

**Кафедра информационных систем
и информационных технологий**

Лекции по теме:

«Интернет-технологии в экономике»

Версия от 12.02.2012

<http://egipko.narod.ru>

Подготовил доцент В.Н. Египко

Санкт-Петербург
2012

© В.Н. Египко

Тема лекции:
«Введение в Интернет»

Определение Internet

Internet – это глобальная компьютерная сеть (отдаленного доступа, **WAN**), основанная на использовании «связки» протоколов **TCP/IP** (**Transmission Control Protocol/Internet Protocol**). **IP**-протокол – это протокол сетевого уровня, обеспечивающий разбивку передаваемой информации на отдельные пакеты и выбор свободной в текущий момент промежуточной сети для осуществления передачи информации. Ответственность за безошибочную передачу и выстраивание принятых пакетов в исходной последовательности несёт **TCP** (протокол транспортного уровня).

Подключение к Internet

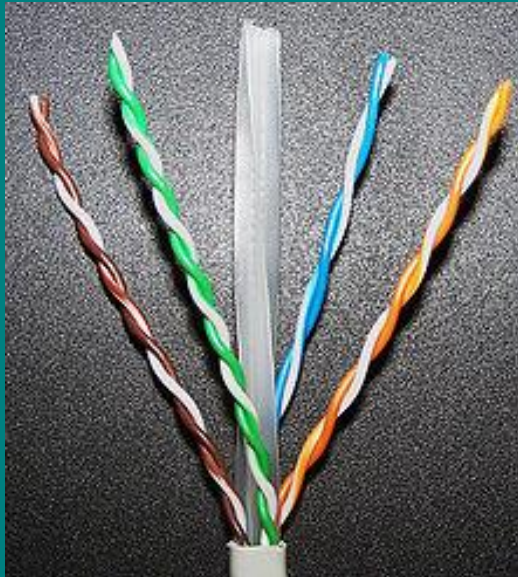
Технологии и каналы проводной связи

- Низкоскоростная связь по телефонным (коммутируемым) каналам посредством **модема**) со скоростью не выше **60Kbps**.
- Скоростная связь по телефонным каналам по технологии **ADSL, ADSL2, ADSL2+** — асимметричной цифровой абонентской линии со скоростью обмена до **5-24 Mbps**.
- Связь по **витой паре, twisted pair - TP** — виду кабеля связи из одной или нескольких (чаще 4-х) пар изолированных проводников, скрученных между собой, покрытых пластиковой оболочкой. Скорость обмена - от **100 Mbps (CAT 5)** до **10 Gbps (CAT 7)**.
- **Оптоволоконная** связь по стеклянным или пластиковым нитям, используемая для переноса света внутри себя посредством полного внутреннего отражения. Источником света может быть лазер или светодиод. Обеспечивается наивысшая скорость обмена - до **100 терабит в секунду**.
- Связь по обычным **проводам электропитания – PLC (Power Line Communications)**, или **HomePlug**, отличающихся высоким уровнем помех, что существенно снижает скоростные показатели. Существующие

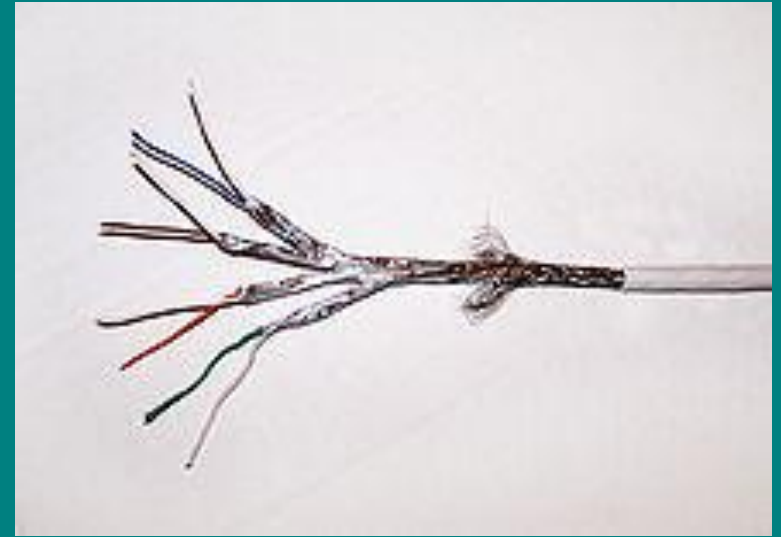
Кабель витой пары в разновидностях:

- незащищенная витая пара (**UTP** — *Unshielded twisted pair*) — отсутствует защитный экран вокруг отдельной пары;
- фольгированная витая пара (**FTP** — *Foiled twisted pair*) — также известна как **F/UTP**, присутствует один общий внешний экран в виде фольги;
- защищенная витая пара (**STP** — *Shielded twisted pair*) — присутствует защита в виде экрана для каждой пары и общий внешний экран в виде сетки;
- фольгированная экранированная витая пара (**S/FTP** — *Screened Foiled twisted pair*) — внешний экран из медной оплетки и каждая пара в фольгированной оплетке;
- незащищенная экранированная витая пара (**SF/UTP** — *Screened Foiled Unshielded twisted pair*) — двойной внешний экран из медной оплетки и фольги, каждая витая пара без защиты.

Кабели витой пары



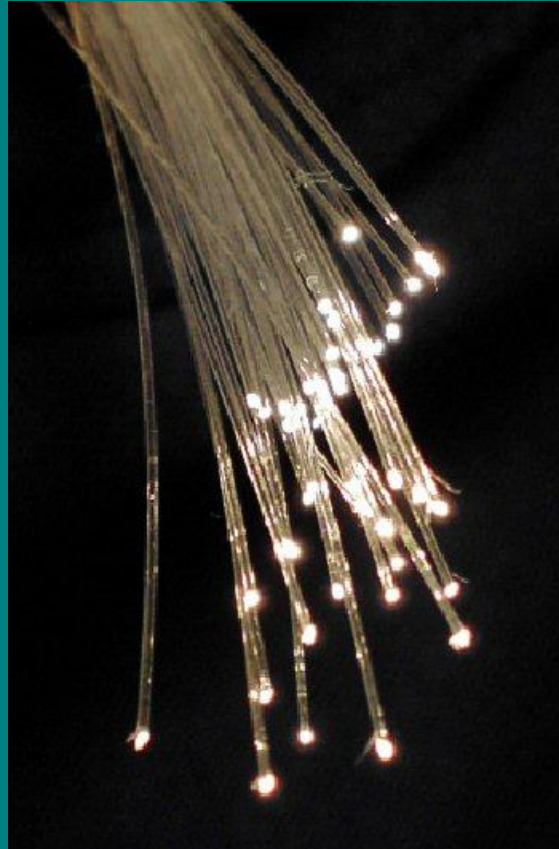
Витая пара категории CAT6 со скоростью передачи данных до 1 Гбит/с



Витая пара категории CAT7 (*S/FTP*) со скоростью передачи данных до 10 Гбит/с

Кабель подключается к сетевым устройствам при помощи разъёма **8P8C** (8 Position - 8 Contact). 8P8C зачастую ошибочно называется **RJ-45**.

