

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО  
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АБУ  
РАЙХАНА БЕРУНИ**

**ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИИ**

Конспект лекций  
(для бакалавров экономических специальностей)

**ТАШКЕНТ – 2007**

Интернет технологии: Конспект лекций.  
Составители: Сагатов М.В., Равилов Ш.М., Юлдашева М.Т.  
ТашГТУ- Ташкент, 2006, 153 с.

В конспекте лекций дается материал по основным направлениям Интернет технологий – знакомство с глобальной компьютерной сетью Интернет, понятие браузера и их основные характеристики, языку HTML и основным принципам создания электронных страниц и сайтов, системам электронной торговли и электронным деньгам, а также по Интернет обучению.

Конспект лекций предназначен для студентов экономических направлений. Материал лекций может быть полезен также магистрантам, аспирантам, преподавателям и лицам, самостоятельно изучающим Интернет технологии.

Кафедра «Общая информатика»

Печатается по решению научно-методического совета  
Ташкентского государственного технического университета.  
(ПР№4 ОТ 04.06.2007)

Рецензенты: д.т.н., проф. Гулямов Ш.М.  
к.т.н., доц. Гаибназаров Т.С.

© Ташкентский государственный технический университет, 2006

## Введение.

Информационные технологии все более широко используются во всех областях деятельности человека. Учитывая все более возрастающую роль данной области и во исполнение Указа Президента Республики Узбекистан от 30 мая 2002 № РП – 380, Кабинет Министров Республики Узбекистан издал приказ «О компьютеризации и развитии информационно-коммуникационных технологий». Вместе с тем информационные технологии настолько обширны, что в настоящее время можно выделить из этой области несколько составляющих, одной из которых являются Интернет технологии. Интернет технологии включают в себя, в свою очередь, такие понятия и определения как электронная торговля и электронные деньги, дистанционное образование - так называемое интернет образование и ряд других.

Данный конспект лекций предназначен, в первую очередь, для студентов экономических специальностей, изучающих курс «Интернет технологии» и включает всебя материал, необходимый современному экономисту – от знакомства с всемирной компьютерной сетью Интернет и умения разрабатывать свои сайты до систем электронной торговли (бирж, площадок), электронных денег и Интернет образования.

Конспект лекций разработан на основе типовой программы курса «Интернет технологии».

## **Лекция 1**

# **Интернет. Основные понятия и теоретические ОСНОВЫ.**

### **Содержание**

1. Краткая история Интернет.
2. Службы Интернет
3. Адресация в Интернете
4. Поиск информации в Интернете

С начала 60-х годов основной областью исследований Агенства по Новейшим Исследованиям (ARPA) при Министерстве Обороны США стало военное использование компьютерных технологий. Персональных компьютеров в то время не было и в помине, и крупные университеты могли позволить себе иметь 1–2 больших компьютера. Соответственно, и машинное время этих компьютеров стоило очень дорого, поэтому компьютеры эксплуатировались круглосуточно. И тогда появилась идея объединить между собой компьютеры разных университетов, чтобы сделать возможным удаленное использование любого свободного в данный момент компьютера. Этот проект получил название ARPANET. К концу 1969 года компьютеры 4-х университетов были объединены между собой, и появилась первая компьютерная сеть.

В 1972 году, когда ARPANET соединял уже 23 компьютера, была написана первая программа для обмена электронной почтой по сети. К этому времени ряд государственных организаций и корпораций создали собственные сети.

Однако эти сети обладали одним общим недостатком: они могли соединять только ограниченное число однотипных компьютеров. Кроме того, эти сети были несовместимы между собой.

В середине 70-х годов для ARPANET были разработаны новые стандарты передачи данных, которые позволили объединять между собой сети произвольной архитектуры, тогда же было придумано слово «Интернет». Именно эти стандарты, получившие впоследствии название протокола TCP / IP, заложили основу для роста глобальной компьютерной сети путем объединения уже существующих сетей. В 1983 году сеть ARPANET перешла на новый протокол. В 1988 году Интернет насчитывал уже 56 тысяч компьютеров, но оставался преимущественно университетской сетью. Настоящий расцвет Интернет начался в 1992 году, когда была изобретена новая служба, получившая название «Всемирная паутина» (World Wide Web или WWW или просто веб). WWW позволял любому пользователю Интернет публиковать свои текстовые и графические материалы в привлекательной форме и предоставляя удобную систему навигации. Постепенно Интернет стал выходить за рамки академических институтов и стал превращаться из средства переписки и обмена файлами в гигантское хранилище информации. В 1999 году Интернет объединял уже около 60 млн компьютеров и более 275 миллионов пользователей, и каждый день в нем появлялось полтора миллиона новых веб-документов.

Таким образом, Интернет – это не совокупность прямых соединений между компьютерами. Например, если два компьютера, находящиеся на разных континентах, обмениваются данными в Интернете, это не означает, что между ними действует одно прямое соединение. Данные, которые они посылают друг другу, разбиваются на пакеты, и даже в одном сеансе связи разные пакеты одного сообщения могут пройти разными маршрутами. При этом данные, отправленные позже, могут придти раньше, что не мешает правильной сбор-

ке документа, поскольку каждый пакет имеет свою маркировку.

Итак, Интернет представляет собой как бы «пространство», внутри которого осуществляется непрерывная циркуляция данных. В Интернете информация перемещается между компьютерами, составляющими узлы сети, и какое-то время хранится на их жестких дисках. *Хостом* в сети Интернет называют компьютеры, работающие в многозадачной операционной системе, поддерживающие протоколы TCP/IP и предоставляющие пользователю какие-либо сетевые услуги.

Протоколы TCP/IP. Согласно рекомендациям Международного института стандартизации ISO системы компьютерной связи принято рассматривать на семи разных уровнях. В современном понимании TCP/IP – это не один сетевой протокол, а два протокола, лежащих на разных уровнях.

Протокол TCP (Transmission Control Protocol) – протокол транспортного уровня. Он управляет тем, как происходит передача информации, осуществляет контроль целостности передаваемой информации. Согласно этому протоколу, отправляемые данные «нарезаются» на небольшие пакеты, после чего каждый пакет маркируется таким образом, чтобы в нем были данные, необходимые для правильной сборки документа на компьютере получателя.

Протокол IP (Internet Protocol) – адресный. Он принадлежит сетевому уровню и определяет, куда происходит передача. Его суть состоит в том, что у каждого участника Всемирной сети должен быть свой уникальный адрес (IP-адрес, выражаемый четырьмя байтами (32 разрядное число), например 356.15.67.11). Ни одно число не должно превышать 255. Адрес Разделен на две части. Первая часть идентифицирует физическую сеть, к которой подключен компьютер, вторая – адрес конкретного компьютера в сети. Без этого нельзя говорить о точной доставке TCP – пакетов на нужное рабочее место. Структура IP-адреса организована так, что каждый компьютер, через который проходит какой-либо TCP-пакет, может по этим четырем числам определить, кому из ближайших

«соседей» надо переслать пакет, чтобы он оказался быстрее у получателя. Решением вопроса, каким путем отправлять пакеты, занимаются *маршрутизаторы*— специализированные компьютеры или программа, работающая на узловом сервере сети.

### Службы Интернет

Интернет — это в первую очередь средство обмена информацией, и когда говорят об использовании Интернет или работе в Интернет, то подразумевают одну или несколько его служб. В зависимости от конкретных целей клиенты сети используют те или иные службы.

Разные службы имеют разные протоколы. Для того, чтобы воспользоваться какой-то из служб Интернета, надо установить на компьютере программу, работающую по протоколу данной службы. Такие программы называют *клиентскими* или просто *клиентами*. Интернет с самого начала обладал открытой архитектурой. Это означает, что новые службы могут возникать по мере необходимости. Некоторые из них пользуются широкой популярностью, другие отвечают потребностям ограниченного круга пользователей, третьи вытесняются более совершенными конкурирующими службами. Наиболее известны и широко используются следующие службы:

- Telnet — исторически одна из ранних служб удаленного управления компьютером. В прошлом эту службу широко использовали для проведения сложных расчетов на удаленных вычислительных центрах. В настоящее время эта служба используется для дистанционного управления техническими объектами (телескопами, промышленными роботами) и системными администраторами.
- E-Mail — электронная почта. Выполняет те же функции, что и обычная почта, только быстрее, надежнее, дешевле. Исторически одна из ранних служб Интернет. Ее обеспечением в Интернете занимаются специальные *почтовые серверы* — программы. Существует большое разнообразие

клиентских почтовых программ, например Microsoft Outlook 2000, входящий в состав пакета Microsoft Office 2000. Из специализированных почтовых программ можно указать The Bat! и Eudora Pro.

- MailList – списки рассылки. Это специальные тематические серверы, собирающие информацию по определенным темам и переправляющие ее подписчикам в виде сообщений электронной почты. Эта служба позволяет пользователям самим вносить себя в список рассылки (подписываться на него) и удалять себя из этого списка (прекращать подписку). Списки рассылки оказались незаменимым средством для организации рабочих групп, осуществляющих какой-то проект, но могут использоваться и просто для общения с себе подобными. Серверное программное обеспечение для поддержки списков рассылки называется менеджером списков рассылки. При работе со списками рассылки используются два почтовых адреса: административный и обычный. Посылая короткие стандартные команды по административному адресу, можно подписаться на список рассылки, прекратить подписку, получить список всех подписчиков и т.д. Обычный адрес служит непосредственно для обмена сообщениями – письма на этот адрес получают все подписчики данного списка рассылки. Списки рассылки бывают модулируемыми и немодулируемыми. В модулируемых списках рассылки каждое сообщение предварительно направляется на одобрение главному редактору, который называется модератором. В качестве модератора может выступать как человек, так и компьютерная программа. В последнем случае отбор осуществляется по определенным ключевым словам. В немодулируемых списках рассылка происходит автоматически. Подписка осуществляется автоматически в открытых списках рассылки и направляется на одобрение модератору в закрытых. Назначение модератора – не допустить массовую рассылку сообщений рекламного характера.



- Usenet news – служба телеконференций. Служба телеконференций похожа на циркулярную рассылку электронной почты, в ходе которой одно сообщение отправляется не одному корреспонденту, а целой группе (такие группы называют телеконференциями или группами новостей). Сообщения, направляемые на сервер группы новостей, отправляются с него на все серверы, с которыми он связан. Распространяясь во все стороны, менее чем за сутки сообщения охватывают весь земной шар. На каждом из серверов поступившее сообщение хранится определенное время (обычно неделю), и все желающие могут ознакомиться с ним в течении этого времени. Существуют тысячи групп, посвященных различным вопросам, начиная от туризма и до компьютерных протоколов (сегодня в мире насчитывают порядка 50 000 тематических групп новостей). Пользователь по своему желанию может подписаться на любые группы новостей. Основной прием использования групп новостей состоит в том, чтобы задать вопрос, обращаясь ко всему миру, и получить ответ или совет от тех, кто с этим вопросом уже разобрался. Многие квалифицированные специалисты мира (конструкторы, инженеры, ученые, врачи, юристы, программисты) регулярно просматривают сообщения телеконференций, проходящих в группах, касающихся их сферы деятельности. Такой просмотр называется мониторингом информации. Регулярный мониторинг позволяет специалистам точно знать, что нового происходит в мире по их специальности, какие проблемы беспокоят большие массы людей и на что надо обратить особое внимание в своей работе. В современных промышленных и проектно-конструкторских организациях принято, что специалисты высшего звена периодически отвечают через систему телеконференций на типовые вопросы пользователей своей продукции. В некоторых группах новостей также осуществляется модерация для отсева в первую очередь рекламной информации. В отличие от списков рассылки, группы новостей не су-

ществуют по отдельности, а объединены в общую иерархию. Можно участвовать в них, используя Microsoft Internet News (входит в состав Windows, начиная с Windows 95) или Netscape Messenger, который поддерживает не только почту, но и новости. Новостями можно пользоваться, используя браузер, используя сервер [deja.com](http://deja.com).

- Веб-форумы выполняют те же функции, что и списки рассылки, но используют для этого только браузер. Они выглядят как обычные веб-страницы, организованные таким образом, что каждый пользователь может дописывать в них свое сообщение. В настоящее время веб-форумы представляют собой наиболее удобное и простое средство для групповых дискуссий и объявлений. Вместе с тем они требуют более продолжительного подключения к Интернету по сравнению со списками рассылки.
- FTP – служба передачи файлов. Служба FTP имеет свои серверы в мировой сети, на которых хранятся архивы данных. Со стороны клиента для работы с серверами FTP может быть установлено специальное программное обеспечение, хотя в большинстве случаев браузеры WWW обладают встроенными возможностями для работы по протоколу FTP.
- IRC – предназначена для прямого общения нескольких людей в режиме реального времени. Пользователи подключаются к одному из каналов тематических групп и участвуют в разговоре, который ведется не голосом, а текстом. Каждый пользователь может создать свой собственный канал и пригласить в него участников беседы. В отличие от системы телеконференций, где общение доступно всему миру, в системе IRC общение проходит только в пределах одного канала.
- ICQ – предназначена в первую очередь для поиска сетевого IP-адреса пользователя, подключенного в данный момент к Интернет. ICQ является акронимом выражения I seek you -я ищу тебя. Первая версия программы была запущена

в 1996г. Для пользования этой службой надо зарегистрироваться на ее центральном сервере (<http://www.icq.com>) и получить персональный идентификационный номер UIN (Universal Internet Number). Данный номер можно сообщить партнерам по контактам, и тогда служба ICQ приобретает характер *Интернет-пейджера*. При каждом подключении к Интернет программа ICQ, установленная на компьютере пользователя, определяет текущий IP-адрес и сообщает его центральной службе, которая, в свою очередь, оповещает его партнеров по контактам. ICQ позволяет обмениваться сообщениями, посылать файлы и URL, играть по сети в различные игры или просто болтать в мини-чате с приятелями. Удобная и несложная система настроек позволяет самостоятельно выбрать требуемый уровень конфиденциальности – от простейшего до самого «засекреченного», когда вы видите всех, а вас не видит никто. На начало 2000 г. число пользователей программы превысило 60 млн человек. Информация об ICQ доступна на сервере <http://www.icq.ru/>.

- WAIS – диалоговая система с оконным интерфейсом для поиска данных по ключевым словам в контексте. Запросы посылаются в WAIS на упрощенном английском языке. В сети Интернет существует более 200 WAIS- библиотек. Большая часть материалов этих библиотек относится к области научных исследований и компьютерных наук.
- Word Wide Web (WWW) – самая популярная служба Интернет, хотя ее часто отождествляют с Интернет. WWW – это единое информационное пространство, состоящее из сотен миллионов взаимосвязанных электронных документов, хранящихся на *Web-серверах*. Отдельные документы, составляющие *пространство Web*, называют *Web-страницами*. Группы тематически объединенных Web-страниц называют *Web-узлами* (*Web-сайтами* или просто *сайтами*). Один физический Web-сервер может содержать достаточно много Web-узлов, каждому из которых отводится отдельный каталог на жестком диске сервера.

Электронные Web-документы предназначены для просмотра на экране компьютера, причем заранее неизвестно на каком. Поэтому Web-документы не могут иметь «жесткого» форматирования. Оформление выполняется непосредственно во время их воспроизведения на компьютере клиента и происходит оно в соответствии с настройками программы, выполняющей просмотр. Программы для просмотра Web-страниц называют *браузерами*. Браузер выполняет отображение на экране, руководствуясь командами, которые автор документа внедрил в его текст. Такие команды называются *тегами*.

Основными компонентами технологии WWW являются следующие:

- *язык гипертекстовой разметки документов HTML*. С любым фрагментом текста или с рисунком с помощью тегов можно связать иной Web-документ, то есть установить гиперссылку. В этом случае при щелчке левой кнопкой мыши на тексте или рисунке, являющемся гиперссылкой, отправляется запрос на доставку нового документа. Этот документ может иметь гиперссылки на другие документы;
- *универсальный способ адресации ресурсов в сети URL*. Гипертекстовая связь между сотнями миллионов документов, хранящихся на серверах Интернета, была бы невозможна, если бы каждый документ в этом гиперпространстве документов не обладал своим уникальным адресом. Адрес любого файла во всемирном масштабе определяется *унифицированным указателем ресурса – URL*.

Адрес URL состоит из трех частей.

1. Указание службы, которая осуществляет доступ к данному ресурсу (обычно обозначается именем прикладного протокола, соответствующего данной службе. Так, например, для службы WWW прикладным является протокол HTTP (HyperText Transfer Protocol – протокол передачи гипертек-

ста). После имени протокола ставится двоеточие(:) и два знака «/» косая черта):

*http://....*

2. Указание доменного имени компьютера (сервера), на котором хранится данный ресурс:

*http://www.abcd.com....*

3. Указание полного пути доступа к файлу на данном компьютере. В качестве разделителя используется символ «/»:

*<http://www.abcd.com/Files/New/abcdef.zip>*

При записи URL-адреса важно точно соблюдать регистр символов. В отличие от правил работы в MS DOS и Windows, в Интернете строчные и прописные символы считаются разными.

