

# **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](http://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](http://www.bookap.by.ru), [www.elibrery.ru](http://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](http://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

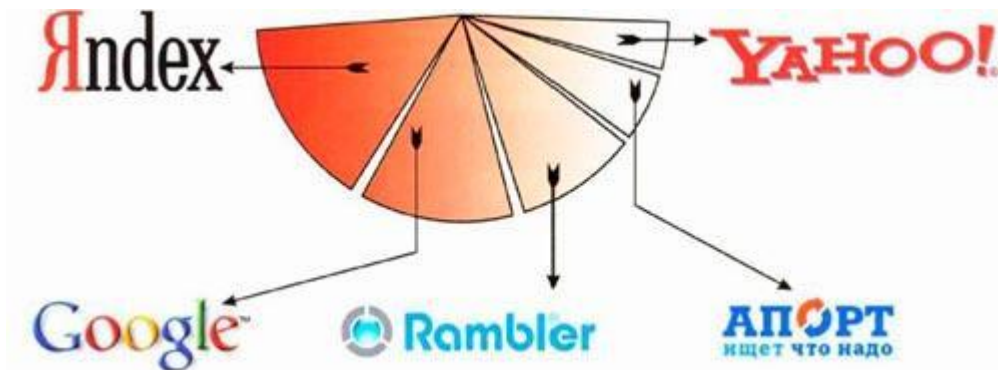
Первой полноценной поисковой системой в 1994г. стал проект WebCrawler. Далее в 1995 году появились поисковые системы AltaVista и Lycos. В 1997 году в Стэнфордском университете, в рамках исследовательского проекта, была создана Google - самая популярная поисковая система на данный момент в мире. В 1997 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.