Оптоволоконный кабель



Связка оптоволокон

Преимущества оптоволоконной связи:

- наивысшая скорость передачи данных (около 100 терабит в секунду в одном оптоволокне);
- полная нечувствительность кабеля к внешним электрическим помехам;
- полное отсутствие перекрёстных и взаимных помех;
- относительно небольшие (по сравнению с объёмом передаваемой информации) размеры и вес;
- хорошая гибкость кабеля и простота монтажа;
- значительно более высокая информационная безопасность;
- неустаривающая линия связи, способная к модернизации за счёт обновления только оконечного оборудования;
- высокая пожаробезопасность из-за отсутствия электрического напряжения и безопасных (в смысле возгорания) материалов изготовления кабелей.

Недостатки оптоволоконной связи:

- сложная технология изготовления и, соответственно, относительно высокая стоимость кабеля;
- сложность сращивания отдельных отрезков кабеля;
- недостаточная механическая прочность кабеля.

В настоящее время намечается **переход** корпоративных каналов проводной связи с витой пары (**категории «ба»**) на полностью оптические решения внутри зданий – по принципу **FTTD** (*Fiber To The Desk* – «оптика до рабочего стола»).

Технологии и каналы беспроводной связи

Wi-Fi, *Wireless Fidelity* — «беспроводная точность» — технология и стандарт на сетевое оборудование типа Wireless LAN. Разработан консорциумом Wi-Fi Alliance на базе стандартов **IEEE 802.11**. «Wi-Fi» — торговая марка «Wi-Fi Alliance». Технологию называли Wireless-Fidelity по аналогии с Hi-Fi. Установка Wireless LAN рекомендовалась там, где развёртывание кабельной системы было невозможно или экономически нецелесообразно. Для предотвращения несанкционированного доступа к Wi-Fi сети используется шифрование.

Преимущества Wi-Fi:

- Позволяет развернуть сеть без прокладки кабеля, может уменьшить стоимость развертывания и расширения сети. Места, где нельзя проложить кабель, например, вне помещений и в зданиях, имеющих историческую ценность, могут обслуживаться беспроводными сетями.
- Обеспечивается мобильность пользователя, не привязывая его проводами к определённому местоположению.
- Wi-Fi-устройства широко распространены на рынке. А устройства разных производителей могут взаимодействовать на базовом уровне сервисов.
- Wi-Fi — это набор глобальных стандартов. В отличие от сотовых телефонов, Wi-Fi оборудование может работать в разных странах по всему миру.
- Принятие стандарта IEEE 802.11n обеспечивает увеличение скорости обмена до 300 Мбит/с.

Недостатки Wi-Fi (начало):

- Высокое по сравнению с другими стандартами потребление энергии, что уменьшает время жизни батарей и повышает температуру мобильного устройства.
- Wi-Fi имеют ограниченный радиус действия. Типичный домашний Wi-Fi маршрутизатор стандарта 802.11b или 802.11g имеет радиус действия 45 м в помещении и 90 м снаружи. Микроволновка или зеркало, расположенные между устройствами Wi-Fi, ослабляют уровень сигнала. Расстояние зависит также от частоты.
- Уменьшение производительности сети во время дождя.
- Перегрузка оборудования при передаче небольших пакетов данных из-за присоединения большого количества служебной информации.

Недостатки Wi-Fi (окончание):

- Самый популярный стандарт шифрования WEP может быть относительно легко взломан даже при правильной конфигурации (из-за слабой стойкости алгоритма шифрования). Несмотря на то, что новые устройства поддерживают более совершенный протокол шифрования данных WPA, многие старые точки доступа не поддерживают его и требуют замены. Принятие стандарта IEEE 802.11i (WPA2) в 2004 году сделало доступной более безопасную схему в новом оборудовании. Многие организации используют дополнительное шифрование (например, VPN) для защиты от вторжения.
- Малая пригодность для работы приложений использующих медиа-поток в реальном времени (например, протокол RTP, применяемый в IP-телефонии).

Технологии и каналы беспроводной связи

WiMAX, *Worldwide Interoperability for Microwave Access* (читается *ваймаксэкс*) — телекоммуникационная технология, разработанная с целью предоставления универсальной беспроводной связи на больших расстояниях для широкого спектра устройств (от рабочих станций и портативных компьютеров до мобильных телефонов). Основана на стандарте **IEEE 802.16**, который так же называют **Wireless MAN**. Название «WiMAX» было создано WiMAX Forum — организацией, которая была основана в июне 2001 года с целью продвижения и развития WiMAX. Форум описывает WiMAX как «основанную на стандарте технологию, предоставляющую высокоскоростной беспроводной доступ к сети».

Технологии и каналы беспроводной связи

GPRS, *General Packet Radio Service* — пакетная радиосвязь общего пользования — надстройка над технологией мобильной связи **GSM**, осуществляющая пакетную передачу данных. GPRS позволяет пользователю сети сотовой связи производить обмен данными с другими устройствами в сети GSM и с внешними сетями, в том числе Интернет. GPRS предполагает тарификацию как по объёму переданной/полученной информации, так и по времени, проведённому в режиме онлайн. Технология обеспечивает достаточно высокую скорость передачи данных, теоретический максимум которой составляет 14,4 Мбит/с.

Технологии и каналы беспроводной связи

Технология **спутниковой** связи, требующая использования специального оборудования: PCI-карты тюнера (в нашей стране широко распространены изделия с маркой SkyStar), спутниковая антенна-тарелка диаметром 90-120 см с принимающей головкой и прочее оборудование. Скорость приёма информации по спутниковому каналу невысокая - 250-500 Кбит/с.

Преимущество технологии – возможность использования в регионах, отдалённых от городов. *Недостатки* – значительные затраты на оборудование и существенные временные задержки в прохождении сигнала от спутника, не позволяющие реализовывать интерактивные сеансы.

Основные сервисы, информационные системы, службы, ресурсы Internet:

I. Ресурсы режима "off-line".

1. **E-mail** (электронная почта).
2. Группы новостей - **UseNet/NewsGroup**.
3. Списки рассылки - **Mailing Listings**.