- третьей компонентой является протокол обмена данными – HTTP. Данный протокол предназначен для обмена гипертекстовыми документами и учитывает специфику такого обмена.
- последней составляющей является спецификация Common Gateway Interface (CGI). Она была специально разработана для расширения возможностей WWW за счет подключения внешнего программного обеспечения. Программа, написанная в соответствии со спецификацией CGI, называется CGI-скриптом. Они могут быть написаны на любом языке программирования (C, C++, Pascal) или на командном языке (MS DOS, Perl).

### Адресация в Интернете

Для указания адреса информационного ресурса в Интернете используются несколько систем имен. Наиболее широко распространена *региональная система имен*. В начальный период своего развития система Интернет была небольших размеров, и каждый пользователь Интернета имел свое собственное имя. На узле сети была создана регистратура, куда посылался запрос, и в ответ можно было получить файл – список имен и адресов. Этот файл называется «*host file*». Он

регулярно распространялся по всей сети. Имена были простыми и уникальными. По мере расширения Интернет остро встал вопрос регистрации и получения имени новым компьютером. Да и сам host file принял громадные размеры. Для устранения возникших трудностей была принята новая система имен. Ее называли *доменной системой имен* – DNS, а способ адресации – способом адресации по доменному принципу. Доменная система имен – это назначение имен путем передачи сетевым группам ответственности за их подмножество имен. Строится эта система по иерархическому принципу. Каждый уровень этой системы называется доменом. В 80-х годах в США были определены первые домены верхнего уровня: образовательных (edu), коммерческих (com), государственных (gov). Когда сеть Интернет стала принимать международный характер и перешагнула за пределы США, появились национальные домены – двухбуквенная кодировка государств. Например, Узбекистан имеет кодировку uz, Россия - ru, США – us. В настоящее время почти 300 стран имеют такого рода кодировку. Единый каталог Интернет находится у SRI International - государственной организации США.

Вслед за доменами, определяющими национальную (государственную) принадлежность, следуют домены, определяющие либо регионы, либо организации. Далее следуют следующие уровни иерархии.

Домены в именах отделяются друг от друга точками. Первым в имени стоит название рабочей машины – реального компьютера с IP-адресом. Это имя создано и поддерживается группой, которая в свою очередь является частью национальной сети. Например,.....

Поиск адреса по доменному имени осуществляется в следующем порядке. После ввода имени компьютер должен преобразовать его в адрес. Для этого он начинает запрашивать помощь у DNS-серверов. Это узлы, обладающие соответствующей базой. DNS-сервер начинает обработку имени с

правого его конца и двигается по нему влево, постепенно сужая поиск.

### Поиск информации в Интернете

Поиск информации в Интернете обеспечивается наличием поисковых серверов. Поисковыми серверами называют выделенные компьютеры, которые автоматически просматривают все ресурсы Интернета и индексируют их содержание. Достаточно такому серверу передать фразу или набор ключевых слов, описывающих интересующую вас тему, и сервер возвратит вам список ресурсов, то есть список гиперссылок на страницы, на которых упоминаются сведения, соответствующие вашему запросу. Таких серверов в настоящее время довольно много, например, InfoSeek ([www.infoseek.com](http://www.infoseek.com)), Rambler ([www.rambler.ru](http://www.rambler.ru)), Яндекс ([www.yandex.ru](http://www.yandex.ru)). Поисковые системы классифицируют по методам поиска.

Окно поисковой системы представлено на рис.

#### 7.1.

Поиск информации в Интернете может производиться и с помощью каталогов. В каталогах Интернет хранятся тематически систематизированные коллекции ссылок на различные сетевые ресурсы, в первую очередь на документы WWW. Занесение ссылок в каталоги осуществляется не автоматически, а специально занимающимися этим людьми. Естественно, они хотят сделать свои каталоги наиболее полными. Пользователю предлагается самостоятельно перемещаться по иерархической структуре разделов и подразделов, на нижнем уровне которой располагается небольшое число ссылок, заслуживающих внимания. Поисковый каталог обеспечивает высокое качество поиска. В настоящее время широко используются глобальные каталоги сети, такие как Yahoo! ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)), atRus ([www.atrus.ru](http://www.atrus.ru)).

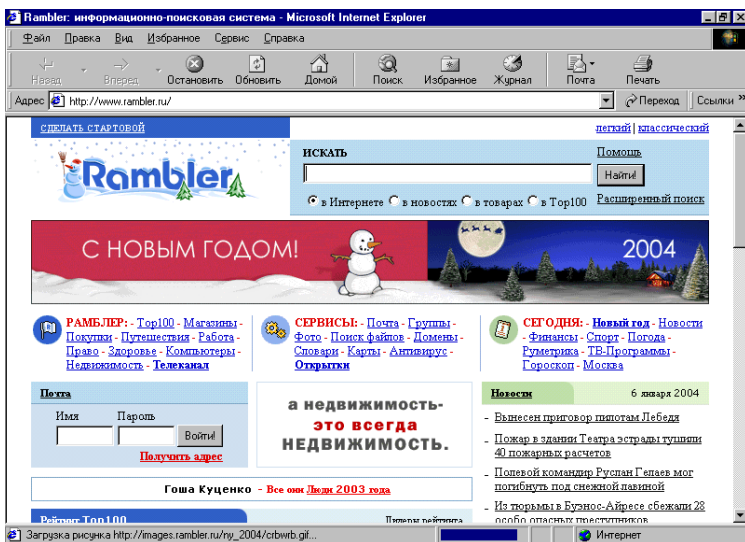


Рис.7.1. Окно поисковой системы Rambler.ru

**Поисковый индекс** обеспечивает поиск по заданным ключевым словам. В результате поиска формируется набор гиперссылок на Web-страницы, содержащие указанные термины.

При проведении первичного поиска по конкретной теме целесообразно использовать поисковые каталоги. Для специалистов, хорошо знакомых с ресурсами Интернета по своей специальности, более полезны поисковые индексы. Они позволяют разыскивать малоизвестные и узкоспециализированные ресурсы.

Программа Internet Explorer 5.0 имеет специальные средства поиска без явного обращения к поисковым системам. Для этого необходимо ввести ключевое слово **go**, **find** или **?** и ключевую фразу или набор ключевых слов. Поиск будет производиться с помощью поисковой системы, заданной по умолчанию. Результаты поиска отображаются в виде списка ссылок.

Помимо вышеуказанных, существуют и специализированные поисковые серверы:



- для поиска E-mail, адресов и людей/компаний: Fourll Directory, Lookup, Nynex Interactive Yellow Pages for business, Phone Directory;
- поиск программного обеспечения: FTP Search, Jumbo;
- поиск в телеконференциях: DejaNews.

### **Просмотр информации в WWW.**

Гипермедийные документы Web существуют в виде файлов HTML-формата, и для их просмотра нужна специальная программа, называемая Интернет обозревателем или браузером. Большинство обозревателей являются графическими и способны работать под управлением Windows, начиная с Windows 95 и последующих версий. Наиболее популярны браузеры Microsoft Internet Explorer и Netscape Navigator. Запуск Internet Explorer осуществляется выполнением команды **Пуск►Программы►Internet Explorer** или щелкнув по значку Internet Explorer на **Рабочем столе**. Окно Internet Explorer представлено на рис. 7.2. Окно имеет такие же элементы графического интерфейса, как и большинство приложений Windows: строка заголовка, главное меню, панели инструментов, полосы прокрутки. Важнейшим элементом окна обозревателя является поле **Адрес**, которое служит для указания адреса Web-страницы. Состав панелей Internet Explorer можно изменить, используя меню Вид. Меню Сервис позволяет вызвать программу Microsoft Outlook для операций с электронной почтой и новостями. Чтобы еще более упростить доступ к программам, файлам, папкам и избранным Web-страницам, можно разместить панель инструментов на панели задач Windows.

### **Поиск информации в Web.**

Поиск информации в Web может осуществляться несколькими способами. Один из них – адреса URL – универсальных локаторов ресурсов, отображаемых в поле Адрес. После запуска Internet Explorer автоматически загружается «домашняя» (начальная) страница. Чаще всего это страница фирмы-разработчика Web-обозревателя. Чтобы направиться

куда-то в Web, необходимо внести в поле **Адрес** полный адрес, например,

### **Навигация на Web-странице.**

Для навигации на Web-странице имеется несколько способов.

**Связи** – это подсвеченный текст или пиктограммы, на которые надо щелкнуть для просмотра дополнительной информации. При установке на связь-объект указателя мыши он приобретает вид кисти руки. Это означает, что такое слово является гипертекстовой ссылкой. Каждая связь указывает на другой документ Web или графическое изображение, видеополоску или аудиоклип или на другой файл.

**Красные связи** – показывают связи станций, которые вы уже посетили, поэтому можно пропустить ее.

Кнопка **Назад** – возвращает к предыдущему документу. Кнопка **Вперед** – выводит следующий документ.

Кнопка **Домой** – повторно загружает первую страницу, которая выводилась при входе в Internet Explorer.

Кнопка **Обновить** – повторно загружает текущий выводимый документ, если при передаче он был искажен.

Кнопка **Журнал** на стандартной панели инструментов – показывает список посещений и позволяет возвращаться в ранее посещенные места.

Explorer позволяет открывать несколько документов Web одновременно, при этом каждый документ будет отображаться в отдельном окне. Для этого необходимо выполнить команду **Файл ► Создать ► Окно**.

Internet Explorer позволяет записать нужные страницы в папку **Избранное**. Для этого необходимо перейти на добавляемую страницу, затем в меню **Избранное** выбрать пункт **Добавить в избранное**. При желании можно отредактировать название для данной страницы в папке.

Чтобы открыть одну из избранных страниц, в меню **Избранное** выбрать из списка нужную страницу. По мере уве-

личения количества избранных страниц их можно упорядочить по папкам.

Адреса часто используемых Web-страниц Internet Explorer позволяет записать на панели ссылок, которая расположена рядом с адресной строкой. Добавить страницу на панель ссылок можно несколькими способами:

- перетащить значок выбранной страницы из адресной строки на панель ссылок;
- перетащить ссылку с Web-страницы на панель ссылок;
- перетащить ссылку в папку **Ссылки** в списке **Избранное**.

Чтобы вызвать страницу, достаточно выбрать ссылку на нее.

Если при просмотре информации на Web-странице текст на экране выглядит написанным непонятными символами, то, скорее всего, следует изменить кодировку гипертекста. Для включения функции автоматического выбора кодировки в меню **Вид** обозревателя следует указать пункт **Вид кодировки** и включить опцию **Автоматический выбор**.

## Лекция 2.

### Работа с Web. Браузеры.

Содержание:

2.1. История развития.

2.2. Обзор браузеров и их характеристик.

**Браузер, обозреватель, навигатор** (от английского browser - человек, перелистывающий книги) - программа для просмотра визуализации объектов, например, веб страниц. На сегодняшний день существует большое количество браузеров, написанных практически для любых платформ (операционных систем). Иными словами **Веб-обозреватель** или **бра́узер** (из [англ.](#) *Web browser*, по-русски также — *бро́узер*) — это [программное обеспечение](#) для просмотра [веб-](#)

[сайтов](#), то есть для запроса вебстраниц из [Паутины](#), для их обработки, вывода, и перехода от одной страницы к другой. Большинство браузеров также наделены способностями к просмотру оглавления [FTP-серверов](#). Браузеры постоянно развивались со времён зарождения [Всемирной паутины](#), и с её ростом становились всё более важной программой типичного [персонального компьютера](#). Ныне браузер — комплексное приложение для обработки и вывода разных составляющих веб-страницы, и для предоставления [интерфейса](#) между веб-сайтом и его посетителем. Практически все популярные браузеры распространяются бесплатно или «в комплекте» с другим приложением: [Internet Explorer](#) (как часть [Windows](#)), [Mozilla Firefox](#) (свободное ПО), [Opera](#) (бесплатно, начиная с версии 8.50), [Safari](#) (как часть [Mac OS](#)).

### История развития

Первым распространённым браузером с графическим интерфейсом был [NCSA Mosaic](#), затем на долгое время рынок монополизировал [Netscape Navigator](#). В [1995 году](#) компания [Microsoft](#) выпустила [Windows 95](#), включавшую [Internet Explorer 3.0](#), и этот момент можно считать началом [войны браузеров](#), закончившейся полным падением [Netscape](#) и триумфом [Internet Explorer](#), занявшего в итоге более 95 % рынка. Впрочем, погибая, Netscape нанесла удар в спину Microsoft, выпустив исходный код своего браузера под [свободной](#) лицензией MPL (Mozilla Public License). На его основе были созданы новые браузеры [Mozilla](#) и [Mozilla Firefox](#). Последний постепенно набирает популярность. В [2005 году](#) браузер [Opera](#) также стал распространяться бесплатно.

Война браузеров была бы исключительно коммерческим делом корпораций, если бы основным приёмом в борьбе не стало добавление специфических, нестандартных возможностей к браузеру. Наибольшие различия возникали в поддержке [Javascript](#) — языка сценариев, придающего интерактивность документам. В результате многие документы были «оптимизированы» для конкретного браузера и совершенно

не читались в другом. [WWW-Консорциум](#) принимает множество тщательно обсуждаемых стандартов (различных версий [HTML](#), [Javascript](#), [CSS](#) и др.), но соблюдение этих стандартов полностью ложится на разработчиков браузеров. В последние годы уровень поддержки стандартов значительно вырос, и из современных браузеров только Internet Explorer (предпоследняя, шестая, версия которого вышла в [2001 году](#)) имеет серьёзные недостатки в их поддержке (а последняя — седьмая, вышедшая [18 октября 2006](#) года, еще не достаточно исследована на предмет соответствия стандартам).

В [локализованных](#) версиях [операционных систем](#) семейства [Windows](#) ([Microsoft](#)) браузеры именуются просто *обозревателями*, *обозревателями сети* или *веб-обозревателями*.

## Обзор браузеров и их характеристик

Если говорить о популярности браузеров и их областях применения, то здесь можно произвести следующую классификацию:



### Популярные браузеры

- [Opera](#)
- [Mozilla Firefox](#)
- [Flock](#)
- [Internet Explorer](#)
- [Maxthon](#) — по сути программная оболочка для [Internet Explorer](#)
- [Safari](#) — основан на коде [Konqueror](#)

### Менее популярные браузеры

- [Netscape Navigator](#)
- [Konqueror](#)
- [Galeon](#)
- [Epiphany](#)
- [Kazehakase](#)
- [Charon](#)
- [Arachne](#)
- [K-Meleon](#)

## Текстовые браузеры

- [Lynx](#)
- [Links](#)
- [W3M](#)
- [Netrik](#)
- [Elinks](#)
- [Internet Browser](#)

## Браузеры для мобильных телефонов

- [Opera Mini](#) - абсолютный лидер своего рынка.

Основная информация о браузерах: производитель/компания, лицензия/стоимость и т. п.

Название	Производитель	Дата первой публичной версии	Последний релиз	Стоимость (USD)
<a href="#">Amaya</a>	<a href="#">W3C</a> , <a href="#">INRIA</a>	<a href="#">Ноябрь 1996</a>	9.51	Бесплатен
<a href="#">Camino</a>	<a href="#">Mozilla Foundation</a>	<a href="#">Февраль 2002</a>	1.0.3	Бесплатен
<a href="#">Dillo</a>	Arellano Cid, Geerken, Rota, <i>et al.</i>	<a href="#">Декабрь 1999</a>	0.8.4	Бесплатен
<a href="#">Elinks</a>	Baudis, Fonseca, <i>et al.</i>	<a href="#">Декабрь 2001</a>	0.10.4	Бесплатен
<a href="#">Epiphany</a>	<a href="#">GNOME</a>	<a href="#">Декабрь 2002</a>	1.6.0	Бесплатен
<a href="#">Galeon</a>	<a href="#">GNOME</a>	<a href="#">Июнь 2000</a>	1.3.18	Бесплатен
<a href="#">ICab</a>	<a href="#">iCab Company</a>	<a href="#">1998</a>	2.9.8	Бесплатен мо), \$30

<a href="#"><u>Internet Explorer</u></a>	<a href="#"><u>Microsoft Spyglass, Inc.</u></a>	<a href="#"><u>Август 1995</u></a>	7.0 5.2.3 (Mac)	Част Бесп
<a href="#"><u>K-Meleon</u></a>	Doozan, Vallet, <i>et al.</i>	Erikson, <a href="#"><u>Ноябрь 2000</u></a>	1.0	Бесп
<a href="#"><u>Konqueror</u></a>	<a href="#"><u>KDE</u></a>	<a href="#"><u>Октябрь 2000</u></a>	3.5.2	Бесп
<a href="#"><u>Links</u></a> (тексто- вый)	Patocka, <i>et al.</i>	<a href="#"><u>Ноябрь 1999</u></a>	0.99	Бесп
<a href="#"><u>Lynx</u></a> (тексто- вый)	Montulli, Rezac, <i>et al.</i>	Grobe, <a href="#"><u>Июль 1993</u></a>	2.8.5	Бесп
<a href="#"><u>Mosaic</u></a>	<a href="#"><u>Marc Andreessen</u></a> и <a href="#"><u>Eric Bina, NCSA</u></a>	<a href="#"><u>Апрель 1993</u></a>	2.6	Бесп неко го испо
<a href="#"><u>Mozilla</u></a>	<a href="#"><u>Mozilla Foundation</u></a>	<a href="#"><u>Декабрь 1998</u></a>	1.7.13	Бесп
<a href="#"><u>Mozilla Firefox</u></a>	<a href="#"><u>Mozilla Foundation</u></a>	<a href="#"><u>Сентябрь 2002</u></a>	2.0.0.4	Бесп
<a href="#"><u>Netscape</u></a>	<a href="#"><u>Netscape Communica- tions,</u></a> <a href="#"><u>Mozilla Foundation</u></a> (с <a href="#"><u>Октябрь 2000</u></a> ), <a href="#"><u>Mercurial Communica- tions</u></a> (с <a href="#"><u>2004</u></a> )	<a href="#"><u>1994</u></a>	8.1	Бесп
<a href="#"><u>OmniWeb</u></a>	<a href="#"><u>Omni Group</u></a>	<a href="#"><u>Март 1995</u></a>	5.1	\$30
<a href="#"><u>Opera</u></a>	<a href="#"><u>Opera Software</u></a>	<a href="#"><u>Сентябрь 1996</u></a>	9.20	Бесп

[Safari](#)[Apple Computer](#)[Июнь 2003](#)

2.0.4

Часть [Mac](#)  
[1](#)[WorldWideWeb](#)[Tim Berners-Lee](#)[Август 1991](#)

0.17

Бесплатен

[1](#) — для установки Internet Explorer последней версии необходима [Windows XP](#) SP2, для установки последней версии Safari необходима [Mac OS X 10.3](#).