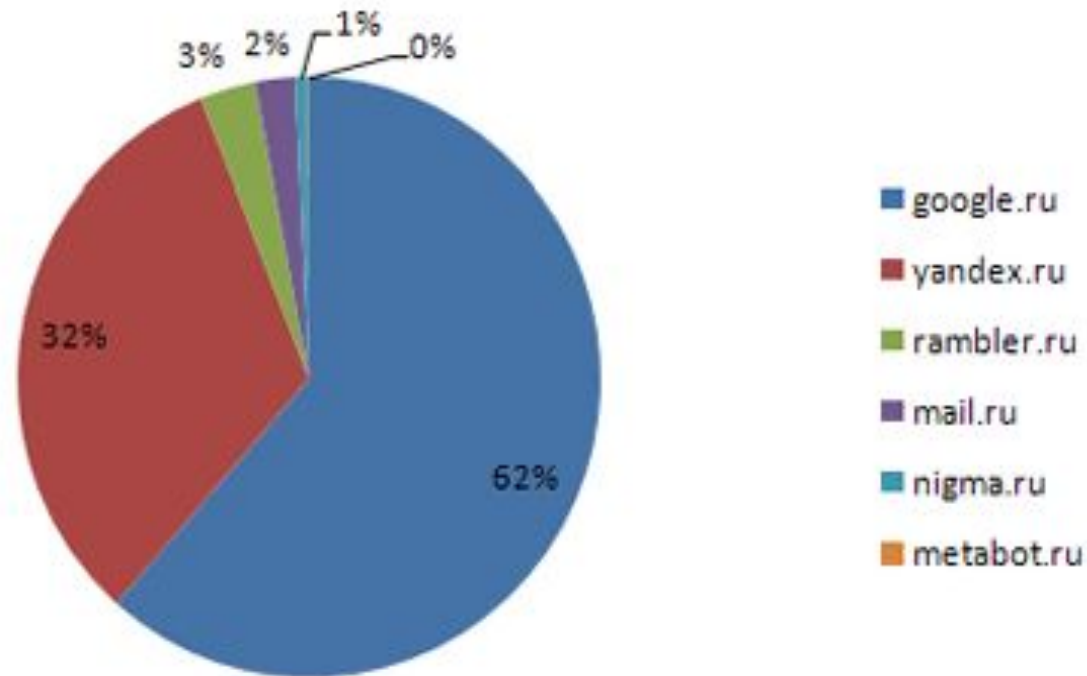
# Самые популярные поисковые системы



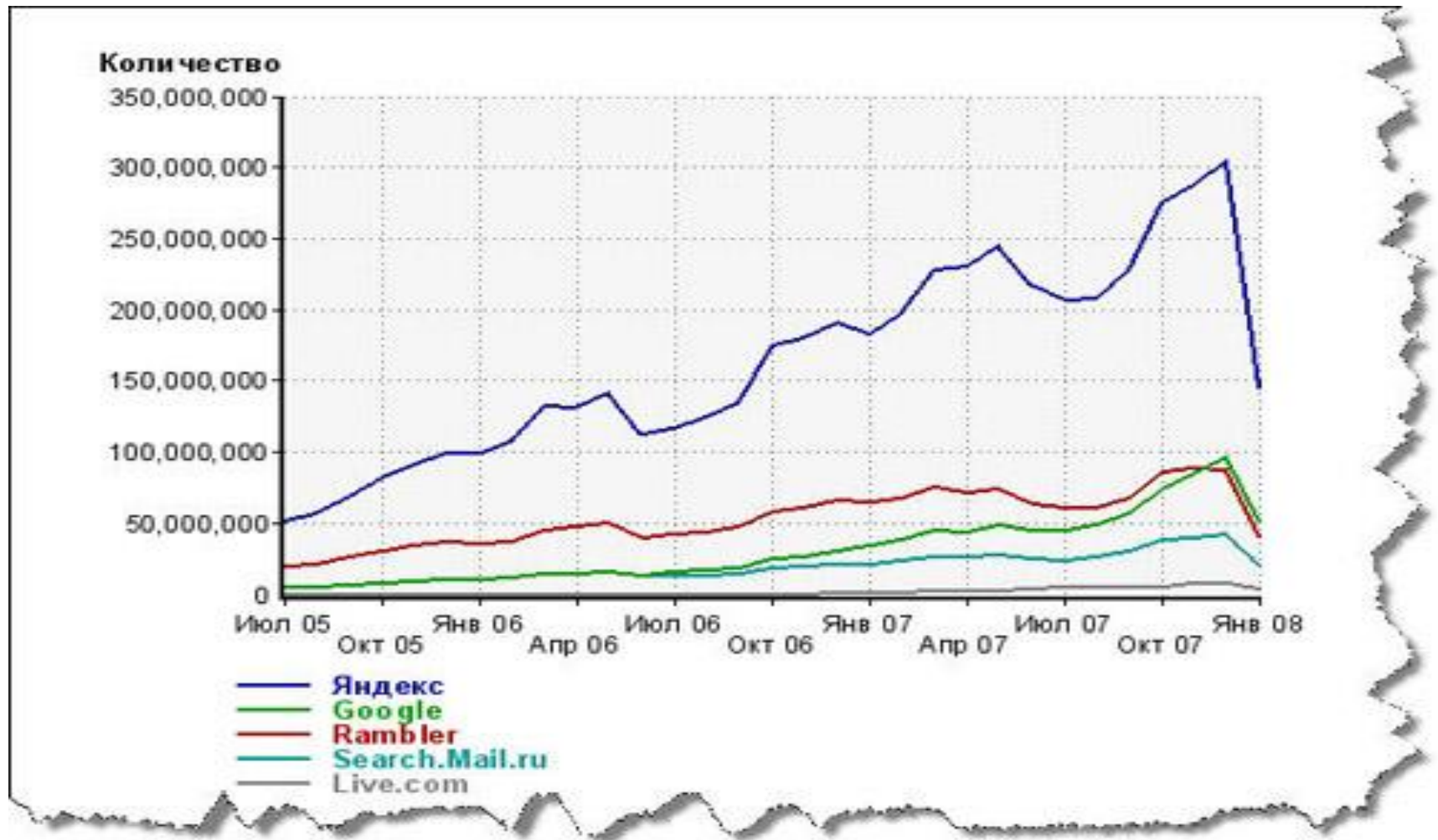
Русскоязычные	Англоязычные
Yandex	Google
Google	MSN search
Rambler	Yahoo
Aport	Aol
MSN Search	Lucos
Yahoo	Cuil
AltaVista	Ask Jeeves
Mail.ru	LookSmart

# Анализ трафика на 2008 г.

## Поисковые системы



# Рейтинг поисковых систем в России



# Преимущества и недостатки

Поисковая система	Преимущества	Недостатки
<b>Rambler</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Система работает с большой скоростью поиска.</li><li>2) Обновление поискового индекса происходит несколько раз в день.</li><li>3) Поисковик всегда находит самые свежие документы и последние новости.</li><li>4) Обладает близким к оптимальному выводом результатов поиска.</li><li>5) производит ранжирование результатов в зависимости от частоты употребления и местоположения искомых терминов.</li><li>6) Один и тот же документ в различных кодировках показывается только один раз, а его конкретные адреса суммируются в списке, идущим за резюме.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>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.</li><li>2) невозможность осуществления поиска по целой фразе указывая в запросах предельное расстояние искомых терминов друг от друга.</li></ol>

# Преимущества и недостатки

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

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

# Преимущества и недостатки

Поисковая система	Преимущества	Недостатки
<b>MSN</b>	<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.