II. Ресурсы режима "on-line".

1. "Всемирная паутина" – **WWW**.
2. Архивы файлов – **FTP**.
3. "Чат" ("болтовня") – **IRC**.
4. Система мгновенной передачи сообщений – **Instant Messaging** ("электронный пейджер") типа **ICQ**.
5. **IP-телефония**.
6. Система мгновенной телефонной и видеосвязи типа **Skype**.
7. **Telnet** – технология отдалённого доступа к компьютеру.
8. **Internet-радио**.
9. **Internet-телевидение, кино и др.**

Адресация компьютеров в Internet

Цифровая IP-адресация

IP-адресация - в виде точно-цифрового десятичного кода, например:

192.168.100.1

представленного на машинном уровне в виде **32-х разрядного двоичного кода** (в действующей версии **IP v.4**) из двух частей: адреса сети (класса A, B, C или D) и адреса компьютера в данной сети, что позволяет адресовать приблизительно 4 300 000 000 компьютеров.

Именно данный тип адресации используется в протоколах обмена, но такие адреса неудобны пользователям ресурсов Internet.

Перспективным и неизбежным представляется переход к версии **IP-адресации – v.6**, использующей **128-разрядный двоичный код**.

Адресация компьютеров в Internet

Символьная DNS-адресация

DNS-адресация, символьная, доменной структуры (из 2-х доменов), например:

myserver.ru

где *myserver* – младший домен - уникальное имя компьютера (сервера, хоста).

ru – старший домен одного из *двух типов*:

- *географический* (зональный, национальный, англ., *ccTLD* – country code Top Level Domain);
- *административный* (организационный, англ., *gTLD* - generic TLD).

Примеры *ccTLD* (их более 240): *ru* или *рф* (Россия), *ua* (Украина), *fr* (Франция), *de* (Германия), *it* (Италия).

Примеры *gTLD*: *com, org, net, biz, info, name, museum, coop, aero, pro.*

Оба домена могут быть составными, например:

www.host.spb.net

DNS-адресация требует преобразование адреса в IP-адрес на региональных DN-серверах (DNS). Зато DNS-адресация удобна для пользователей. Поэтому она чаще всего и используется.

Адресация ресурсов в Internet (URL)

URL (Uniform Resource Locator) – единообразный указатель ресурса, упрощенно, адрес документа в Internet. Пример:

http:// server.net / rus / index.html #anchor

где ***http*** – наименование протокола прикладного уровня (другие протоколы: ***ftp***, ***news***);

server.net – адрес компьютера;

rus – путь в дисковой памяти этого компьютера;

index.html – имя файла (Web-страницы);

anchor – имя «якоря»-метки на Web-странице.

WWW - "Всемирная паутина" (World Wide Web, 3W, Web)

WWW – распределённая гипертекстовая база данных, отдельные документы которой называются страницами. Гипертекст – это определённым образом организованный текст, содержащий гиперссылки, в качестве которых может использоваться слово, словосочетание, графический объект и «карта» с несколькими областями. Гиперссылки выделяются особым цветом и изменением вида указателя мыши при наведении на гиперссылку. Основное назначение гиперссылки – обеспечение перехода щелчком мышью к другому информационному ресурсу (внутреннему или внешнему). Такие переходы принято называть навигацией или серфингом. Кроме текста, списков и таблиц, гипертекст может содержать вставки из графических объектов, звуковых и видеороликов, хранящихся в виде отдельных файлов. Web-сайт – это несколько Web-страниц, связанных между собой гиперссылками и общей тематикой. Web-портал – это ёмкий сайт, в рамках которого реализуются сразу несколько проектов (сервисов) и пр.

WWW - "Всемирная паутина"

Ресурсы сервиса:

- *интерактивные каталоги (общего назначения и специализированные);*
 - *поисковые и метапоисковые системы;*
 - *порталы различного назначения;*
 - *экспертные узлы;*
 - *почтовые веб-серверы;*
 - *электронные энциклопедии, словари и т.п.;*
 - *социальные сети;*
 - *форумы;*
 - *блоги («живые» дневники) и пр.*

Вся электронная коммерция реализована в основном по технологии Web.

WWW - "Всемирная паутина"

Составляющие сервиса:

1. **HTML** (*HyperText Mark up Language*, современная версия – **XHTML**) - язык разметки гипертекста в виде специальных операторов-тегов (дескрипторов).

Пример разметки простого текста:

```
< font size="4" color="#00ff00" >Символы зеленые< /font >
```

Результат интерпретации такого HTML-кода браузером на экране:

Символы зеленые

2. **HTTP** – протокол прикладного уровня для передачи гипертекста.
3. **URL** (*Uniform Resource Locator*) – единообразный указатель ресурса.
4. **Обозреватели Internet, браузеры** – программы, интерпретирующие HTML-код Web-страниц.

Тема лекции:

«Корпоративный веб-сайт:
создание и продвижение в Интернет»»

Основные инструменты создания веб-сайтов

- **HTML-редакторы** (*UniRed, Bred, HtmlPad FisherMan, CoffeCup HTML Editor, Kate*).
- **Визуальные веб-редакторы**, использующие принцип WYSIWYG (*Dreamweaver, Web Studio, Golive CS, MS FrontPage*).
- **Интегрированные среды разработки веб-сайтов** (Netbeans – кросс-платформенный профессиональный продукт).
- **Веб-конструкторы** (визуальные online редакторы) в условиях бесплатного хостинга на известных сайтах (*www.narod.ru, www.sitecity.ru, www.boom.ru, www.tripod.com*).

Способы создания веб-сайтов:

1. Использование непрофессионалами шаблонных онлайн-редакторов (конструкторов) в условиях бесплатного хостинга.
(Для создания страниц-«хомяков».)
2. Разработка силами профессионалов в штате самой фирмы с последующим решением вопросов регистрации доменного имени и хостинга сайта.
3. Посредством обращения в соответствующие специализированные фирмы (веб-студии), предлагающие дополнительно услуги по регистрации доменного имени, хостингу, сопровождению, развитию и продвижению («раскрутке») сайта.

Этапы создания и сопровождения веб-сайта:

1. Составление проекта макета сайта.
2. Выбор дизайна сайта в целом и его отдельных страниц.
3. Проработка системы внутренней навигации
4. Вёрстка отдельных страниц сайта.
5. Программирование различных сервисов.
6. Выбор варианта хостинга и фирмы-хостера.
7. Подбор доменного имени сайта и его регистрация.
8. Размещение сайта на сервере хостера и тестирование сайта.
9. Продвижение-«раскрутка» сайта и другие приёмы привлечения его потенциальных посетителей.
10. Сопровождение и развитие сайта.