## Поддержка операционных систем

[Операционные системы](#) под которыми браузеры способны работать без эмуляции.

	<a href="#"><u>Windows</u></a>	<a href="#"><u>Mac OS X</u></a>	<a href="#"><u>Linux</u></a>	<a href="#"><u>BSD</u></a>	<a href="#"><u>Unix</u></a>
<a href="#"><u>Amaya</u></a>	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>Camino</u></a>	Нет	Да	Нет	Нет	Нет
<a href="#"><u>Dillo</u></a>	Нет	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>ELinks</u></a>	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>Epiphany</u></a>	Нет	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>Galeon</u></a>	Нет	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>ICab</u></a>	Нет	Да	Нет	Нет	Нет
<a href="#"><u>Internet Explorer</u></a>	Да	Прекраще- на	Нет	Нет	Прекра- щена
<a href="#"><u>Links</u></a> (тексто- вый)	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>Lynx</u></a> (тексто- вый)	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>K-Meleon</u></a>	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
<a href="#"><u>Konqueror</u></a>	Нет	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>Mosaic</u></a>	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>Mozilla</u></a>	Да	Да	Да	Да	Да



<a href="#"><u>Mozilla Firefox</u></a>	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>Netscape</u></a>	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>OmniWeb</u></a>	Нет	Да	Нет	Нет	Нет
<a href="#"><u>Opera</u></a>	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>Safari</u></a>	Да	Да	Нет	Нет	Нет
<a href="#"><u>WorldWideWeb</u></a> (только под <a href="#"><u>NeXTSTEP</u></a> )	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
	<a href="#"><u>Windows</u></a>	<a href="#"><u>Mac OS X</u></a>	<a href="#"><u>Linux</u></a>	<a href="#"><u>BSD</u></a>	<a href="#"><u>Unix</u></a>

## Функциональность

Ниже представлена информация о распространенных функциональных возможностях браузеров. Внешние ссылки ведут на расширения, которые добавляют указанную функциональность браузеру.

	<a href="#"><u>Вкладки</u></a>	<a href="#"><u>Менеджер за- качек</u></a>	<a href="#"><u>Панель поиска</u></a>	<a href="#"><u>Проверка орфографии</u></a>	<a href="#"><u>Блокиров- ка баннер</u></a>
<a href="#"><u>Amaya</u></a>	Да	?	?	Да	?
<a href="#"><u>Camino</u></a>	Да	Да	Да	Нет	Нет
<a href="#"><u>Dillo</u></a>	Нет	Нет	Частично	Нет	Нет
<a href="#"><u>Epiphany</u></a>	Да	Да	Да	Нет	Нет
<a href="#"><u>Galeon</u></a>	Да	?	?	?	?
<a href="#"><u>Internet Explorer</u></a> <sup>2</sup>	Да	Да	Да	Нет	Нет
<a href="#"><u>K-Meleon</u></a>	Да	?	?	?	?
<a href="#"><u>Konqueror</u></a>	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#"><u>Links</u></a> (тексто- вый)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

<a href="#">Lynx</a> (текстовый)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Беспо
<a href="#">Maxthon</a> <sup>3</sup> (бывший MyIE2)	Да	Да	Да	Нет	Да	Да
<a href="#">Mosaic</a>	Нет	?	Нет	?	Нет	Н/Д
<a href="#">Mozilla</a>	Да	Да	Да	Нет	Нет	Да
<a href="#">Mozilla Firefox</a>	Да	Да	Да	Да	Плагин	Да
<a href="#">Netscape</a>	Да	Да	Да	Нет	Нет	Да
<a href="#">OmniWeb</a>	Да	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#">Opera</a>	Да	Да	Да	Да	Частично	Да
<a href="#">Safari</a>	Да	Да	Да	Да	Нет [1]	Да
<a href="#">WorldWideWeb</a>	Нет	?	Нет	?	Нет	Н/Д
	<a href="#">Вкладки</a>	<a href="#">Менеджер за-качек</a>	<a href="#">Панель поиска</a>	Проверка орфографии	Блокировка <a href="#">баннеров</a>	Бл

<sup>2</sup> — Internet Explorer единственный браузер, в который встроена поддержка [COM](#) (также известный как [ActiveX](#)). Помимо расширенной функциональности, внедрение ActiveX в Internet Explorer привело также к усиленной уязвимости от вирусов, троянов и шпионских модулей.

<sup>3</sup> — Так как Maxthon только использует ядро Internet Explorer через COM, различия между ними лишь в функциональности, которая у Maxthon существенно расширена.

<sup>4</sup> — В текстовых браузерах в принципе не предусмотрено отображение поп-апов.

### Поддержка веб-технологий и протоколов

Информация о веб-стандартах, технологиях и [протоколах](#) которые поддерживают браузеры. Внешние ссылки ведут к ин-

формации о возможности поддержки их в будущей версии браузера.

	Веб-стандарты и технологии					
	<a href="#">CSS2</a> <sup>4</sup>	<a href="#">Фрэймы</a>	<a href="#">Java</a>	<a href="#">Javascr ipt</a>	<a href="#">XHTML</a> <sup>5</sup>	<a href="#">RSS</a>
<a href="#">Amaya</a>	Да	Нет	Нет	Нет	Да	Нет
<a href="#">Camino</a>	Да	Да	Да	Да	Да	Нет
<a href="#">Dillo</a>	Нет	Нет	Нет	Да	Нет	Нет
<a href="#">Epiphany</a>	Да	Да	Да	Да	Да	Частичн
<a href="#">Galeon</a>	Да	Да	Да	Да	Да	Нет
<a href="#">Internet Explorer</a>	Частично <sup>6</sup>	Да	Да	Да	Нет	Да
<a href="#">K-Meleon</a>	Да	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#">Konqueror</a>	Да	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#">Links</a> (текстовый)	Нет	Да	Нет	Частично	Нет	Нет
<a href="#">Lynx</a> (текстовый)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
<a href="#">Maxthon</a> <sup>3</sup> (бывший MyIE2)	Частично <sup>6</sup>	Да	Да	Да	Нет	Да
<a href="#">Mosaic</a>	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
<a href="#">Mozilla</a>	Да	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#">Mozilla Firefox</a>	Да	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#">Netscape</a>	Да	Да	Да	Да	Да	Нет
<a href="#">OmniWeb</a>	Да	Да	Да	Да	Нет	Да
<a href="#">Opera</a>	Да	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#">Safari</a>	Да	Да	Да	Да	Да	Да
<a href="#">WorldWideWeb</a>	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

	<a href="#">CSS2</a> <sup>4</sup>	<a href="#">Фрэймы</a>	<a href="#">Java</a> <a href="#">t</a>	<a href="#">Javascr</a> <a href="#">ipt</a>	<a href="#">XHTML</a> <sup>5</sup>	<a href="#">RSS</a>	<a href="#">Ato</a>
--	-----------------------------------	------------------------	---	--	------------------------------------	---------------------	---------------------

<sup>4</sup> — CSS2 наиболее широкоподдерживаемая версия CSS.

<sup>5</sup> — [XHTML](#) основан на [HTML](#), однако являясь языком совместимым с [XML](#) ужесточает правила HTML кода. XHTML должен парситься как XML однако для [обратной совместимости](#) может также парситься как HTML; данная таблица отмечает лишь браузеры способные парсить XHTML как XML.

<sup>6</sup> — Internet Explorer 6 хоть и поддерживает большинство свойств CSS2 однако среди других браузеров его выделяет огромное количество ошибок. Самая значительная из них это [ошибка боксовой модели](#), которая присуща всем версиям Internet Explorer для Windows до 6-й версии и остается боксовой моделью по-умолчанию в IE6.

<sup>7</sup> — Konqueror находит в коде веб-страницы ссылки на [RSS](#)-ленты и предлагает добавить их в [Akggregator](#) — стандартный RSS-клиент [KDE](#).

## Поддержка форматов изображений

Информация обо всех форматах изображений которые поддерживает тот или иной браузер. Внешние ссылки ведут на информацию об их поддержке в будущих версиях браузера.

	<a href="#">JPG</a>	<a href="#">GIF</a>	<a href="#">PNG</a>	<a href="#">MNG</a>	<a href="#">SVG</a>
<a href="#">Amaya</a>	Да	Да	Да	Нет	Да
<a href="#">Camino</a>	Да	Да	Да	Нет	Нет
<a href="#">Dillo</a>	Да	Да	Да	Нет	Нет
<a href="#">Epiphany</a>	Да	Да	Да	Нет	Нет
<a href="#">Galeon</a>	Да	Да	Да	Нет	Нет

<a href="#"><u>Internet Explorer</u></a>	Да	Да	Частично <sup>7</sup>	Нет	Нет
<a href="#"><u>K-Meleon</u></a>	Да	Да	Да	Нет	Нет
<a href="#"><u>Konqueror</u></a>	Да	Да	Да	Да	Плагин [2]
<a href="#"><u>Links</u></a> (текстовый)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
<a href="#"><u>Lynx</u></a> (текстовый)	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
<a href="#"><u>Mosaic</u></a>	Да	Да	?	Нет	Нет
<a href="#"><u>Mozilla</u></a>	Да	Да	Да	Нет [3]	Нет
<a href="#"><u>Mozilla Firefox</u></a>	Да	Да	Да	Нет	Да [4]
<a href="#"><u>Netscape</u></a>	Да	Да	Да	Да	Нет
<a href="#"><u>OmniWeb</u></a>	Да	Да	Да	Нет	Нет
<a href="#"><u>Opera</u></a>	Да	Да	Да	Нет	Да
<a href="#"><u>Safari</u></a>	Да	Да	Да	Нет	Нет
<a href="#"><u>WorldWideWeb</u></a>	Да	Да	?	Нет	Нет
	<a href="#"><u>JPEG</u></a>	<a href="#"><u>GIF</u></a>	<a href="#"><u>PNG</u></a>	<a href="#"><u>MNG</u></a>	<a href="#"><u>SVG</u></a>

<sup>7</sup> Internet Explorer для Windows поддерживает PNG, однако не корректно отображает изображения с [альфа-прозрачностью](#) — частично-прозрачные области отображаются полностью непрозрачными. Эта проблема может быть решена через подключение (начиная с версии 5.5) фильтра альфа-прозрачности из комплекта [DirectX](#)-драйверов (например, с помощью [скрипта pngfix.js](#)). Полная PNG-поддержка обещана в версии 7.0. Internet Explorer для Macintosh полностью поддерживает PNG с альфа-прозрачностью.

Как выбрать браузер? Главными критериями могут служить удобство использования и функциональность. С ценой про-

блем не возникает, т.к. они практически все бесплатны. Распространенность браузеров в России можно представить в следующей таблице:

<b>Браузер</b>	<b>Популярность</b>
Explorer 6	71.7%
Explorer 5	16.0%
Opera 7	5.1%
Firefox 1	3.4%
Mozilla 1	1.2%

Особой популярностью пользуется Internet Explorer от компании Microsoft, что связано с популярностью в России операционной системы Windows (браузер Internet Explorer встроен в ядро Windows). Быстрый рост популярности наблюдается у Firefox 1. На остальные типы браузеров приходится 12.3%. Это не означает, что они плохие, а всего лишь показывает, что российский пользователь мало знаком с браузерами других производителей.

Использование различных типов браузеров является важным для веб мастеров. Если писать только под один из браузеров, то нет гарантии, что на других программах-обозревателях страница будет отображаться также как была задумана. Различия отображения страницы могут быть столь разительными (сдвиги таблиц, неправильное выравнивание, страница просто может не загрузиться), что посетитель сразу уйдет со страницы.

В подразделах рассмотрены наиболее популярные версии, со всеми плюсами и минусами, а также даны ссылки, где можно скачать браузер.

### **Лекция 3**

## **Вэб-сайты. Их структура и принципы организации. Порталы. Их отличие от сайтов.**

### **Содержание**

- 3.1. Виды, назначение, структура, параметры
- 3.2. Основные задачи при разработке сайтов
- 3.3. Информационные порталы и их характеристики

Решив заказать или разработать сайт, Вы сталкиваетесь с проблемой определения, какой же сайт вам нужен и как правило сталкиваетесь с разнообразными вариантами: сайт-визитка, промо-сайт, корпоративный сайт, информационный сайт, интернет-магазин, портал. Попробуем более или менее точно определить, чем же эти сайты отличаются и какая специфика их разработки. Возможно это поможет вам сориентироваться в выборе.

### **Сайт-визитка**

В наше время почти невозможно встретить фирму или организацию, которая бы не имела своего интернет-представительства. Сегодня это такой же необходимый атрибут ведения бизнеса, как, к примеру, фирменный бланк, буклет или визитка. Крупные компании, занявшие прочные позиции на рынке и имеющие стабильный доход, как правило, обзаводятся эффектными корпоративными сайтами. Организации же поменьше и фирмы, впервые столкнувшиеся с задачей создания своей странички и не решившиеся пока на корпоративный сайт, часто обращаются к сайтам-визиткам--наиболее подходящему варианту открытия своего онлайн-представительства. На таких интернет-ресурсах компании обычно размещают общую информацию о себе, предлагаемых товарах или услугах, фотогалерею с их изображениями, прайс-листы, а также контактные данные. Часто сайты-визитки содержат новости фирмы или данные о новых брендах. Эта информация может быть представлена как обычные данные, либо же в виде специальных статей с фотографиями и рунками. Сайт-визитка - это небольшой сайт, состоящий,

как правило, из 5-10 страниц. Но вместе с тем он является собой полноценный виртуальный ресурс с уникальным дизайном и программной частью. Под "визиткой" подразумевается не формат, а назначение сайта--кратко и компактно давать необходимую информацию.

К сайтам-визиткам прибегают как крупные предприятия и организации, которым не требуется размещение и частое обновление больших объемов информации, так и частные предприниматели. Кроме того, сайты-визитки часто используют для создания дополнительного промо какому-нибудь продукту или услуге. А все потому, что такие интернет-ресурсы не менее эффективны, чем другие виды вэб-сайтов, однако гораздо проще и удобнее в использовании, к тому же на их создание и поддержку не нужны значительные финансовые и временные траты. Получается, это хорошая недорогая реклама компании и частному лицу, работающая на них круглые сутки и привлекающая посетителей.

Сайт-визитка имеет массу преимуществ. Во-первых, он дает возможность компании находить новых клиентов и партнеров посредством Сети. Во-вторых, позволяет экономить финансы на традиционных видах рекламы. Это объясняется тем, что на любых рекламных материалах компания теперь может оставлять адрес своего интернет-ресурса, куда заинтересованный потребитель всегда может обратиться за более полной информацией. В-третьих, у фирмы появляется возможность более качественного сервиса при работе с клиентом. Потому что, в отличие от того же офиса, к сайту можно обратиться в любое время суток и получить всю интересующую информацию. К тому же, значительно выигрывают и разнообразные графические элементы: на веб-сайте прайсы или логотипы на фирменных бланках выглядят гораздо привлекательнее, чем при ксерокопировании или при передаче посредством факса. Еще одним плюсом сайта-визитки является возможность оперативно редактировать информацию. А также делать это легко, не обладая специальными знаниями и не обращаясь к помощи извне. Любой пользователь без труда



может опубликовать на своей интернет-страничке или отредактировать тестовые и графические материалы, контактную информацию, любые другие файлы (прайс-листы, коммерческие предложения, презентации и др.).

Преимуществом сайта-визитки можно считать и то, что он представляет собой один из элементов имиджевой рекламы. Грамотно разработанный и привлекательный виртуальный ресурс способен вызывать у посетителя положительные эмоции, формируя позитивный образ компании и вызывая доверие к ней и ее деятельности. Кроме того, сайт-визитка - это еще и возможность проводить рекламные кампании в Сети. Это также возможность получать прибыль: при высокой посещаемости владелец вэб-сайта может продавать место на нем под баннерную рекламу или обмениваться баннерами с другими интернет-ресурсами, увеличивая тем самым посещаемость своей странички. Неоспоримыми преимуществами сайта-визитки является также его уникальность и эксклюзивность, а также относительно невысокая цена. Ведь благодаря удобному и грамотно продуманному механизму создание и обслуживание сайта не требует от его владельца специальных знаний, и это дает возможность экономить на услугах программистов и других специалистов.

По сути, сайт-визитка - это расширенный интернет-вариант обычной визитки, которую компания обычно передает своим клиентам или партнерам.

### **Промо-сайт**

Ни одна крупная фирма или предприятие сегодня, проводя рекламную кампанию, не обходится без промо-сайта. Его создание--важная веха в развитии любой компании. Как правило, это небольшой по объему (до 5 страниц) сайт, который призван максимально эффективно представить продукт или услугу, бренд или имидж компании, событие или акцию в Интернете. Воздействуют такие сайты обычно на определенную часть целевой аудитории. Их основная задача - стимулировать посетителя к покупке. В отличие от традиционных видов рекламы, таких как теле- и радиоролики, которые зача-

стью только привлекают внимание к товару, промо-сайты помогают потенциальному потребителю принять решение о покупке.

Промо-сайты являются незаменимым по своей результативности маркетинговым инструментом, особенно при разработке и выведении на рынок новой линии продукции или услуг. Потому что именно таким образом можно уделить максимум внимания конкретному продукту, в полной мере представив информацию о нем, его нюансах и основных преимуществах потенциальному потребителю. К тому же многие компании предлагают рынку несколько видов продукции, часто относящихся к разным потребительским категориям, и соответственно появляется необходимость в более целевом продвижении конкретного продукта или бренда.

Промо-сайт может быть не очень большим по объему текстового наполнения, однако непременно должен обладать броским, запоминающимся, стильным дизайном, сочетающим большое количество графики и способным эффектно проинформировать пользователя о предоставляемом товаре или услуге. Дизайн промо-сайта, как правило, отличается от основного, корпоративного, сайта и соответствует фирменному стилю товара или услуги. Он может быть выполнен как в виде обычных стандартных страниц, так и содержать флэш-анимацию, большое количество интерактивных презентаций, демо-роликов и прочих мультимедийных инструментов, позволяющих наглядно демонстрировать основные преимущества продукта. Таким образом, акцент делается не на количество информации, а на форму ее подачи. Внешний вид и динамика сайта определяются в соответствии с основными целями рекламной кампании. Оригинальный и нестандартный дизайн вместе с простой и удобной навигацией позволят выгодно выделиться среди конкурентов и привлечь внимание как можно большего числа потенциальных клиентов.

Большим преимуществом промо-сайта являются его интерактивные свойства: возможность проводить опросы мнения посетителей, их анкетирование, голосования, всевозмож-

ные викторины, конкурсы и розыгрыши. Эта его способность позволяет привлекать внимание потенциальных покупателей и одновременно проводить маркетинговые исследования. Ведь уникальные возможности Интернета дают возможность компании, имеющей промо-сайт, не прибегая к существенным затратам, получать необходимую ей информацию о своих пользователях: их возрасте, социальном положении, уровне дохода; а также о том, какие разделы интернет-ресурса пользуются наибольшей популярностью, по каким ссылкам приходит большинство посетителей, какова география этой аудитории. Используя эти данные, можно оперативно вносить правки в разделах, перераспределять рекламные бюджеты на более эффективные рекламные интернет-площадки, а также планировать развитие своего сайта в будущем.

Процесс создания промо-сайта состоит из нескольких основных этапов. Во-первых, необходимо определить его цели и задачи. Ими могут быть увеличение продаж, сбор информации и потенциальных потребителей, представление полной информации о продукте или бренде, либо же решение имиджевых задач. Далее следует оценить целевую аудиторию предлагаемого продукта, и то, насколько она пересекается с аудиторией Интернета. После чего уже формируется концепция создаваемого промо-сайта. На этом этапе расписывается дизайн вэб-сайта, навигационная модель, состав и структура информационных материалов, а также определяются возможности последующего продвижения и раскрутки интернет-ресурса. На следующем этапе осуществляется подбор программного обеспечения, которое наиболее выгодно поможет реализовать концепцию промо-сайта. И далее происходит непосредственно реализация проекта: создание дизайна, верстка сайта, программирование, а также наполнение информационными материалами и тестирование. Стоит не забывать о том, что для эффективной отдачи мало сделать хороший промо-сайт, ему необходима последующая качественная и своевременная поддержка.

Промо-сайт--это своеобразная витрина компании, ее лицо, позволяющие с высокой степенью эффективности решать многие маркетинговые задачи, связанные с имиджем компании, позиционированием товаров, их продвижением, технической поддержкой и пр.

### **Корпоративный сайт**

Сегодня, когда Интернет стремительно развивается, он становится выгодной рекламной площадкой, и большинство компаний, осознавая это его преимущество, спешат обзавестись собственным представительством в Сети. Происходит это путем создания корпоративного сайта, который является мощным маркетинговым инструментом для продвижения товаров или услуг, привлечения потенциальных клиентов и удержания интереса уже имеющих, а также поиска деловых партнеров.

Главная цель создания корпоративного сайта – довести информацию о фирме, ее деятельности, производимых товарах или предоставляемых услугах до ведома как можно большего количества людей, в которых заинтересована компания как в будущих потребителях или партнерах. Корпоративные сайты сегодня – это и простые ресурсы, позволяющие решать маркетинговые задачи, которые фирма ставит перед собой, и сложные системы, взаимодействующие с внутренними системами компании: базами данных, системами расчета управления клиентами и др.

Создание корпоративного сайта – это не просто создание красивой привлекательной картинки и написание программного кода. Этот процесс представляет собой комплексное мероприятие, которое включает в себя индивидуальный оригинальный дизайн в рамках фирменного стиля компании, удобную систему управления, а также оптимизацию Интернет страниц под дальнейшую раскрутку web-сайта. Прежде чем начать разработку корпоративного сайта, нужно с помощью маркетинговых исследований определить и сформулировать цели и задачи. В частности, для чего он необходим, кто является потенциальными посетителями, каким образом они ста-

нут использовать данный интернет-ресурс, какого рода информация их интересует и что они будут искать, заходя на этот сайт. После этого обычно вырисовывается концепция будущей странички. Разрабатывая и создавая корпоративный сайт любой компании, стоит рассматривать его как важное и мощное средство ведения бизнеса, эффективный метод борьбы за потенциальную аудиторию и налаживания обратной связи с ней. Ведь кроме информирования потенциальных и текущих клиентов фирмы, корпоративный сайт дает им возможность почувствовать себя частью системы, что достигается с помощью регистрации пользователей на интернет-ресурсе и наделения их определенными правами доступа на нем (разнообразные форумы и системы общения).

После того как концепция сайта утверждена, следуют этапы проектирования, то есть определяется структура странички, создания и верстка дизайна, написания программной части, составления грамотного контента, заполнения сайта информацией и собственно размещение его в сети Интернет, то есть хостинг. Каждый из этих этапов обязательно должен быть протестирован, чтобы выявить и предупредить возникновение возможных проблем с восприятием новой интернет-странички ее потенциальными посетителями. После этого желательно зарегистрировать сайт в основных поисковых системах.

Но создать интересный и функциональный сайт при нынешнем высоком уровне конкуренции мало. Нужно еще ухитриться сделать так, что он выделился из массы ему подобных, не менее сильных. Для этого интернет-ресурс компании должен быть ярким, иметь оригинальный привлекательный дизайн, легко находиться в поисковых системах и, самое главное, предоставлять полную информацию о фирме, ее товарах и услугах, а также иметь продуманную и удобную навигацию. Также необходимо учитывать требования времени, для того чтобы сайт соответствовал самым последним стандартам. Не стоит забывать и о том, что создания и внедрения корпоративного сайта в просторы Сети недостаточно для его резуль-

тативного и успешного функционирования. Интернет-ресурсу постоянно требуется техническая и маркетинговая поддержка, продвижение, реклама и IT-консультирование. Кроме того, нужно помнить, что корпоративный сайт--это динамический сайт с системой управления: добавление, изменение или удаление информации компания может осуществлять самостоятельно, не прилагая больших усилий и не прибегая к помощи веб-программиста.

В наше время корпоративный сайт--это не дань моде и высоким технологиям. Интересная и функциональная страничка с хорошим информационным контентом является эффективным средством для достижения главных маркетинговых целей компании.

### **Информационный сайт**

Наличие собственной виртуальной странички – уже давно не роскошь, а вполне закономерная потребность современного рынка, ведь Интернет сегодня является одним из крупнейших источников и посредников информации. Он позволяет заявить о своей компании, ее деятельности, а также производимых товарах или предоставляемых услугах многочисленной аудитории.

К какому из типов сайта обратиться, каждая компания решает сама, в зависимости от своих маркетинговых целей и задач. Однако, как показывает практика, наиболее популярным видом интернет-ресурса является информационный сайт. Его привлекательность для большинства ведущих коммерческую деятельность фирм заключается в демократичной стоимости в купе с максимально результативным эффектом. Иными словами, он является идеальным способом действенной рекламы по относительно низким, в сравнении с другими видами интернет-рекламы, ценам и привлечения большого числа потенциальных клиентов.

Информационный сайт представляет собой нечто среднее между сайтом-визиткой и корпоративным сайтом. Но по сравнению с первым имеет более широкие возможности, такие как системы покупок, более сложный и эксклюзивный

дизайн, а также большее число страниц. Именно такого типа интернет-ресурсы чаще всего создают представители малого и среднего бизнеса. Главной задачей любого информационного сайта является предоставление полной и, что немало важно, регулярно обновляемой информации о деятельности компании, ее продукции – информации, в которой заинтересованы потенциальные потребители. Это может быть история организации, данные о ее достижениях, основных проектах, подробное описание и характеристики выпускаемой продукции, каталог товаров, прайс-листы, разного рода иллюстрации, а также средства обратной связи, такие как форумы, гостевые книги и пр. Размещая ту или иную информацию на информационном сайте, необходимо помнить, что она должна не только привлекать новых посетителей, но и удерживать внимание текущих, а потому быть актуальной и с довольно высокой периодичностью обновляться. С целью облегчить поиск информации пользователю, а также для более выгодного ее представления она, как правило, разбивается на тематические разделы. Объем информационного сайта обычно составляет от 10 до 30 страниц.

Кроме качественного текстового наполнения, информационный сайт должен обладать приятным для восприятия, ярким и привлекательным дизайном. Он, как правило, соответствует корпоративному стилю компании, содержит его элементы: фирменные цветовую гамму и шрифты. Очень часто при создании информационного интернет-ресурса в качестве отправной точки используют логотип. Если же к моменту разработки информационного сайта фирма еще не имеет собственного корпоративного стиля, то в данном случае у нее есть хорошая возможность его создать. Однако помимо индивидуального дизайна и текстового наполнения информационному сайту необходимо иметь профессиональную графику, а также так называемую "сквозную" навигацию – иными словами, у пользователя должна быть возможность, находясь на конкретной странице сайта, перейти как к главной, так и к любому другому разделу информационного онлайн-

ресурса. Дополнительным плюсом может стать наличие на сайте поиска – это позволит сделать навигации более удобной для пользователя.

Информационный сайт благодаря возможностям Интернет в состоянии работать круглые сутки и позволяет компании наиболее полно и оперативно информировать своих потенциальных и текущих клиентов. Основным преимуществом информационного сайта является сочетание высокой функциональности и количества информации по вполне доступной цене. А специальные инструменты позволяют создать и администрировать эффективный информационный проект.

### **Портал**

Портал сегодня является самой наисложнейшей виртуальной бизнес-системой и способен решать самые трудные коммерческие задачи. Он содержит свойства и включает в себя функции различных видов сайтов: визитки, промо-сайта, интернет-магазина, а также корпоративного онлайн-ресурса. По сути, это вэб-сайт с многоуровневой структурой и внушительным объемом информации. Иными словами, портал – это ресурс, состоящий из нескольких интернет-представительств и имеющий огромную постоянную аудиторию.

Информационный портал представляет собой средство сбора, обработки и распространения информации с целью решения конкретных задач. Среди них можно выделить три основных. Наличие информационных целей предполагает создание открытого информационного пространства, организацию общения посетителей и обмена мнениями. Для чего на портале размещается информация на конкретную тему в виде архивов документов, новостей или статей. Создание портала позволяет решать и маркетинговые задачи путем сбора большого объема данных о потребителях, как потенциальных, так и текущих, конкурентах и деловых партнерах, а также представить компанию в выгодном для нее свете. Под достижением коммерческих целей, как правило, подразумевается предоставление платных услуг посетителям или продажа рекламных площадей на портале. Исходя из поставленных целей,



определяется структура и информационное наполнение портала, а также стратегия его продвижения и дальнейшего развития.

Информационный портал часто путают с корпоративным сайтом. Однако главное отличие между ними в характере и способе подачи информации. На корпоративном интернет-ресурсе она ориентирована на внутрифирменные интересы, информация же, представленная на информационном интернет-портале, выходит за рамки компании, разница примерно как между внутренней и внешней политиками. Информационный портал, как правило, описывает основные проблемы, связанные с деятельностью фирмы. Такая информация объединяется в один смысловой раздел. Среди прочих можно назвать форумы, где посетители могут обмениваться опытом, задавая друг другу вопросы; представление способов связи со специалистами; сравнительное описание продукции, в частности ее технические характеристики, критерии выбора для решения конкретной задачи, цены; а также ссылки на тематические порталы и сайты компаний. Как правило, тот или иной информационный портал объединяет несколько крупных и средних компаний с одинаковым направлением деятельности. Суть его создания состоит в объективности и полноте предоставляемой информации, без ориентации на конкретную фирму. И в этом заключаются основные преимущества интернет-портала. Такой ресурс дает возможность экономить на анализе деятельности конкурентов, а также позволяет выйти на новый уровень конкуренции и провести четкое разграничение своих товаров или услуг от продукции других производителей, к тому же более точно понять структуру рынка. И, что немаловажно, содействует партнерским отношениям.

Благодаря созданию единой информационной сети ведение бизнеса становится более прозрачным. Интернет-портал структурирует информационную среду в конкретной сфере деятельности, что, как правило, позитивно сказывается на принятии стратегических решений. А использование единого каталога товаров позволяет отслеживать причины изменений

в спросе и предложении. Портал также дает возможность объединить территориально удаленные подразделения компании в единое информационное пространство и предоставить всем подразделениям централизованный доступ ко всем материалам компании.

Все порталы подразделяют на две основные группы: вертикальные и горизонтальные. К первым относятся специализированные тематические порталы, предназначенные для целевой аудитории. Горизонтальные же порталы ориентированы зачастую на довольно широкую аудиторию и содержат информацию самых различных тематик. Иногда порталы также делят на интернациональные и региональные. Чтобы быть успешным, информационный портал должен быть хорошо известен в деловой среде и сети Интернет, иметь грамотно структурированные и актуальные базы данных, давать возможность удобного поиска информации, а также содержать достаточное число ссылок на другие виртуальные ресурсы по конкретной тематике.

Информационный портал – это всегда уникальный проект, который требует индивидуального подхода и серьезных вложений: на его создание, выделение дискового пространства для содержания базы данных компаний, а также постоянное обновление информации и отслеживание работы форумов.

Для каждого проекта по созданию сайта вам необходимо решить следующие задачи:

#### 1. Определение аудитории.

Любая информация, помещенная на сервер, должна быть интересна пользователям. Поэтому ключевые вопросы, которые надо решить перед созданием сайта, следующие:

Тип пользователя - менеджер, или индивидуальный пользователь? Будущий покупатель, или сегодняшний пользователь, а может, диллер?

После определения пользователя, немедленно возникает вопрос, в какой информации он нуждается?

2. Достаточно ли мощности вашего сервера и канала для выполнения проекта.

Очень часто организации недооценивают спрос на их сайт. Очень важно спланировать реальный уровень запросов, чтобы пользователи получили простой доступ к вашей информации.

Первое, что необходимо для этого сделать, это организовать высокоскоростной канал связи с Интернет. Не все пользователи будут ожидать принятия ваших графических схем и рисунков, если это будет занимать много времени. Пользователи должны получить быстрый доступ к информации, иначе они к вам не вернуться.

3. Выбор соответствующей технологии Web.

На этом этапе необходимо решить вопрос, какое именно программное обеспечение вы будете использовать, поскольку выбор его достаточно широк, а также программы, при помощи которых вы будете готовить документы для помещения на сервер.

4. Выбор системы безопасности.

Хакеров в последнее время много развелось, так что такие меры являются вовсе не лишними. Наиболее надежной, на сегодняшний день, является технология firewall. Идея заключается в том, что пользователи извне пропускаются только на WWW-сервер. Ну и, естественно, внутрь локальной сети пропускается почта. При этом любой пользователь локальной сети имеет неограниченный выход в Интернет.