К выбору дизайна веб-сайта

Дизайн главной страницы сайта - результат выбора одной из двух возможных альтернатив:

- **Традиционный** дизайн, который привычен и функционально удобен для рядового посетителя сайта («шапка» с логотипом фирмы, слева или сверху навигационная панель, основной текст и графика, «подвал» с выходными и контактными данными, датами создания и последнего обновления сайта, счетчик посещений).
- **Оригинальный** дизайн, который при удачном решении может сделать сайт более привлекательным.

Примеры главных страниц сайтов, созданных веб-студиями



Базовые требования,
предъявляемые к контенту веб-сайта
(принцип «УКВ»):

- I. Уникальность содержания.
- II. Качество публикуемой информации.
- III. Востребованность информации.

Дополнительные требования, предъявляемые к контенту веб-сайта

1. Доступный стиль изложения по принципу *KISS (Keep It Simple, Stupid* – будь проще, глупышка).
2. Тщательная выверка текста с целью исключения грамматических ошибок и опечаток.
3. Недопустимость наличия устаревшего или просроченного материала в процессе сопровождения сайта.
4. Объём области текста на странице – не менее 50%.
5. Вёрстка текста в 2-3 колонки.
6. Структуризация текста с помощью таблиц, списков, заголовков ...
7. Использование рубленых шрифтов (вместо серифных).

К созданию интерактивного веб-сайта

Для придания веб-страницам свойства интерактивности, например, для реализации диалога с посетителем сайта, используют **скрипты-сценарии**, написанные на специальных языках программирования. Такие скрипты могут выполняться как на стороне **клиента** браузером пользователя, так и на стороне **сервера**.

В Internet преобладает **серверная** технология с возвращением в процессе диалога пользователю со стороны сервера сгенерированного HTML-файла с применением, например, *PHP*- или *CGI*-скриптов.

В **клиентской** технологии скрипт включается в *HTML*-код веб-страницы, в тег *<head>*, между тегам *<script>* и *</script>*. Данная технология используется для создания, например, анимированных меню, всплывающих подсказок и всего того, что нельзя или нецелесообразно сделать с помощью **серверной** технологии.

К выбору доменного имени веб-сайта (начало)

Имя сайта должно быть коротким, легко запоминаемым, однозначным в написании и произношении. Оно должно быть логически связано с наименованием выпускаемой продукции, спектром предоставляемых услуг или видом предлагаемых товаров.

Лучший вариант – совпадение с названием предприятия или его аббревиатурой. К тому же, доменное имя должно быть уникальным в рамках того старшего домена (чаще это “**ru**”), в котором планируется его регистрация.

Имя веб-сайта, как правило, формируется из букв латинского алфавита и единственного допустимого разделителя «дефиса». При этом используют англоязычные слова или их аббревиатуры, например, **ice.ru**. Чаще используют всё же транслитерацию букв русского алфавита, например, **www.spbtei.ru**. В последнем случае следует отказаться от использования таких букв, как **й, ы, ю, я**, которые преобразуются в латынь неоднозначно.

К выбору доменного имени веб-сайта (окончание)

Другой оригинальный способ выбора имени – с использованием единых для русского и английского алфавитов изображений символов: **е, у, о, р, а, к, х, с, т, п, и**. Подобные примеры: **строка.ru**, **река.ru**, **пресса.ru**, **пират.ru**.

Особый случай: сочетание латинских символов **b** и **l** обеспечивает изображение русской буквы **ы** (**bl**).

Встречаются и другие оригинальные решения, например, для сайта семейной тематики – **7ya.ru**.

Не лучший вариант – использование номера телефона – **3208080.ru**.

В последнее время стало возможным использование для имён доменов всех уровней букв русского алфавита, например, **пресса.рф**.

Обязанности представителя предприятия-заказчика веб-сайта (принцип «первого руководителя»):

- грамотно формулировать требования к создаваемому сайту;
- определять целевую аудиторию потенциальных посетителей сайта;
- анализировать веб-разработки конкурентов и сайты схожей тематики;
- подготавливать соответствующий контент (содержание) с привлечением специалистов создания рекламных текстов (копирайтеров);
- оценивать трудоемкость и стоимость работ фирмы-исполнителя в зависимости от применяемой технологии веб-разработки;
- согласовывать дизайн сайта;
- составлять развернутое техническое задание на веб-разработку;
- контролировать выполнение всех этапов работ по созданию веб-сайта;
- участвовать в продвижении и сопровождении сайта ...

К продвижению-«раскрутке» веб-сайта

Раскрутка корпоративного веб-сайта теоретически может быть обеспечена дополнительной платной услугой, предоставляемой той же фирмой-исполнителем веб-проекта. Такая услуга называется «поисковой оптимизацией» под ведущие поисковые системы такие, как Яндекс (Yandex), Рамблер (Rambler), Гугл (Google), Mail.ru и др.

Эффективность данного способа раскрутки сайта представляется сомнительной при значительных денежных затратах на данную услугу. Ведь вероятность появления ссылки на продвигаемый сайт в «топовой» части результатов поиска все же представляется незначительной.

При этом следует учитывать, что результаты поиска по ключевым словам просматриваются не более чем в *первых тридцати* позициях, а чаще всего в *первых пяти-семи* позициях. А суммарное количество найденных ссылок может достигать сотен тысяч и более.

Принципы обработки запросов в поисковых системах (для поисковой оптимизации сайта)

- использование **ключевых слов**;
- **индекс цитируемости** – количество внешних ссылок на сайт с учётом их весов...;
- **статистические методы** – отслеживание профилей пользователей, использующих одни и те же ключевые слова... («рэнкинг»);
- лингвистические методы обработки **естественного языка** (для перспективной «Семантической Паутины») – методы искусственного интеллекта.

Статистика ключевых слов для поисковой системы «Яндекс»



статистика запросов

[Помощь](#) [Статистика посещений](#)

[по словам](#) [по регионам](#) [по месяцам](#)

Ключевые слова
и словосочетания

высшее экономическое образование

Регионы:
[выбрать...](#)

Все

Подобрать

Обновлено: 17/03/2009

Что искали со словом «**высшее ...**» —
558 показов в месяц.