5. Управление информацией.

Как вы понимаете, это весьма важный шаг при разработке концепции сайта, включающий в себя следующие вопросы: определение типа информации, а также, откуда она будет браться, для чего необходимо определить источники информации и как она будет конвертироваться в HTML. Здесь же необходимо определить структуру информации, то есть какие гипертекстовые связи будут между документами.

6. Использование принципов наилучшего дизайна.

Публикация информации на Web-сервере отличается от традиционной. Во-первых, формат html накладывает некоторые ограничения на включения текста и графики. Во-вторых, странички Web очень динамичны, и вы можете изменить формат вашей странички в любой момент и быстро предоставлять эту страничку пользователям.

Хороший дизайн страниц, быстрое добавление "горячей" информации является залогом удержания интереса пользователей. Так как Web -- развивающееся средство, существует очень много различных инструментов, с успехом используются при создании Web-страничек. Постоянно создаются новые методы для представления информации на Web.

Для хорошего результата имеет смысл проверять вашу страничку на таком же мониторе, как и у ваших пользователей. Многие пользователи, не имеющие доступа к последним достижениям компьютерной индустрии, будут смотреть ваши странички на мониторах с малой разрешающей способностью, поддерживающих ограниченное количество цветов. Графические разработки, созданные для использования на качественной технике с большим количеством цветов и хорошей проработкой деталей, должны быть модифицированы для возможности просмотра на мониторах худшего качества.

#### 7. Поддержка Web-сервера.

Как любая информационная система, Web-сервер должен регулярно актуализироваться. Планирование поддержки - весьма важная часть разработки вашего сервера. Простейшим методом является автоматическая загрузка новой информации с внутреннего сервера вашей фирмы.

Большая часть поддерживаемых серверов запутывается в оценке новизны информации и ценности ее для пользователей. В больших организациях с большим числом информационных провайдеров, странички сервера должны очень часто обновляться. Ручное добавление и уничтожение файлов может повлечь за собой уничтожение информации, достойной внимания пользователей. Но несмотря на это, поддерживаемые ресурсы должны быть доступны для ручной проверки,

чтобы можно было удостовериться в сохранности гипертекстовых связей.

#### 8. Понимание законности издания.

Традиционно, научные и другие исследователи свободно обменивались информацией и программами через Интернет, полагаясь на неписанный закон сети, защищающий права и признание источника. Но в связи с началом использования Интернет для коммерческих целей, встает вопрос о защите авторских прав, торговой марки, об ответственности и конфиденциальности.

Так как дискуссия на тему, что называть "опубликованными" электронными материалами, пока открыта, защита прав для on-line коммуникаций автоматически не гарантируется. Но эта дискуссия не подразумевает, что все материалы на Web могут использоваться свободно.

Организации, готовящей любую информацию для публикации на Web, нужно рассмотреть уровни защиты прав, необходимые для своих документов.

#### 9. Бюджет для ресурсов и оплата.

Многие организации рассматривают Web-сайт, как расширение своей информационной системы и передают ответственность за открытие и поддержание сервера специальной группе. И действительно, задача создания и поддержания присутствия на Web, требует кооперации многих ресурсов. Стандартная команда для Web должна включать в себя системных администраторов, программистов, разработчиков, писателей и редакторов. Стоимость создания Web-сервера сильно зависит от целей проекта. Кроме заработной платы обслуживающему персоналу, стандартный бюджет проекта включает в себя траты на технику, соединение с Интернет, а также на программное обеспечение. Но при этом Web может сильно уменьшить затраты на поддержку продуктов, а также на "бумажные" материалы. Кроме того, наличие Web-сервера освобождает людей, занятых технической поддержкой.

#### 10. Обеспечение успеха.

Сейчас, когда вы уже имеете свой Web сервер, для обеспечения успеха необходимо распространить информацию о нем. Консорциум World Wide Web поддерживает список всех публичных WWW-серверов. Организация, закончившая создание своего сервера, заполняет простую форму, после чего адрес этого сервера включается во всемирный список. Некоторые инструментальные средства сети, такие, как Yahoo Search Engine, Infoseek, и многие другие, также поддерживают список всех доступных WWW-серверов и предоставляют пользователям простые инструменты поиска необходимой информации.

Многие организации включают адрес своего сервера в публикации, маркетинговую литературу, пресс-релизы, как альтернативу традиционной телефонной информационной линии. Для многих компаний наличие Web-сервера символизирует их современность и индустриальное превосходство, а также дает их бизнесу конкурентоспособность.

Для того, чтобы заставить пользователей почаще заглядывать на ваш сервер, необходимо регулярно обновлять странички, создавать новые. Постоянное улучшение сервиса сделает ваш сервер интересным.

Таковы, вкратце, вопросы, которые необходимо решить. Выясняется, что создать свой Web-сервер -- не такая уж и простая задача, требующая хорошей подготовки. К счастью, есть возможность посмотреть, как решают эти проблемы другие - у любой более-менее крупной западной компании есть свой Web-сервер. Технические проблемы, как уже было сказано, решаются достаточно легко, так что дело за вашим желанием.

Для того, чтобы начать работу над Вашим проектом необходимо подготовить проектную документацию и оформить отношения с Исполнителями. Следует также заранее позаботиться об обеспечении контроля за ходом работ и выполнением требований к проекту. Последнее особенно важно, поскольку от выбора технических приемов для разработки сайта будет зависеть рост посещаемости Вашего ресурса, возмож-

ность его обновления и развития, продвижение в поисковых системах Интернет.

Начинающие (и даже профессиональные) исполнители могут не владеть маркетинговой спецификой веб-технологий. Но они в состоянии справиться с задачей, если четко расписать - что именно и как нужно сделать. Содержание и последовательность этих действий и прописывается в основном проектном документе - Техническом задании на разработку сайта.

Техническое задание – это не только руководство к действию, это документ, на основе которого Заказчик оценивает качество готового продукта. ТЗ является неотъемлемой частью Договора на разработку сайта. На его основе оформляется Акт сдачи-приемки, принимаются или отклоняются претензии Заказчика к качеству работы Исполнителя, оплачивается готовая работа. Но прежде всего ТЗ требуется самому заказчику. Работа над ним позволяет лучше понять собственные потребности, обнаружить "белые пятна" проекта. Одно дело интуитивно понимать, как все должно работать на сервере, и совсем другое - описать это словами понятными другому человеку.

Даже если Вы нашли прототип для своего сайта и хотите, чтобы Вам сделали точно такой же, постарайтесь описать, как работает такой сайт.

### **Назначение интернет-проекта**

Постарайтесь сформулировать задачи, которые Вы ставите перед будущим сервером, как бы тривиально они не звучали. Это сориентирует Вас и будущих разработчиков в нужном направлении.

### **Структура сервера (оглавление)**

Представьте свой сервер в виде брошюры или книги и постарайтесь структурировать информацию по главам, разделам и подразделам. Если у Вас магазин или каталог, то все равно напишите оглавление. Глубина вложения разделов не ограничивается, но на практике 2-3 уровня оказывается вполне достаточно.

## **Навигация**

Навигационное меню обычно состоит из главного и под-меню внутренних страниц. На этом этапе постарайтесь представить, а потом и описать возможные пути перемещения по серверу. Вертикальные (внутри раздела) и горизонтальные (между разделами) переходы не должны приводить к потере "ориентации". На внутренних страницах полезно иметь кнопки "возврата" к предыдущим страницам. Интуитивно понятная навигация - залог успешной работы сервера.

## **Структура и содержание страниц**

На этом этапе Вы должны описать все страницы сайта, включая название страницы, текстовую и графическую информацию, ссылки на другие страницы и сайты.

## **Администрирование**

Если Вам предстоит самостоятельно обслуживать сайт и изменять информацию на нем, то необходимо описать, как бы Вы хотели это делать.

## **Общие замечания**

Если Вы понимаете, как должен функционировать сайт, то постарайтесь написать сценарий его работы. Представьте себя посетителем сайта и подумайте, легко ли будет найти, прочитать и понять размещенную на сайте информацию. Из сценария легче понять, как должна выглядеть структура сайта (карта сервера), а сценарий и карта - это уже половина дела по написанию ТЗ на разработку сайта. Структуры сайта (карты) и описания страниц вполне достаточно для предварительного обсуждения сроков и стоимости работ по созданию веб-сервера.

## **Лекция 4**

**Создание сайтов с помощью WYSIWYG редакторов.**

**Структура HTML страниц. Текст, таблицы, изображения.  
FrontPage**

Содержание:



1. Создание сайтов с помощью WYSIWYG редакторов.
2. Структура HTML страниц.
3. Текст, таблицы, изображения.

Сеть интернета представляет собой гигантский набор информации, основанной на гипертекстовых документах. Любой гипертекстовый документ представляет собой обычный текстовый файл в формате ANSI ASCII, содержащий собственно текст и специальные теги для его разметки, а также ссылки на другие подобные документы, графические изображения и любые иные файлы. Когда браузер – программа просмотра гипертекста – загружает подобный файл, все теги обрабатываются браузером в соответствии с правилами специального языка – HTML (Hyper Text Markup Language – Язык Разметки Гипертекста).

Разработчики HTML, выпустили несколько последовательных версий. После версии 1.0 и 2.0 в марте 1995 года был подготовлен черновой вариант версии 3.0, содержащей по сравнению с версией 2.0 много добавлений. Основные производители браузеров (компании Netscape и Microsoft) разработали собственные расширения языка HTML, которые оказались несовместимыми между собой. В настоящее время совместимость браузеров Netscape Navigator версии 6.0 и Microsoft Internet Explorer версии 5.5 несколько улучшилась, хотя о полном разрешении конфликтной ситуации говорить не приходится.

Неудачный, так и не реализованный стандарт языка HTML версии 3.0 сменил стандарт 3.2. В его разработке участвовали такие компании, как Netscape Communications Corporation, Microsoft, IBM, Novell, SoftQuad, Sun Microsystems и Spyglass.

На сегодняшний день выпущен еще один стандарт HTML версии 4.0, в который добавлены многие полезные расширения.

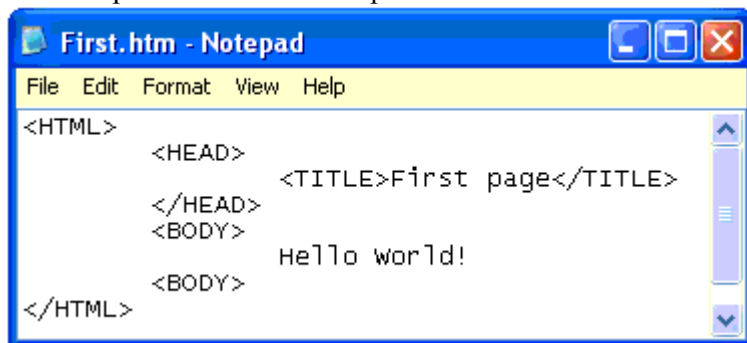
Следует отметить, что HTML, вопреки распространенному заблуждению, ни в коей мере не является языком программирования. HTML – это типичный язык разметки, т.е. с его помощью можно оформлять документы, создавать ссылки, но ни как не писать программы. Даже специальные эффекты, которые можно увидеть на страницах Web, создаются не с помощью HTML, а с использованием дополнительных средств – например, встроенных в документ программ на языке JavaScript.

Страницы HTML представляют собой обычные текстовые файлы, поэтому на первом этапе достаточно простейшего текстового редактора Microsoft Notepad.

Запустим программу Notepad и набем текст, приведенный ниже:

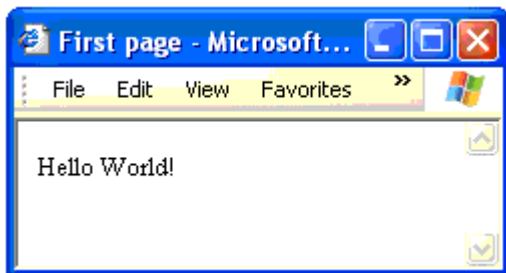
```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>First page</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    Hello World!
  <BODY>
</HTML>
```

Сохраним этот текст в файл с именем First.htm.



Откроем папку, в которую сохранили файл First.htm и дважды щелкнем левой кнопкой мыши значок файла – авто-

матически запустится браузер, в окне которого отобразится содержимое нашего документа.



### Структура документа HTML.

Любой документ HTML представляет собой текстовый файл и содержит элементы, называемые тегами, которые могут занимать одну или несколько строк. Теги легко отличить от остальных элементов: они ограничены угловыми скобками « < » и « > ». Большинство тегов используются попарно – открывающий и закрывающий.

Название тегов в языке HTML разрешено записывать как строчными, так и прописными буквами – браузеру все равно.

Тег <HTML> указывает, что этот документ является HTML окументом.

Тело документа HTML, ограничено элементами <HTML> и </HTML>, как это показано ниже:

<HTML>

... (документ HTML)

</HTML>

Документ HTML состоит из двух основных частей – заголовка документа и тела документа:

<HTML>

<HEAD>

... (заголовок документа)

</HEAD>

```
<BODY>
    ... (тело документа)
<BODY>
</HTML>
```

### Структура заголовка.

В заголовок документа входит следующая информация:

- Название страницы. `<title> ... </title>` позволяют определить название страницы. Оно не появляется в теле HTML страницы, а выводится в строке заголовка браузера;
- Сценарии. Любой сценарий, выполняемый на странице, например, написанный на JavaScript;
- Стили. Можно добавлять элементы управления и стили;
- Метаинформация.

*Example:* заголовок.

```
<html>
<head>
<title> First Page </title>
</head>
</html>
```

### Форматирование и выравнивание текста.

Форматирование текста является самой простой и одновременно самой мощной частью HTML. Поговорим о том, как форматировать документ. Следует отметить, что форматирование и оформление – не одно и то же. Форматирование задает структуру, а оформление – внешний вид. Для оформления документа в HTML 4.0 используется CSS (Cascading Style Sheet – Каскадные страницы стилей). О CSS мы поговорим позднее.

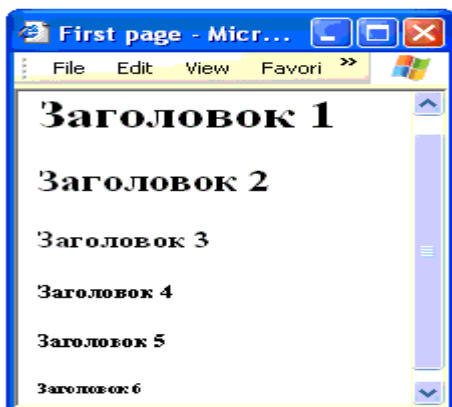
### Тэги заголовка.

- `<h1> ... </h1>` - `<h6> ... </h6>`. Диапазон тэгов заголовков применяется для заголовков и подзаголовков содержимого.

*Example:* Типы заголовков.

```
<HTML>
```

```
<HEAD>
  <TITLE>First page</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
  <H1>Заголовок 1</H1>
  <H2>Заголовок 2</H2>
  <H3>Заголовок 3</H3>
  <H4>Заголовок 4</H4>
  <H5>Заголовок 5</H5>
  <H6>Заголовок 6</H6>
<BODY>
</HTML>
```



### Основные тэги форматирования.

- **<BR>**. Тэг разрыва, который равнозначен одному возврату каретки.
- **<P>**. Тэг абзаца, используемый для обозначения абзаца.
- **<P> ... </P>**. Способ обозначения абзаца с помощью открытия/закрытия.
- **<PRE> ... </PRE>**. Тэг предварительного форматирования текста, используется для сохранения количества пробелов в тексте.

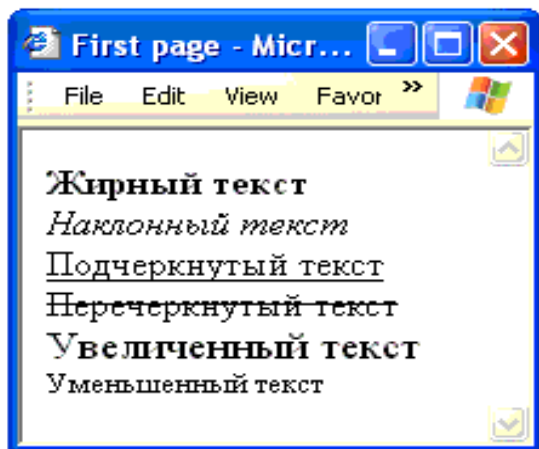
- **<NOBR> ... </NOBR>**. Если вы хотите использовать строку без естественного разрыва.

### **Начертания шрифта.**

Очень часто для выделения отдельных предложений, слов или символов используют шрифт, вид которого отличен от вида основного текста.

В языке HTML определены теги, предназначены для так называемого физического форматирования символов текста. Эти теги определяют внешний вид символов явным образом:

```
<HTML>
  <HEAD>
    <TITLE>First page</TITLE>
  </HEAD>
  <BODY>
    <B>Жирный текст</B><BR>
    <I>Наклонный текст</I><BR>
    <U>Подчеркнутый текст</U><BR>
    <STRIKE>Перечеркнутый текст
  </STRIKE><BR>
    <BIG>Увеличенный текст </BIG><BR>
    <SMALL>Уменьшенный текст
  </SMALL><BR>
  <BODY>
</HTML>
```



### Выравнивание текста.

Выравнивание играет большую роль, определяя, каким образом текст располагается по отношению к другим объектам.

Существуют следующие типы выравнивания:

- по умолчанию(по левому краю);
- по левому краю;
- по правому краю;
- по центру;
- по ширине.

Тэг-контейнер <DIV> является элементом уровня блока, служащим для выделения фрагмента документа. Целью этого выделения является управление параметрами данного фрагмента, которое обычно выполняется с помощью назначения стилей. Приведем пример:

<DIV ALIGN=CENTER>

(Фрагмент документа)

</DIV>

В этом примере фрагмент HTML-документа обрамляется тэгами <DIV> и </DIV> для задания некоторых его свойств. В данном случае все текстовые элементы выделенного фрагмента

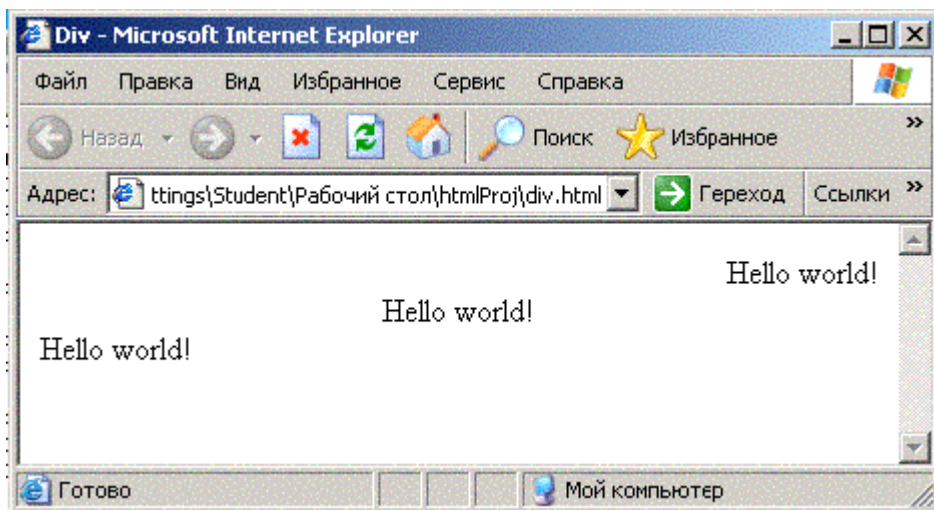
мента будут отображаться зеленым (green) цветом. Аналогом тэга <DIV> уровня текста является элемент <SPAN>.

- **<DIV align="right">** - по правому краю,
- "left">** - по левому краю,
- "center">** - по центру,
- "justify">** - по ширине.

*Example:* Элемент DIV может быть вложенным.

```
<html>
<head>
<title> Div </title>
<body>
  <DIV align="right">
Hello world!
</DIV>
  <DIV align="center">
Hello world!
</DIV>
  <DIV align="left">
Hello world!
</DIV>
</body>
</html>
```





### **Выравнивание текста с помощью элемента абзаца.**

Выравнивание абзаца требует для каждого фрагмента наличия открывающего и закрывающего дескрипторов. Используются те же значения что и с тэгом `<div>`:

`<P align="center"> ... some text ... </p>`

### **Таблицы.**

Таблицы предназначены для размещения всевозможных элементов – от графических до текстовых. Сначала ознакомимся с основными элементами, применяемыми для создания таблиц.

`<table> ... </table>` – основной элемент таблицы, объявляющий её начало и конец;

`<tr> ... </tr>` – элементы, открывающие и закрывающие строку таблицы;

`<td> ... </td>` – элементы, создающие единичную ячейку таблицы.

*Example:* Размещение таблицы.

```

<html>
<head>
<title> Применение свойств стилей</title>
</head>
<body>
<table>
<tr>
<td>
Первая ячейка таблицы.
</td>
<td>
Вторая ячейка таблицы.
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

### Атрибуты элементов таблицы.

Атрибуты элемента **<table>**:

**align="x"** – выравнивание содержимого ячейки по горизонтали. Допустимые значения: left, right и middle;

**border="x"** – ширина границ обрамления таблицы;

**cellspacing="x"** – ширина внутреннего пробела между соседними ячейками таблицы;

**cellpadding="x"** – отступы от границ ячейки таблицы до данных, размещенных в ячейке;

**width="x"("%x")** – ширина таблицы в пикселах(процентах).

*Example:* использование атрибутов таблицы.

```

<html>
<head>
<title>Использование атрибутов таблицы</title>
</head>
<body>

```

```

<table border="1" align="right" cellpadding="20" cellspacing="15">
<tr>
<td>
Первая ячейка таблицы.
</td>
<td>
Вторая ячейка таблицы.
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

Элемент объявления строки таблицы **<tr>** дополняется двумя атрибутами **align** (выравнивание содержимого ячейки по горизонтали) и **valign** (выравнивание содержимого ячейки по вертикали). Эти атрибуты применимы и для элементов **<table>** и **<td>**.

### Основные атрибуты ячейки:

**width="x"("%x")** – значение ширины ячейки в пикселах (в процентах);

**height="x"** – высота ячейки;

**align="x"** – способ выравнивания по горизонтали;

**valign="x"** – способ выравнивания по вертикали;

**bgcolor="x"** – цвет фона ячейки;

**background="url"** – фоновый рисунок в ячейке.

*Example:* использование атрибутов ячейки.

```

<html>
<head>
<title>Использование атрибутов ячейки</title>
</head>
<body>

```

```

<table border="1" align="right" cellspacing="5" cellpadding="5">
<tr>
<td align="middle" bgcolor="#0000ff">
Первая ячейка верхней строки таблицы.
</td>
<td width="250" >
Вторая ячейка верхней строки таблицы.
</td>
<td>
Третья ячейка верхней строки таблицы.
</td>
</tr>
<tr>
<td valign="top">
Первая ячейка нижней строки таблицы.
</td>
<td align="right">
Вторая ячейка нижней строки таблицы.
</td>
<td>
Третья ячейка нижней строки таблицы.
</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

### Объединение ячеек строки и столбца.

Объединение позволяет добиться более гибкого управления таблицами. Для объединения используются следующие атрибуты:

**colspan="x"** – объединение x ячеек строки в одну;

**rowspan="x"** – объединение x ячеек столбца в одну.

*Example:* объединение ячеек строки и столбца.

```

<html>
<head>
<title> Объединение ячеек строки и столбца</title>
</head>
<body>
<table border="1">
<tr>
<td width="50" height="100" rowspan="2"> One </td>
<td width="50" height="50"> Two</td>
<td width="50" height="50"> Three </td>
</tr>
<tr>
<td width="100" height="50" colspan="2"> Two</td>
</tr>
</table>
</body>
</html>

```

## Лекция 5

### Основные теги.

Содержание:

1. Знакомство с Атрибутами.
2. Атрибуты тэга Image.

#### Знакомство с Атрибутами.

Множество тегов HTML также принимают параметры, называемые атрибутами. Атрибуты используются для указания дополнительной информации Web-браузеру о том, как применять этот тег элемента. Атрибуты - это имена, которым через знак равенства (=) присваиваются определенные значения. Например:

```
<BODY>
```

```

    <P align="center" title="Indian">Remain close to the
great spirit.</P>

```

`<P title="Indian" align="center">Remain close to the  
great spirit.</P>`

`<P align="center" title="Indian" >Remain close to the  
great spirit.</P>`

`<BODY>`

Результат этого кода одинаков для каждой строки.

Атрибут `title` отвечает за текст подсказки, всплывающей при наведении на объект мыши.

### **Изображения.**

Для размещения на странице изображений используется тэг `<img>`. Этот тэг работает самостоятельно, т.е. закрывать его (`</img>`) не нужно.

Для тэга `<img>` требуется указать атрибут `src`:

``

Обычно все рисунки хранят в отдельном каталоге, который в свою очередь хранится в корневом каталоге HTML. Если изображение находится в специальном каталоге, то необходимо указать источник:

``

Изображения всегда помещают внутри раздела `body` документа HTML.

*Example: Вставка изображения.*

`<html>`

`<head>`

`<title> Вставка изображения.</title>`

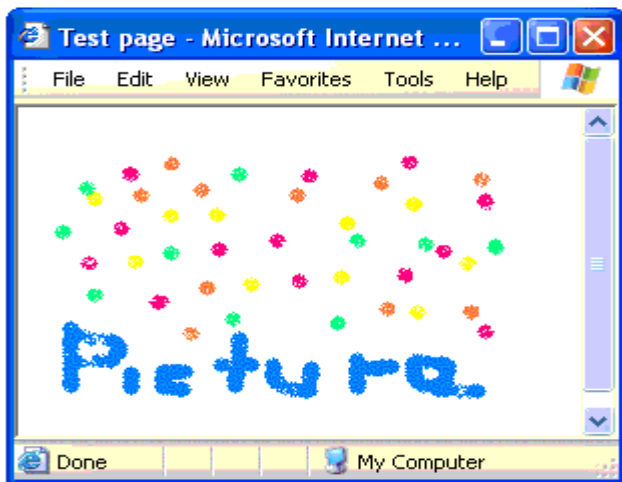
`</head>`

`<body>`

``

`</body>`

`</html>`



### Атрибуты тэга Image.

**src="x"** – источник изображения (его абсолютный или относительный URL);

**width="x"** – позволяет браузеру заранее установить ширину изображения;

**height="x"** – высота изображения;

**border="x"** – ширина рамки вокруг изображения;

**align="x"** – выравнивание изображения по горизонтали и вертикали;

**alt="x"** – описание - позволяет выводить броузерам на экран вместо изображения его описание;

**hspace="x"** – ширина свободного пространства в пикселях, которое должно отделять изображения от текста по горизонтали;

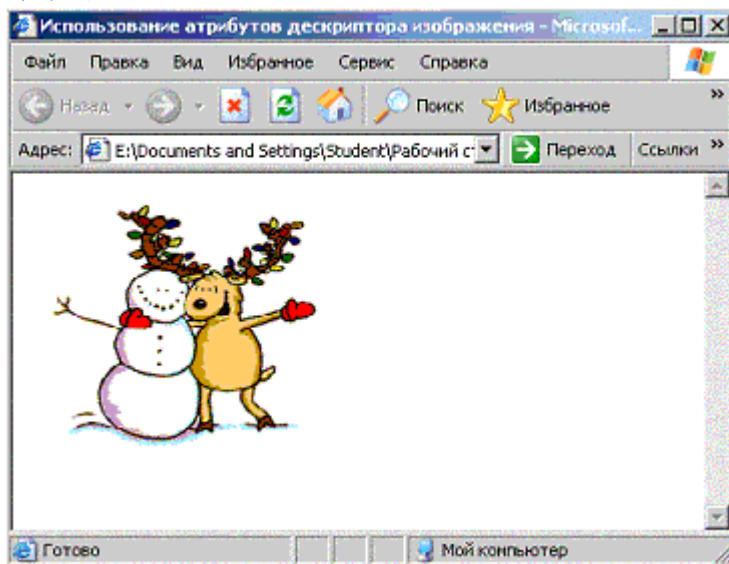
**vspace="x"** – ширина свободного пространства в пикселях, которое должно отделять изображения от текста по вертикали.

*Example:* Использование атрибутов тэга изображения

<html>

```
<head>
<title> Использование атрибутов дескриптора изображения
</title>
</head>
<body>

</html>
```



### **Связывание изображений.**

Изображения, как и текст, могут быть ссылками. Чтобы связать изображение, нужно поместить код изображения внутри элемента сиязывания <a>.

*Example:* Связывание изображений.

```
<a href="second.html"><img src="images/button.gif" width="30"
height="40"
```



border="1" alt="щёлкните здесь, чтоб перейти на другую страницу"></a>

Также у тега **Image** существует атрибут **usemap**, который преобразует части вставленного рисунка в разные ссылки. Синтаксис атрибута следующий **usemap="#Name"** – где Name это название тега <map>.

В теге <map> задаются координаты ссылок и адреса.

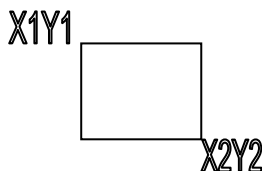
Пример: Использование тега <map>

```
<img src="" usemap="#jumps">
  <map name="jumps">
    <area shape="rect" coords="X1,Y1,X2,Y2"
ref="Ссылка"alt="Подсказка">
    <area shape="rect" coords="X3,Y3,X4,Y4"
ref="Ссылка"alt="Подсказка">
```

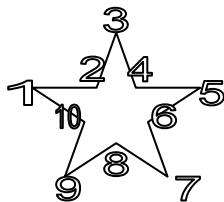
и т.д.

</map>

X<sub>1</sub>,Y<sub>1</sub>,X<sub>2</sub>,Y<sub>2</sub> – координаты квадрата



Координаты других форм показаны ниже



## Лекция 6

**Ссылки на другие документы и файлы. Списки, таблицы, изображения. Фреймы. Стили и формы**

Содержание

1.Раздел BODY HTML документа

2. Фреймы.

3.Атрибуты тэгов <frameset>, <frame>, target и name.

#### 4. Фреймы без обрамления

Самым мощным в HTML является элемент BODY. Его атрибуты позволяют управлять большинством визуальных возможностей Web-страницы: цветом и дизайном фона, цветом текста, цветами ссылок, размещаясь при этом внутри одного открывающего дескриптора **<body>**.

Фактически с этого дескриптора начинается вся видимая часть узла. Для управления перечисленными выше возможностями используются атрибуты:

**text="x"** - цвет текста по умолчанию;

**link="x"** - цвет ссылки по умолчанию;

**vlink="x"** - цвет ссылки после её посещения;

**alink="x"** - цвет активной ссылки;

**bgcolor="x"** - цвет фона;

**background="url"** - используется, когда на странице нужно разместить фоновое изображение;

**bgproperties="fixed"** – при установленном фоновом изображении оно становится неподвижным.

*Example: Работа с атрибутами элемента <body>*

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> Работа с атрибутами дескриптора <body> </title>
```

```
</head>
```

```
<body text="#0022ee" link="#00bb00" vlink="#111111"
```

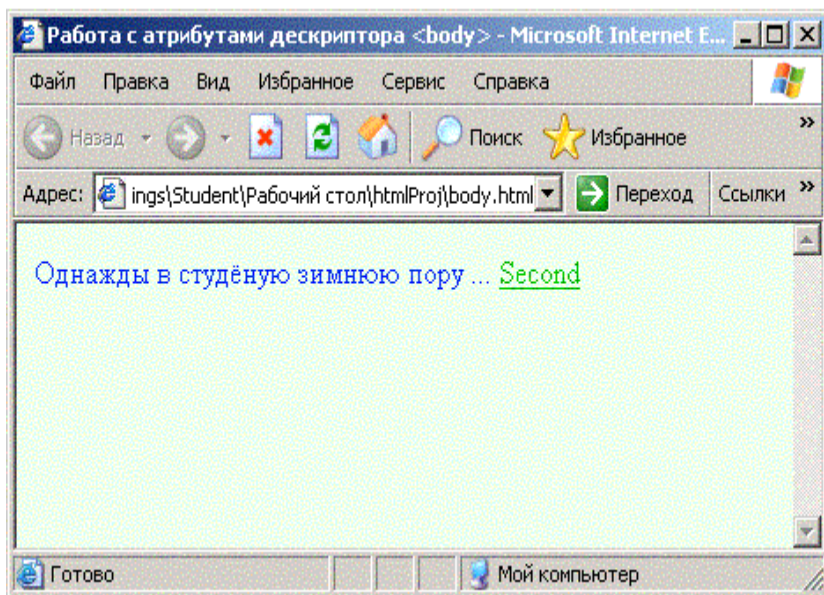
```
alink="#000000" bgcolor="eeffee" >
```

Однажды в студёную зимнюю пору ...

```
<a href="second.html">Second</a>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



Для добавления фонового изображения надо использовать атрибут `background` вместе с его значением – URL файла изображения.

*Example:* Использование атрибута `background`.