Слова	Показов в месяц
высшее экономическое образование	558
второе высшее экономическое образование	353
второе высшее экономическое образование заочное	11

Что еще искали люди, искавшие
«**высшее ...**»:

Слова	Показов в месяц
экономические вузы	5644
экономическое образование	2986
*второе высшее экономическое образование	353
оформление загранпаспорта ювао	33
второе высшее экономическое	471

Использование Internet-статистик для продвижения сайта

Internet-статистики используются для подбора ключевых слов и описания сайта на этапах:

1. «Ручной» регистрации в поисковых системах при заполнении соответствующих форм для последующей автоматической индексации.
2. «Ручной» регистрации в интерактивных каталогах при заполнении соответствующих форм с учётом их последующего анализа модераторами каталогов.
3. При обращении к сайтам автоматической регистрации сразу в десятках поисковиков и каталогов (это мало эффективно).
4. Вставки ключевых слов и описания сайта в соответствующие **метатеги** главной страницы сайта, а также формирования тега **title** и пр. (для подготовки к посещению поисковых роботов после регистрации в поисковиках). См. следующий слайд.

Пример использования метатегов

<meta name="description" content=

"Санкт-Петербургский торгово-экономический институт, бесплатное высшее образование, очная и заочная форма обучения ">

<meta name="keywords" content="*высшее экономическое образование, бухгалтерский учет и аудит, экономика и управление, экспертиза потребительских товаров, общественное питание, аудит, маркетинг, менеджмент, повышение квалификации, бесплатное очное образование, бесплатное заочное образование">*

Тема лекции:
«Языки разметки гипертекста»

Язык разметки гипертекста HTML

Web-страницы создаются, точнее размечаются, с помощью специализированных языковых средств, классическим из которых является HTML (Hyper Text Mark up Language) – язык разметки гипертекста. Операторы HTML называются тегами.

В настоящее время HTML (версии 4 и 5) все еще считается основой WWW, хотя статус официальных рекомендаций консорциума W3C (WWW Consortium – www.w3c.org) уже приобрел язык разметки XHTML (подмножество более гибкого языка разметки документов XML).

Теги структуры HTML-документа

<html>

<head>

<title> *Название документа, наблюдаемое в области
наименования окна браузера*

</title>

метатеги, описание стилей и пр.

</head>

<body>

Основное содержание страницы

</body>

</html>

Теги разметки списков

<ol type="1|A|a||i"> - начало упорядоченного (нумерованного) списка с атрибутом, задающим вид номера (по умолчанию нумерация - арабскими цифрами, прописная буква "i" соответствует нумерации римскими цифрами и т.д.)

<lh> *Заголовок списка* – заголовок списка

**** *Элемент списка* - пометка элемента списка упорядоченного или неупорядоченного

**** - начало неупорядоченного (маркированного) списка

<dl> - список определений (термин + его описание)

<dt> *Термин* - определяемый термин

<dd> *Описание термина*

Пример разметки упорядоченного списка

HTML-код:

```
<ol type="I">  
  <li>Состав группы:  
  <li>Иванов  
  <li>Петров  
  <li>Сидоров  
</ol>
```

В окне браузера:

- Состав группы:
- I. Иванов
- II. Петров
- III. Сидоров

Пример разметки простой таблицы

HTML-код:

```
<table width="33%" border="5">
  <caption>
    <b>Туристские маршруты</b>
  </caption>
  <tr><th>Маршрут<th>Стоимость
  <tr><td>Париж<td align="right">$450
  <tr><td>Будапешт <td align="right">$390
</table>
```

В окне браузера:

Маршрут	Стоимость
Париж	\$450
Будапешт	\$390

Теги вставки изображений

- одиночный тег вставки рисунка с обязательным атрибутом **src** со значением-адресом файла рисунка в сети или относительным адресом на диске данного сервера

width="99% | 99" – атрибут относительного или абсолютного (в пикселях) размера изображения по ширине экрана

height="99% | 99" - то же по высоте

alt="Текст" – атрибут текста комментария, появляющегося в рамке рисунка при блокировке приема графических файлов (для ускорения приема документа) или в виде всплывающей подсказки (в последних версиях браузеров).

Пример: ****

Теги вставки гиперссылки

`Гиперссылка`

- тег описания гиперссылки с обязательным атрибутом **href** определения перехода по указанному в значении атрибута Web-ресурсу (внутреннему или внешнему); атрибут **target="_blank"** открывает новое окно браузера

Пример ссылки на страницу в той же папке:

`К странице 2`

Пример внешней ссылки – на поисковик Яндекс:

`Поиск на Яндексе`

Технология каскадных таблиц стилей

Понятие стиля объединяет в себе совокупность значений форматных свойств тегов для разметки какого-либо элемента или группы элементов web-страницы. Совокупность описаний стилей образует таблицу стилей - **CSS**. Использование технологии **CSS** полностью соответствует ключевой концепции проектирования Web-ресурсов, пропагандируемой консорциумом **W3C** (**WWW Consortium** – www.w3c.org). Суть данной концепции состоит в разделении содержания и визуального оформления Web-страниц.

Технология каскадных таблиц стилей

(Способы связывания страницы и таблицы стилей)

- 1. Связывание (*linked*)** - позволяет использовать одну таблицу стилей (в виде отдельного текстового файла типа **CSS**) для форматирования сразу нескольких связанных с этим файлом страниц.
- 2. Внедрение (*embedded*)** - позволяет задавать все правила таблицы стилей непосредственно в самой странице (в её заголовочной части).
- 3. Встраивание** стилей непосредственно в теги страницы (*inline*)

Технология каскадных таблиц стилей

Синтаксис основного варианта описания стиля:

```
тег{свойство_1: значение_1;  
    свойство_2: значение_2; ...}
```

Пример:

```
p {font-family: verdana, helvetica; font-size: 16pt;  
   font-weight: bolder}
```

Данный пример предполагает, что все абзацы, охваченные тегом **<p>**, в web-странице/страницах будут оформлены шрифтом **Verdana** (а при его отсутствии – шрифтом **Helvetica**), размером **16** пунктов и жирным начертанием.

Технология каскадных таблиц стилей

Способ внедрения таблицы стилей в саму web-страницу (*embedded*) требует включения описания стилей в тег **<style>**, который вкладывается в тег страницы **<head>**:

```
<head>
```

```
...
```

```
  <style type="text/css">
```

```
    Описание стилей
```

```
  </style>
```

```
</head>
```

Таким способом можно воспользоваться для определения стилей сразу нескольких элементов, но в пределах лишь одной страницы.

Технология каскадных таблиц стилей

Встраивание стилей непосредственно в теги страницы (*inline*) производится таким образом:

<tag style="описание стиля">

Пример: **<h1 style="font-family:verdana;
text-align:left">**

Этот метод нежелателен, так как он приводит к потере одного из основных преимуществ технологии CSS – возможности отделения содержания страницы от описания ее формата.