```
<body background="images/ddd.gif" >
```

## Работа со шрифтами.

### Элемент `Font`.

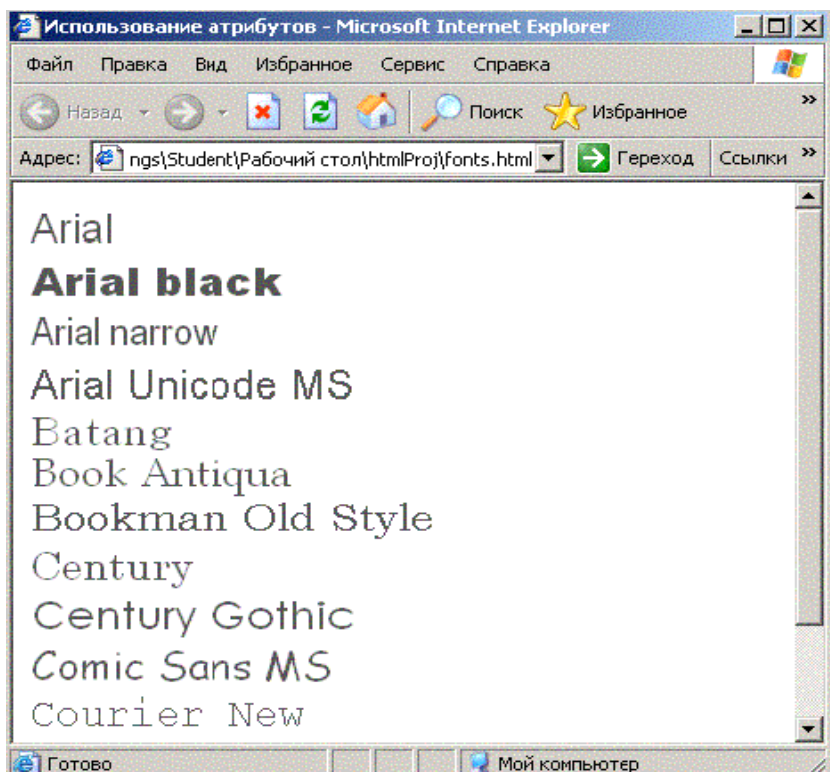
Синтаксис `<font> --text-- </font>` этот элемент позволяет задавать тексту нужный размер шрифта, цвет, стиль.

Добиться этого можно, используя следующие атрибуты:

- **size** – этот атрибут помогает определить высоту знаков текста;
- **color** – устанавливает цвет шрифта;
- **face** – задаёт название требуемого шрифта.

*Example:* Использование атрибутов <font>

```
<html>
<head>
<title> Использование атрибутов </title>
</head>
<body>
<font size="5" color="#555555" >
<p><font face="Arial">Arial</font><br>
<font face="Arial Black">Arial black</font><br>
<font face="Arial Narrow">Arial narrow</font><br>
<font face="Arial Unicode MS">Arial Unicode MS</font><br>
<font face="Batang">Batang</font><br>
<font face="Book Antiqua">Book Antiqua</font><br>
<font face="Bookman Old Style">Bookman Old
Style</font><br>
<font face="Century">Century</font><br>
<font face="Century Gothic">Century Gothic</font><br>
<font face="Comic Sans MS">Comic Sans MS</font><br>
<font face="Courier New">Courier New </font><br>
<font face="Fixedsys">Fixedsys</font><br>
<font face="Garamond">Garamond</font>
</font>
</body>
</html>
```



### Фреймы.

Подобно элементам таблицы фреймы используют те же ключевые элементы – строки и столбцы. Для объявления строк используется атрибут `rows`, для объявления столбцов – `cols`. Значения обоих элементов устанавливаются в пикселях или в процентах.

Как и в случае таблиц, для построения страницы с фреймами используются три основных элемента. Любой странице с фреймами требуется управляющий HTML-документ, который называется набором фреймов (`frameset`). Для каждого фрейма из набора требуется своя HTML-страница. Итого всего требуется одна страница плюс общее количество фреймов.

*Примечание: всегда помните о количестве элементов!*  
*Страница с фреймами содержит по одной странице для каждого фрейма плюс одна страница с набором.*

Набор фреймов – это контрольная страница, в которой объявляются строки и столбцы фреймов. Кроме того, в наборе объявляются HTML страницы, которые будут вставлены в полученные фреймы. Для этих целей используются 2 элемента:

**<frameset> ... </frameset>** – элемент объявления набора фрейма, основные атрибуты которого определяют строки и столбцы;

**<frame> ... </frame>** – элемент объявления отдельных фреймов в пределах набора. Он содержит адрес HTML документа.

Для того чтобы подготовить страницу с фреймами, необходимо создать несколько файлов HTML. В одном из них описана структура, размеры и расположение фреймов на странице, а остальные предназначены для размещения внутри соответствующих фреймов.

Example: набор фреймов.

Создадим 3 разных HTML страницы: menu.html, first.html, frame.html:

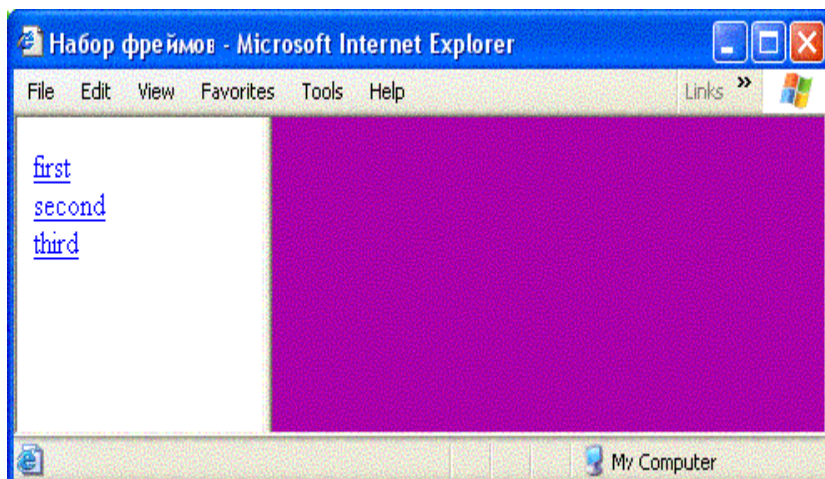
```
<!--menu.html-->
<html>
<head><title>Меню</title></head>
<body>
<a href="">first</a><br>
<a href="">second</a><br>
<a href="">third</a><br>
</body>
</html>
```

```
<!--first.html-->
<html>
<head><title>first</title></head>
<body bgcolor="#aa00aa">
```

```

</body>
</html>
<!--frame.html→
<html>
<head>
<title>Набор фреймов</title>
</head>
<frameset cols="150, *">
<frame src="Menu.html">
<frame src="first.html">
</frameset>
</html>

```



### Атрибуты тэгов **<frameset>** и **<frame>**.

Для расширения возможностей тэгов **<frameset>** и **<frame>** применяется множество атрибутов.

Атрибуты **<frameset>**:

**cols="x"** – описывает вертикальные фреймы. Значение x задаётся либо в пикселях либо в процентах. Допускается использование символа \*, который задаёт динамический фрейм (о динамических фреймах поговорим позже);

**rows="x"** – используется для создания горизонтальных фреймов;

**border="x"** – используется браузерами Netscape Navigator 3.0 и более поздними для установки ширины границ фрейма в пикселях;

**frameborder="x"** – используется браузером Internet Explorer для установки ширины границ фрейма в пикселях.

Атрибуты **<frame>**:

**frameborder="x"** – используется для управления рамками отдельных фреймов;

**marginheight="x"** – значение в пикселях, управляющее высотой отступа фрейма;

**marginwidth="x"** – значение в пикселях, управляющее шириной отступа фрейма;

**name="x"** – позволяет именовать фреймы для организации связей между HTML-страницами. Имена должны начинаться с буквы или цифры;

**noresize** – запрещает изменение установленных размеров фрейма;

**scrolling="x"** – установкой значений “no”, “yes” или “auto” можно контролировать наличие полос прокрутки. Значение “yes” автоматически устанавливает полосу прокрутки во фрейме, а значение “no” запрещает её. Значением “auto” управление полосой прокрутки передаётся браузеру, который размещает её в своём окне при необходимости;

**src="x"** – значение атрибута представляет относительный или абсолютный URL HTML-страницы, которая размещается во фрейме.

### Окна назначения.

Для эффективного использования фреймов вы должны решить вопросы загрузки страниц. Например, в приведённом выше странице с фреймами вы решили разместить систему меню с левой стороны, а окно для вывода сообщений – с правой. Это традиционное оформление страницы с использованием фреймов.



Существуют два способа связывания HTML-страниц с определёнными окнами:

- комбинируя атрибуты target и name для определения целевых окон;
- используя специальные целевые имена.

### **Атрибуты target и name.**

Эти атрибуты позволяют открывать новые HTML-страницы в имеющихся фреймах, определяя в ссылке целевой фрейм для страниц.

*Example:* использование атрибутов target и name.

Сначала нужно присвоить имя целевому фрейму. Дадим имя правому фрейму.

```
<frameset cols="150, *">
```

```
<frame src="Menu.html" marginheight="15" marginwidth="10"
scrolling="auto">
```

```
<frame src="first.html" name="hi" marginheight="15" scroll-
ing="auto">
```

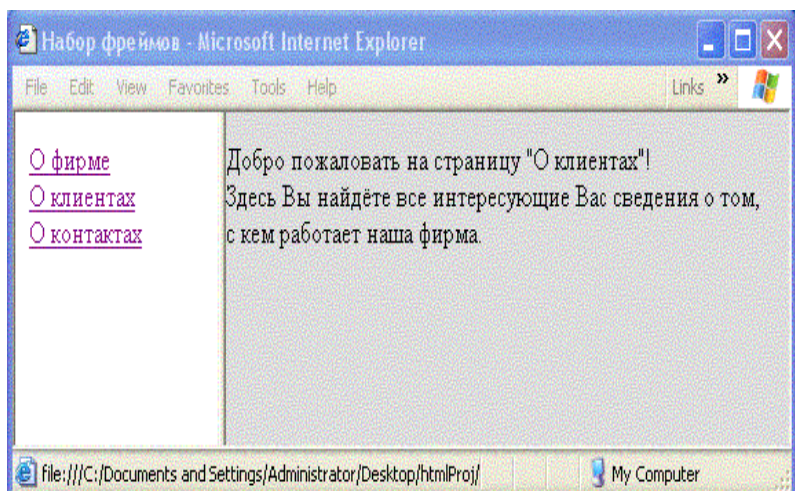
```
</frameset>
```

Теперь, когда фрейму дано имя (hi), в объявлении связи должно быть добавлено имя целевого фрейма. Создадим файл Menu.html

```
<a href="about.html" target="hi">О фирме</a><br>
```

```
<a href="clients.html" target="hi">О клиентах</a><br>
```

```
<a href="contact.html" target="hi">О контактах</a><br>
```



### **Специальные целевые имена.**

Существует несколько предопределённых имён фреймов: `target="_blank"` – документ открывается в новом окне браузера.

`target="_self"` – документ загружается в то же окно, из которого он вызван.

`target="_parent"` – документ загружается в родительский набор фреймов.

`target="_top"` – документ загружается в полное окно браузера, игнорируя все наборы фреймов.

### **Фреймы без обрамления.**

При желании вы можете сформировать цельную страницу без швов. Такая технология используется довольно часто.

Однако обрамление не всегда воспринимается браузерами различных производителей (фреймы без обрамления не поддерживаются браузерами Netscape и Microsoft версий более ранних, чем 3.0).

Для различных браузеров нужно использовать разные атрибуты. Для выхода из этой ситуации нужно просто внести в

тэг атрибуты для разных браузеров. При этом неизвестные данному браузеру атрибуты будут игнорироваться.

Вот два работающих варианта отмены обрамления:

```
<frameset frameborder="0" framespacing="0" border="0">
```

```
<frameset frameborder="no" framespacing="0" border="0">
```

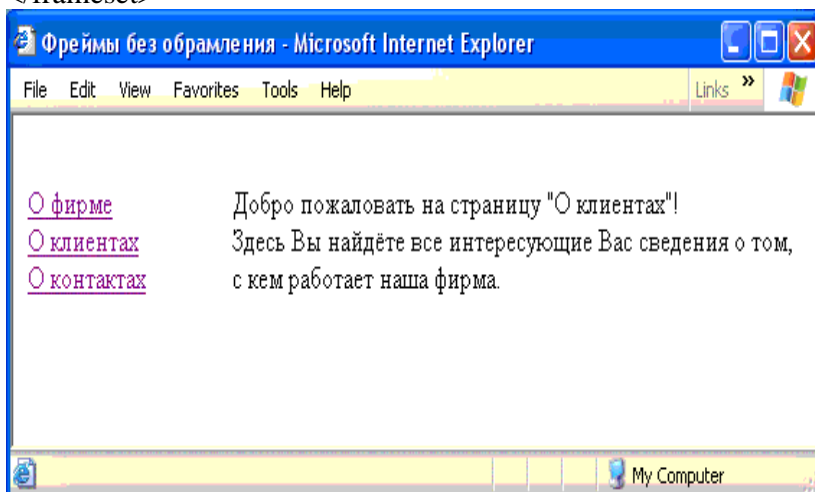
Example: Фреймы без обрамления.

```
<frameset cols="150,*" frameborder="0" framespacing="0" border="0">
```

```
  <frame src="Menu.html" marginheight="35" margin-  
width="10" scrolling="auto">
```

```
  <frame src="first.html" name="hi" marginheight="35" scroll-  
ing="auto">
```

```
</frameset>
```



### **Каскадные таблицы стилей.**

Каскадные таблицы стилей (Cascading Style Sheets, CSS) – общепринятое название способов оформления страниц гипертекста (HTML). При этом стиль представляет собой набор опций форматирования. Он содержит объявления

начертаний шрифта, цветов фона, символов основного текста и ссылок, значения полей и расположения объектов.

### **Типы листов стилей.**

Существует три способа применения листов стилей в документе HTML.

1. Встраивание (Inline).
2. Внедрение (Embed).
3. Связывание (Link).

### **Встраивание стиля.**

Описание стиля можно встроить в различные элементы HTML, для которых стиль имеет смысл.

#### *Example:* Встраивание стиля.

Ниже представлен пример для обозревателя NN

```
<p style="font: Arial Narrow; font-size: 16pt; color: #00FF00; font-weight: bold ">
```

This is the text that has color, face, size, weight, pointed in style;

```
</p>
```

А теперь для IE:

```
<p style="font-family:Arial Narrow; font-size: 16pt; font-color: #00ff00; font-weight: bold " >
```

Также можно использовать дополнительно два элемента, которые позволяют применять стили при оформлении документа.

#### *Example:* Встраивание стилей

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> Встраивание стилей </title>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<p style="font-family: Arial Narrow; font-size: 16pt; font-color: #00FF00;
```

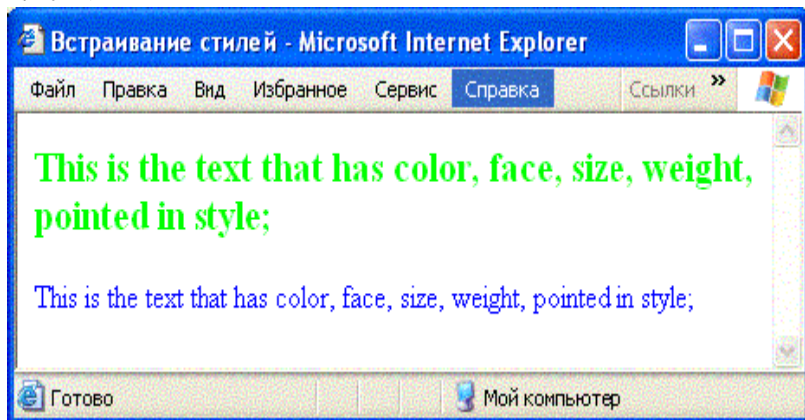
```
font-weight: bold ">
```

This is the text that has color, face, size, weight, pointed in style;

```

</p>
<div style="font-family: Comic Sans MS; font-size: 12pt; font-
color: 0000ff" >
This is the text that has color, face, size, weight, pointed in style;
</div>
</body>
</html>

```



### Внедрение стиля.

Для внедрения стиля используется элемент **<style>**. Он располагается в пределах раздела **<head>** документа, как показано в примере.

*Example:* Внедрение стиля.

```

<html>
<head>
<title> Пример внедрения </title>
<style>
body{background: #eeeeee; color: #00ff00;}

h1{font: 18pt verdana; color: #ff0000;}

p{font: 14pt times; color: 0000ff}

```

</style>

</head>

<body>

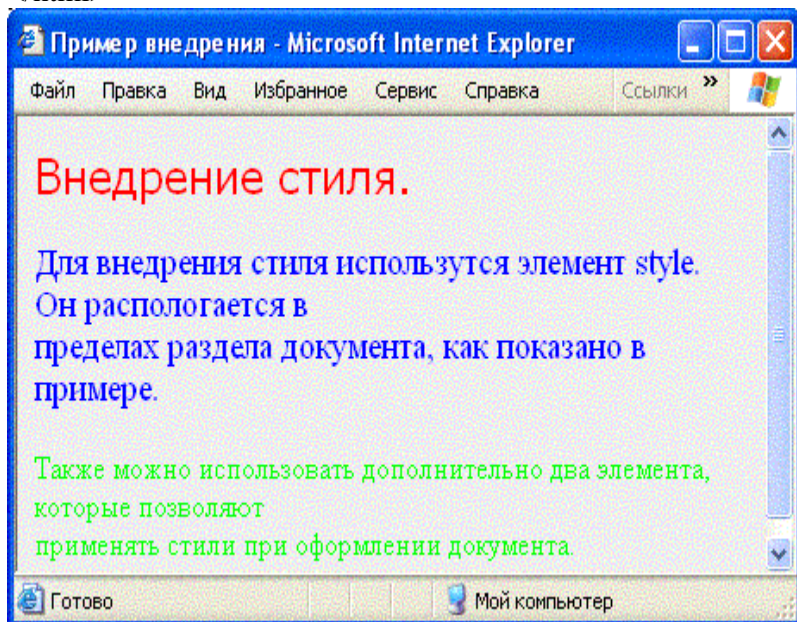
<h1> Внедрение стиля.</h1>

<p> Для внедрения стиля используются элемент <style>. Он располагается в <br>пределах раздела <head> документа, как показано в примере. </p>

<br> Также можно использовать дополнительно два элемента, которые позволяют<br> применять стили при оформлении документа.