Технология каскадных таблиц стилей

Если необходимо задать особый стиль элемента, отличный от других в таблице стилей, то в файл таблицы включают описание класса стиля - строки с точкой:

```
.класс{свойство_1: значение_1; свойство_2: значение_2; ...}
```

или

```
тег.класс{свойство_1: значение_1; свойство_2: значение_2; ...}
```

Использование такого стиля в теле web-страницы должно иметь вид:

```
<тег class="класс">
```

Технология каскадных таблиц стилей

Примеры определения классов стилей:

```
.c1{font-size: 16pt; color: #0000ff; text-align: center}
```

```
td.c2{vertical-align: top;  
background-image: url("images/fon.gif")}
```

Данным примерам соответствуют фрагменты тела web-страницы:

```
<h2 class="c1"> ... <p class="c1"> ...<td class="c1"> ...
```

```
<td class="c2">
```

Тема лекции:

«Метатеги в языках разметки
гипертекста»

Типы веб-документов

Современные версии языков гипертекстовой разметки веб-страниц поддерживают следующие типы документов:

- **Strict** – «строгий» тип документа, ориентированный на использование браузеров последних версий, поддерживающих технологию CSS и язык разметки XHTML;
- **Frameset** – тип документа на основе фреймов;
- **Transitional** – «переходный», т.е. нестрогий тип документа для не самых последних версий браузеров (рекомендуемый для использования в настоящее время).

Пример начала web-страницы типа Transitional:

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0  
Transitional//EN"  
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/  
DTD/xhtml1-transitional.dtd">  
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"  
xml:lang="ru">...
```

В последней строке примера значение атрибута **lang** определяет язык, на котором излагается основное содержание документа. Указание национального языка требуется для однозначного распознавания языка браузером и для повышения эффективности взаимодействия с поисковыми системами.

Метатеги в примерах

Метатеги содержат в себе справочную и управляющую информацию о web-сайте, которая предназначена для использования браузерами посетителей сайта, поисковыми роботами, направляемыми на сайт поисковыми системами и пр. Весьма полезным метатегом является:

```
<meta http-equiv="content-type"  
content="text/html charset=кодировка">
```

где *кодировка*: *Windows-1251, KOI8-R, utf-8, iso-8859-1.*

Данный метатег предназначен для указания браузеру посетителя сайта вида русскоязычной кодировки, в которой исполнено содержание сайта. При отсутствии этого тега в окне браузера может наблюдаться нечитаемая последовательность букв русского алфавита и прочих знаков.

Метатеги в примерах

```
<meta name="keywords"  
content="Ключевые слова для роботов поисковых  
систем">
```

где *ключевые слова* должны разделяться запятыми или пробелами, а общее число символов не должно превышать 800. Не допускается повторение ключевых слов.

Метатеги в примерах

```
<meta name="description"  
content="Краткое описание сайта">
```

где *описание сайта* содержит текст, который будет отображаться в окнах поисковых систем в качестве результата поиска вместе с гиперссылкой на данный сайт. Длина такого описания не должна превышать 200 символов.

Включение грамотно составленного описания веб-сайта и перечня ключевых слов значительно увеличивает вероятность того, что данный сайт будет найден другими пользователями Internet.

Метатеги в примерах

```
<meta name="author" content="Сведения об авторе сайта">
```

```
<meta name="reflash" content="99;  
url=Адрес_перехода">
```

где **99** – время в секундах, через которое произойдет автоматический переход по указанному адресу. Метатег применяется в случае смены хостинг-провайдера для переадресации при обращении посетителей сайта по прежнему адресу.

Метатеги в примерах

```
<meta name="description" content="Санкт-Петербургский торгово-экономический институт, бесплатное высшее образование, очная и заочная форма образования" />
```

```
<meta name="keywords" content="высшее экономическое образование, бухгалтерский учет и аудит, экономика и управление, экспертиза потребительских товаров, общественное питание, аудит, маркетинг, менеджмент, повышение квалификации, бесплатное очное образование, бесплатное заочное образование" />
```

Тема лекции:

«Особенности языка разметки
гипертекста XHTML»

Особенности языка XHTML (начало)

Язык разметки web-страниц XHTML (eXtensible HTML) – это последняя, более строгая и хорошо структурированная версия HTML, имеющая статус официальной рекомендации консорциума W3C (WWW Consortium – www.w3c.org) с такими особенностями:

1. Необходимо, чтобы все теги были набраны в **нижнем** регистре. Единственным исключением является тег объявления типа документа **DOCTYPE**.
2. Наличие закрывающих тегов обязательно.
3. Должен строго соблюдаться принцип вложенности тегов: тег открытый последним должен закрываться первым.

Особенности языка XHTML

(продолжение)

4. Одиночные теги должны иметь вид **<tag ... />**, например, **
**.
5. Значения атрибутов должны обязательно заключаться в кавычки.
6. Сделан однозначный выбор в пользу логического форматирования в сочетании с таблицами стилей **CSS**.
7. Недопустимы булевы атрибуты (без присвоения значений). Например, вместо **<option selected>** следует использовать запись **<option selected="selected">**.

Особенности языка XHTML (продолжение)

8. В **XHTML** версии 1.1 упразднены типы документов **Transitional** и **Frameset**, а теги **** и **<embed>** заменены на **<object>**.
9. Символы комментария **<!-- ... -->** применять не рекомендуется, т.к. их содержание может быть неправильно истолковано браузерами последних поколений. В такие комментарии принято включать, в частности, описание встроенных стилей (для совместимости со старыми версиями браузеров, которые не поддерживают технологию **CSS**).

Особенности языка XHTML (окончание)

10. Поддерживается технология каскадных таблиц стилей второго поколения **CSS2**, что позволяет создавать аппаратно-зависимые стили. С их помощью можно определять специфические стили представления страниц, которые будут автоматически применяться при их выводе на экран монитора ПК (тип *screen*), на печать (тип *print*), на экран карманного компьютера (тип *handheld*), при интерпретации речевым синтезатором (тип *aural*) и т.д.

Примечание: Для проверки web-страниц на соответствие новым стандартам гипертекстовой разметки следует воспользоваться валидатором **W3C** (validator.w3.org).

Тема лекции:
«Хостинг сайтов»

Понятие хостинга и хостера

Хóстинг (англ. *hosting*) — услуга по предоставлению вычислительных мощностей для физического размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети (обычно Интернет).

Хостингом также называется услуга по размещению оборудования клиента на территории *провайдера* с обеспечением подключения его к каналам связи с высокой пропускной способностью (колокация, от англ. *collocation*).

Хостер (также: хостинговая компания, хостинг-провайдер, веб-хостер, *HSP (Hosting Service Provider)*) — компания, занимающаяся предоставлением услуг размещения оборудования, данных и веб-сайтов на своих технических площадках.

Виды хостинга:

1. **Колокация, колокейшн** (англ., *Collocation* — расположение рядом) — услуга, состоящая в том, что провайдер размещает оборудование клиента на своей территории и подключает его к каналам связи с высокой пропускной способностью.
2. **Выделенный сервер** (англ., *Dedicated Server - DS*) – выделение отдельного (физического) сервера с установленной ОС с возможностью изменения клиентом её конфигурации.
3. **Виртуальный выделенный сервер** (англ., *Virtual Dedicated Server - VDS*) – предоставление на сервере виртуальной ОС с правами клиента для её администрирования.
4. **Виртуальный хостинг** (англ., *Shared Hosting - SH*) – «совмещенный хостинг» с размещением на сервере сразу нескольких сайтов, использующих одну ОС. (Получил наибольшее распространение.)

Хостинг может быть: **платный** (от нескольких USD/мес.) и **бесплатный**.

Тема лекции:
«Электронная коммерция»

Базовые понятия

Электронная коммерция (англ., **e-commerce**) — это сфера экономики, которая включает в себя все финансовые и торговые операции, осуществляемые при помощи компьютерных сетей, и бизнес-процессы, связанные с проведением таких операций.

Е-коммерция — это бизнес, в котором реализованная перспективная идея дает мощную финансовую отдачу, это процесс, который требует относительно малого штата специалистов, но который можно легко масштабировать и вести по всей России, выводить в другие страны, на общемировой рынок.

Основные секторы электронной коммерции (начало)

C2C

Для взаимодействия конечных потребителей с конечными потребителями (*C2C, customer-to-customer*) используются электронные торговые площадки («барахолки»), которые характеризуются преобладанием лотов на продажу. В данном случае сайт выступает в роли посредника между покупателем и продавцом.

Например: Молоток.Ру, Из рук в руки, auto.ru, ebay.com и др.

B2C

B2C (Business-to-Consumer) - термин, обозначающий коммерческие взаимоотношения между организацией (*Business*) и частным, так называемым, "конечным" потребителем (*Consumer*). Часто используется для описания деятельности, которую ведёт предприятие, т.е., в данном случае, - продажа товаров и услуг, непосредственно предназначенных для конечного использования. Один из наиболее популярных инструментов *B2C* - Интернет-магазин.

Основные секторы электронной коммерции (окончание)

B2B

B2B (англ. *Business to Business*) — термин, определяющий вид информационного и экономического взаимодействия, классифицированного по типу взаимодействующих субъектов, в данном случае — это юридические лица. *B2B* – сокращение от английских слов «*business to business*», в буквальном переводе – бизнес для бизнеса.

B2G

B2G-системы электронной торговли применяются и для взаимодействия государства с бизнесом. Через такие системы государственные учреждения и ведомства осуществляют свои закупки на открытом рынке.

Виды электронной коммерции:

электронный обмен информацией (*Electronic Data Interchange, EDI*),

электронное движение капитала (*Electronic Funds Transfer, EFS*),

электронная торговля (*e-trade*),

электронные деньги (*e-cash*),

электронный маркетинг (*e-marketing*),

электронный банкинг (*e-banking*),

электронные страховые услуги (*e-insurance*).

Преимущества электронной коммерции:

Для организаций:

1. Глобальный масштаб
2. Сокращение издержек
3. Улучшение цепочек поставок
4. Бизнес всегда открыт (24/7/365)
5. Персонализация
6. Быстрый вывод товара на рынок
7. Низкая стоимость распространения цифровых продуктов

Преимущества электронной коммерции:

Для потребителей:

1. Повсеместность
2. Анонимность
3. Большой выбор товаров и услуг
4. Персонализация
5. Более дешевые продукты и услуги
6. Оперативная доставка
7. Электронная социализация

Недостатки электронной коммерции:

Для организаций:

1. Возможные сомнения сторон по поводу принадлежности того или иного проекта к компании (негативная анонимность)
2. Некоторая сложность в ведении и узаконивании деятельности предприятия в интернете

Для потребителей:

1. Недоверие потребителя к услугам, продаваемым посредством интернета
2. Невозможность «потрогать» товар руками
3. Ожидание доставки приобретенной продукции

Виды электронных магазинов

1. Электронная витрина с каталогом товаров
2. Торговая площадка для сектора B2B
3. Полнофункциональный электронный магазин
4. Торговые ряды с предоставлением в аренду готовых электронных магазинов

Требования к создаваемому электронному магазину

1. Привлекательное внешнее оформление магазина.
2. Хорошо структурированный и интересно описанный ассортимент товаров.
3. Удобная навигация и наличие поисковой системы.
4. Регистрация покупателя на позднем этапе покупки.
5. Интуитивно-понятная система заказов.
6. Широкий выбор способов оплаты и доставки товара.
7. Высокое качество обслуживания клиентов.

Способы создания электронных магазинов

1. Аренда магазина — предоставление программной основы сайта магазина в совокупности с сервисным обслуживанием.
2. Покупка готового магазина — приобретение уже размещенного в Интернете уникального решения каталога.
3. Разработка магазина — настройка и кастомизация базового решения под специфику продажи товаров конкретного ассортимента.

Способ 1: аренда электронного магазина

Такой способ особенно выгоден, если предприятие до конца не уверено в необходимости приобретения или сомневается в быстрой окупаемости такого программного комплекса. В этом случае не нужно разбираться во многих специфических аспектах интернет-технологий и рисковать большими затратами. Достаточно всего лишь арендовать готовое решение и знания у профессионалов на условиях ежемесячной оплаты. Аренда магазина позволяет:

- быстро, без навыков программирования и в то же время очень грамотно создать свой магазин при доступных затратах;
- скорость и бесперебойность работы сайта магазина, надежность и безопасность данных;
- быстрое и качественное техническое сопровождение;
- универсальный и достаточный набор функций, который систематически обновляется и расширяется по просьбам владельцев магазинов.

Но такой магазин не имеет своего «лица». Поэтому использовать этот вариант стоит только как *временный*.

Способ 2: покупка готового магазина

Основное преимущество — это подготовленность магазина с точки зрения дизайна, наполнения, запуска и узнаваемости в поисковых системах. Все, что нужно изменить, — перечень товаров, которые есть в наличии у нового владельца магазина. Как правило, создаются магазины с достаточно широким ассортиментом товаров, поэтому многое добавлять не придется. Таким образом, приобретая «готовый» магазин, владелец экономит время и тратит деньги с полным осознанием того, что он покупает.

Обычно под готовым магазином понимают каталог, который:

- разработан и настроен для продажи конкретной категории товаров;
- имеет уникальный профессиональный дизайн;
- имеет свое известное доменное имя;
- наполнен товарами с описанием и фотографиями;
- раскручен в поисковых серверах;
- имеет все средства для совершения покупок посетителями и управления владельцем магазина.

Способ 3: разработка нового магазина

В этом случае вначале формируются концепция и принципы работы магазина, программа его продвижения, требования к персоналу и взаимодействующим службам, разрабатывается эксклюзивный дизайн будущего магазина. При этом следует учесть, что большинство работ, на которые придется тратиться, требуют профессиональных навыков и специальных знаний. Поэтому если в штате предприятия нет соответствующих специалистов, то следует обратиться к сторонним профессионалам. Поскольку общая сумма расходов будет значительной, то не стоит пытаться на них экономить. Также стоит обратить внимание на то, что возможности и перспективы для посетителей магазина в большей степени будут зависеть от возможностей провайдера, на сервере которого он размещен. В магазине должен быть реализован полный цикл торговой операции: размещение информации о товаре, выбор товара покупателем, оформление заказа с выбором способа оплаты и варианта доставки товара, ввод персональных данных покупателя, получение от него подтверждения заказа (телефонным звонком или письмом e-mail), контроль доставки и оплаты покупки.

Этапы покупки товаров в e-магазине:

1. Вход в магазин – на стартовую страницу веб-сайта
2. Ознакомление с ассортиментом товаров, поиск конкретных товаров
3. Выбор и оценка товара до покупки
4. Складывание товаров в виртуальную корзину с оценкой стоимости покупок
5. Выбор способа доставки товара
6. Выбор вида оплаты покупки
7. Регистрация покупателя
8. Подтверждение покупки
9. Получение товара и его оценка после покупки

Тема лекции:
«Реклама в Internet»

Виды и назначение рекламы

I. Реклама прямого содействия продвижению и продаже товаров и услуг с назначением:

- *Привлечь внимание потенциального покупателя, клиента.*
- *Заинтересовать, пробудить у клиента интерес к рекламируемому товару или услуге.*
- *Подтолкнуть к переходу на основной сайт продавца товара, услуг с помощью элемента недосказанности в содержании рекламы.*
- *Побудить к действию, то есть к покупке товара или услуги на сайте продавца.*

II. Имиджевая реклама, брендинг с назначением:

- *Повысить узнаваемость бренда, логотипа компании, значка продукта ...*
- *Составить положительное отношение к бренду, компании, продукту.*

Преимущества Internet-рекламы:

- возможность оперативного анализа и корректировки рекламной компании;
- интерактивность (связь потребителя с рекламодателем для оформления заказа непосредственно через рекламный носитель и т.п.);
- относительно низкая стоимость затрат на рекламу;
- возможность автоматизации *таргетинга* (англ., *target* - цель) – рекламного механизма, позволяющего выделить целевую аудиторию и показывать рекламу именно ей;
- возможность автоматизации *профайлинга* (англ., *profile* - профиль) – совокупности психологических методов и методик оценки и прогнозирования поведения человека на основе анализа наиболее информативных частных признаков, характеристик внешности, невербального и вербального поведения и т.п.

Баннерная реклама

Баннер (англ., *banner* - флаг, транспарант) - графическое изображение рекламного характера, аналогичное рекламному модулю в прессе, как правило, содержащее анимированные элементы, а также являющееся гиперссылкой на основной сайт рекламодателя или страницу с дополнительной информацией.

Известны следующие **типы** баннеров:

1. **Статичный**, в основном, в виде *JPEG*-файла.
2. **Анимированный** в виде *GIF*-файла.
3. **Флеш-баннер**, в основном, в виде *SWF*-файла.

Размеры баннеров

Размеры в пикселях	Название
468 x 60	полный баннер
234 x 60	половинный баннер
150 x 80	«ушко» российское
125 x 125	квадратный баннер
120 x 240	вертикальный баннер
120 x 90	кнопка 1
120 x 60	кнопка 2
88 x 31	микро-баннер

Способы размещения баннеров:

1. Размещение баннера на часто посещаемом сайте (за плату).
2. Размещение баннера по двухстороннему договору об обмене баннерами с администратором сайта схожей тематики.
3. Размещение баннера через сети баннерного обмена – **BES** (бесплатно).
4. Размещение баннера через коммерческие баннерные сети.

Эффективность баннерной рекламы

Эффективность баннера оценивается параметром **CTR** (*click through ratio*) — это отношение количества кликов к количеству показов, измеряемое в процентах.

Чем выше величина **CTR**, тем эффективнее (к имиджевой рекламе не относится) считается баннер. Например, **CTR** = 2 % означает, что на каждые 100 показов баннера приходится 2 перехода на рекламируемый им веб-сайт.

На заре становления Интернет-рекламы **CTR** в 1 - 2 % считался нормальным. Сейчас обычным для баннера считается **CTR** в 0,3 - 0,5 %. Как правило, меньшее значение свидетельствует о неудачной рекламе.

Искусство подготовки рекламных текстов

Советы американского психолога и публициста **Дейла Карнеги**:

1. Прежде всего, текст должен быть подготовлен **с точки зрения интересов клиента**, а не интересов фирмы. Следует реже использовать местоимения «мы», «нас», «наше» и чаще «**Вы**», «**Вас**», «**Ваше**», «**Вам**». Каждый человек в душе – индивидуалист и немного эгоист. Поэтому непосредственная апелляция к персоне клиента находит соответствующий резонанс в его самолюбии и создает **положительный эмоциональный эффект**.
2. О компании лучше говорить **в третьем лице**. Такое «отстраненное» описание вызывает у людей подсознательное **ощущение объективности** излагаемой информации. Достоинства фирмы подчёркиваются, как бы, независимым автором, предлагающим «**взгляд со стороны**».

Примеры рекламного текста

Некорректный вариант:

Компания «Домострой» была основана в 1995 году и на сегодняшний день является одним из ведущих агентств недвижимости города. Главной целью нашей компании стало создание единого центра, осуществляющего весь спектр операций с недвижимостью. Специалисты нашего агентства обладают самой высокой квалификацией и имеют богатый опыт решения даже самых сложных проблем...

Вариант «по Карнеги»:

Здравствуйте! Компания «Домострой» от всей души благодарит Вас за то, что Вы нашли время посетить наш сайт. Мы искренне рады Вашему визиту. В течение пяти лет непрерывной работы на рынке недвижимости агентством «Домострой» был накоплен большой объём деловой и аналитической информации, которой мы хотели бы поделиться с Вами...