</body>

</html>



Размер символов можно задавать в альтернативных единицах измерения:

пикселях (px), процентах (%) и сантиметрах (cm).

### Связывание стиля.

Связанные стили, называемые также внешними, являются развитием внедрённых стилей. При этом используется тот же элемент style, но все описания хранятся в отдельном файле (расширение css). Сам файл лучше расположить в корневом каталоге. Преимуществом связывания является то, что написав стиль один раз в отдельном файле, вы можете использовать его во всех остальных страницах узла.

*Example:* Связывание стиля.

```
body{background: #eeeeee; color: #00ff00;}
```

```
h1{font: 18pt verdana; color: #ff0000;}
```

```
p{font: 14pt times; color: 0000ff}
```

сохраняем этот файл в корневом каталоге под именем style.css

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> Пример внедрения </title>
```

```
<link rel=stylesheet href="style.css" type="text/css">
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1> Связывание стиля.</h1>
```

```
<p> Связанные стили, называемые также внешними, являются развитием внедрённых стилей.
```

```
</p>
```

```
<br> Преимуществом связывания является то, что написав стиль <br>один раз в отдельном файле, вы можете использовать его во <br>всех остальных страницах узла.
```

```
</body>
```

```
</html>
```

### Свойства текста и полей.

У каждого элемента есть свойства. например, к свойствам абзаца (P) относятся

поля (margin), шрифты (font), цвет фона (background), ниже перечисляются некоторые свойства стилей:

**margin-left** – для установки поля абзаца слева используется значение в пунктах, дюймах, сантиметрах и пикселях;

**margin-right** – для установки поля абзаца справа;

**margin-top** – для установки поля абзаца сверху;

**margin-bottom** – для установки поля абзаца снизу;

**text-indent** – для установки отступа абзаца;

**text-align** – для определения способа выравнивания (имеет допустимые значения по левому краю (left), по правому краю (right), по центру (center), по ширине (justify)).

*Example:* выравнивание полей.

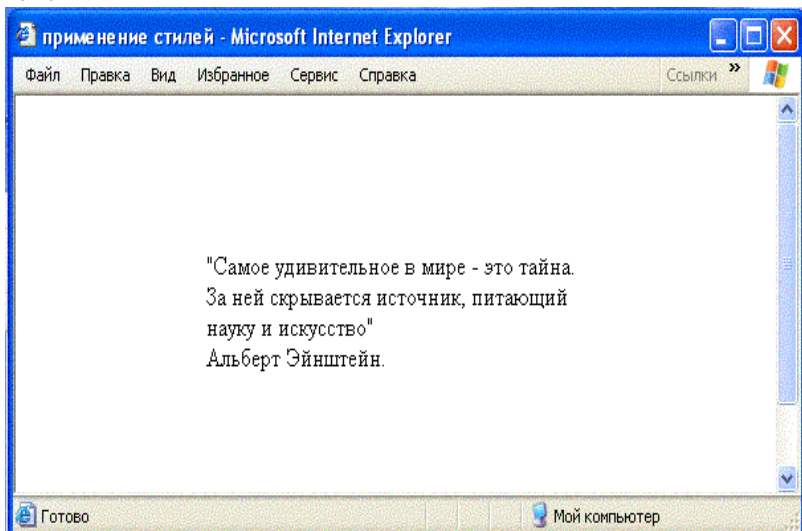
```
<html>
<head>
<title>применение стилей</title>
<style>
body{
margin-left:1.50in;
margin-right:1.50in;
margin-top:1.00in;
margin-bottom:1.30in;
}
</style>
</head>
```

```
<body>
"Самое удивительное в мире - это тайна.
За ней скрывается источник, питающий
науку и искусство"<br>
Альберт Эйнштейн.
```



</body>

</html>



### Классы.

Классом называется разбиение одного правила стиля на несколько частей. Если есть необходимость оформить один фрагмент текста иначе, чем другой, можно создать несколько наборов на базе HTML-элемента. Каждый набор вновь созданных стилей называется классом стиля (class style).

*Example:* применение классов.

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Применение классов</title>
```

```
<style>
```

```
p.center{
```

```
font: garamond, times;
```

```
font-size: 14pt;
```

```
text-align: justify;
```

```
}
```

```
p.left{
font-family: courier, monospace;
font-size: 12pt;
text-align: left;
}
```

```
</style>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<p class="center">
```

Исследования показали, что подсознательные данные по своему количеству превосходят осознанные в 10 миллионов раз.

```
</p>
```

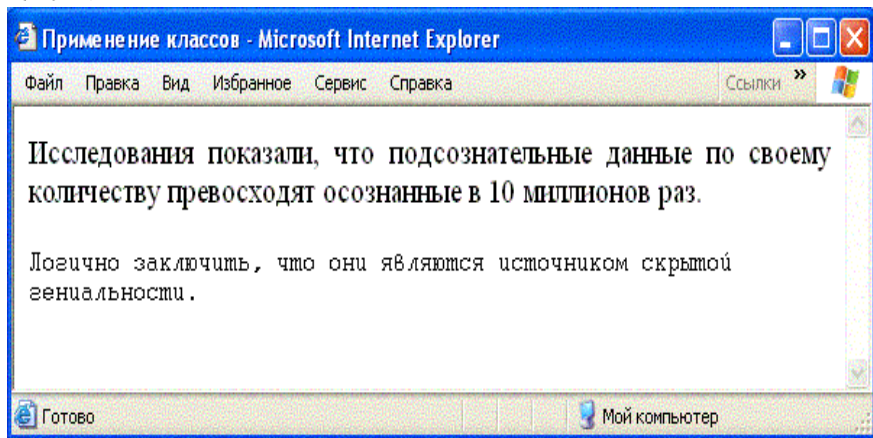
```
<p class="left">
```

Логично заключить, что они являются источником скрытой гениальности.

```
</p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```



### **Свойства стилей и их значения.**

Стили могут иметь множество свойств и ещё более количество их допустимых значений. Рассмотрим самые часто используемые:

**font-size** – размер символа, можно использовать значения в пунктах, дюймах, сантиметрах и пикселях;

**color** – цвет символов. Используйте 3 шестнадцатеричных числа (RGB);

**font-weight** – насыщенность символов. Под насыщенностью символов понимается толщина линий, которыми они прорисовывается. Не все шрифты позволяют изменять насыщенность символов. Стандартный список значений состоит из светлого и полужирного (bold);

**font-style** – наклон символов. Существует два варианта наклона: обычный наклонный (oblique) и курсив (italic). Наклонные символы используются редко, поэтому рассматривать их не будем. А курсив встречается часто, поэтому многие шрифты позволяют изменять наклон символов;

**line-height** – междустрочный интервал. Под ним понимают расстояние по вертикали между символами соседних строк;

**text-decoration** – оформление символов. Это свойство часто используется для подавления подчёркивания ссылок (значение none). Другие допустимые значения: подчёркивание (underline), курсив (italic) и зачёркивание (line-through);

**background** – цвет фона. Допускается как определение цвета в шестнадцатеричной кодировке так и использование URL файла с фоновым изображением.

*Example:* применение свойств стилей.

```
<html>
<head>
<title> Применение свойств стилей </title>
</head>
```

```
<body>
<p style="font-size: 15pt; color: #3388dd; font-weight: bold;
font-style: italic;
line-height: 25pt; background: #bb8822;">
```

Под насыщенностью символов понимается толщина линий,

которыми они прорисовывается. Не все шрифты позволяют изменять насыщенность символов. Стандартный список значений состоит из светлого и полужирного (bold).

</p>

</body>

</html>

## Формы.

*Форма* – это метод взаимодействия посетителя с вашим узлом. Желаете ли вы получать отзывы о работе узла, или хотите продавать продукцию прямо с Web-страниц – форма представляет собой интерфейс для взаимодействия с вашей аудиторией.

Для создания элементов формы используются тэги и некоторые специальные элементы, известные как *элементы управления*.

### Элементы форм и атрибуты.

Существует несколько ключевых элементов форм:

**<form> ... </form>** – это фундаментальные тэги всех форм. Форма имеет несколько атрибутов. Основные из них – action, который в качестве значения принимает URL для передачи на узел информации из формы, и method, принимающий значения get и post. Эти значения определяют способ передачи данных формы узлу.

**<input>** – это тэг отвечает за создание управляющих элементов, размещаемых в форме. Закрывающегося тэга он не имеет. С этим тэгом могут использоваться следующие атрибуты:

- type="x" – определяет элемент управления;
- name="x" – имя элемента управления;
- value="x" – значение элемента управления; этот атрибут является необязательным для всех управляющих элементов, кроме переключателя (radio);

- `size="x"` – ширина поля элемента управления в пикселях
- `maxlength="x"` – предельное количество символов, которое принимает элемент управления;

**<textaria> ... </textaria>** – создаёт текстовую область с расширенными возможностями;

**<select> ... </select>** – создаёт меню. В зависимости от используемых атрибутов, меню может быть выпадающим или представленным в виде списка;

**<option> ... </option>** – этот тэг определяет каждый элемент списка меню в отдельности.

### Элементы управления.

Элементы управления определяют способ ввода информации. Синтаксически элементы представляют собой значения атрибута `type` тэга `<input>`.

Перечислим доступные элементы управления:

- `text` – поле ввода текста, состоящее из одной строки;
- `password` – поле, подобное полю ввода текста `text`, только вводимые посетителем узла символы отображаются в виде символов \*;
- `checkbox` – флажок, принимающий два логических значения;
- `radio` – переключатель. Из нескольких переключателей вы можете выбрать только один;
- `submit` – кнопка, нажатие которой означает подтверждение выбора и отправку информации на Web-узел. Надпись на кнопке определяется установкой значения `value`;
- `reset` – кнопка, нажатие которой означает сброс текущих значений элементов управления и установку значений по умолчанию;
- `file` – позволяет создавать кнопку вызова диалогового окна выбора файла;

- image – позволяет вставить изображение и использовать его для подтверждения выбора или сброса вместо кнопок submit и reset;
- button – кнопка. Для работы кнопке требуются связанные с ней сценарии.

*Example:* Формы

```
<html>
<head>
<title>Формы</title>
</head>

<body bgcolor="#eeaaFF">
<form method="post">
Фамилия:<input type="text" name="secondname" size="30"
maxlength="20">
<br>
Имя:<input type="text" name="firstname" size="25"
maxlength="20">
<br>
<p>Возраст:
<br>
20-30<input type="checkbox" name="20-30">
<br>
30-40<input type="checkbox" name="30-40">
<p>Пол:
<br>
<input type="radio" name="button" value="man">Мужской
<br>
<input type="radio" name="button" value="woman">Женский
<p>
<input type="submit" value="OK">
<input type="reset" value="сброс">
</form>
</body>
```

</html>

## Лекция 7.

### Системы электронной торговли

#### Содержание

1. Понятие электронной торговли
2. Как осуществляется электронная торговля. Электронная торговля и персональный компьютер
3. Основные проблемы торговли через Интернет
4. Виртуальные торговые площадки
5. Модели организации электронной торговли
6. Выгоды и риски при внедрении систем электронной торговли

**Электронная торговля** - финансовые операции и сделки, выполняемые посредством сети Интернет и частных сетей

связи, в ходе которых совершаются покупки и продажи товаров и услуг, а также переводы денежных средств. Операция в электронной торговле может представлять собой простое подтверждение желаний и возможности покупки по кредитной карточке и следующего за этим перевода необходимой суммы с одного счета на другой. Но она может оказаться и очень сложной, когда, например, для выполнения операции передача информации должна выполняться через многие сети.

**Историческая справка.** Первые примеры электронной торговли корнями уходят в банковские операции и процесс, получивший название «телеграфные переводы». В этом процессе покупатель уполномочивал банк сделать телеграфный перевод на счет в другом банке. Такой процесс включал в себя перемещение денежных средств через страну или на другой край света и обычно использовался крупными предприятиями и другими самостоятельными коммерческими организациями. На смену телеграфным переводам пришли электронные средства передачи финансовой информации – процесс, в ходе которого один банк посылал телекс другому, поручая ему перевести денежные средства. При этом банки уведомляли друг друга о переводе телеграммами, телексами или по электронной почте. Первоначально электронной торговлей пользовались, главным образом, государственные органы, крупные финансовые организации и предприятия. Затем движущей силой формирования области электронной торговли стали компании-эмитенты кредитных карточек. Такие фирмы, как «Виза Интернэшнл», использовали частные и коммерческие сети связи для санкционирования и обеспечения чистоты финансовых операций с кредитными карточками. С середины 1980-х годов коммерческие оперативные информационные службы, такие, как «Компьюсерв» и «Сорс», разрешили своим пользователям оперативно (в диалоговом режиме) приобретать товары или услуги, а затем вводить стоимость сделанных покупок в свои месячные отчеты, которые часто оплачивались посредством кредитных карточек.



Быстро растущий интерес потребителей к сети Интернет, широкое использование программ просмотра (браузеров), в которых предусматривается зашифрованная передача информации о кредитных карточках, и значительное распространение мультимедийных компьютеров – это лишь некоторые из факторов, стимулировавших развитие электронной торговли в 1990-е годы. При электронной торговле персональный компьютер (ПК), подключенный к сети Интернет, или коммерческая оперативная служба используются для взаимодействия с какой-либо финансовой организацией или для покупок товаров и услуг. Сумма продаж товаров и услуг по сети WWW в 1995 составила 436 млн. долл., а в 1998 – около 46 млрд. долл.

**Как осуществляется электронная торговля.** Электронная покупка может быть столь же простым делом, как посещение пользователем ПК коммерческого узла сети WWW и использование кредитной карточки для заказа товаров, которые затем поставщик отправит заказчику. Но она может оказаться и более сложным делом, в которое будут вовлечены не только поставщик товаров и услуг, но также многочисленные агентства, занимающиеся обработкой, выполнением и контролем финансовой операции. В типичном случае пользователь входит в Интернет и соединяется с коммерческим узлом WWW, определяет, что ему надо купить, и заказывает желаемое. Затем пользователь предоставляет поставщику информацию со своей кредитной карточки. После этого поставщик передает информацию, связанную с данной операцией, в финансовый расчетный центр, такой, как у компаний «Виза», «Мастеркард» или «Американ Экспресс», либо банку, где деньги переводятся с одного счета на другой и регистрируется дебетовая операция. Наконец, данная финансовая операция заносится на кредитный счет пользователя и баланс банка.

Один из вариантов этого процесса используется в сочетании с электронными каталогами, распространяемыми на CD-ROM некоторыми компаниями среди владельцев ПК. Пользователь устанавливает такой CD-ROM на CD-плеер своего

компьютера и запускает приложения типа браузера или выюера. Выбрав то, что он желает приобрести, пользователь вводит и передает информацию, необходимую для завершения операции.

Первоначально операции покупки выполнялись строго последовательно и только по одному предмету за один раз. Однако позднее работающие оперативно провайдеры (поставщики услуг) и службы, выполняющие услуги на базе CD-ROM, освоили более эффективный процесс, названный «покупкой в тележку для отбора товаров» и отражающий электронными средствами процесс отбора товаров или услуг в магазине. Заложенная в этот процесс программа подсчитывает текущий итог по отобранным товарам или услугам в соответствии с ценами. Такая модель дает пользователю возможность добавлять или убавлять покупки, складываемые в «тележку», как это делают покупатели в обычном магазине самообслуживания. Как только пользователь закончил отбор покупок, программа подсчитывает итоговую стоимость покупки, а финансовая операция регистрируется и передается в соответствующую финансовую организацию. Описанная здесь модель с тележкой для покупок используется в нескольких оперативных службах, выполняющих продажи и поставки бакалейных и других продовольственных товаров.

### **Электронная торговля и персональный компьютер.**

Поскольку электронная торговля часто выполняется через Интернет с помощью ПК, она оказала влияние на разработки ПК и технологий операционных систем. Чтобы сделать ПК более подходящим для использования в электронной торговле, разработчики программного обеспечения встроили в свои браузеры или операционные системы такие функции, которые гарантируют целостность и конфиденциальность финансовой информации, посылаемой через Интернет. Самые современные технологии программного обеспечения на коммерческих узлах WWW гарантируют точность передаваемой финансовой информации и безопасность финансовых ресурсов пользователей.

Хотя большинство программных средств для шифрования рассчитано на использование в более старых ПК, в конце 20 в. появилось новое поколение продуктов, базирующихся на более сложных технологиях. Эти продукты, предназначенные не только для шифрования финансовой информации, но и для выполнения электронной верификации сигнатур, будут способствовать дальнейшему развитию электронной торговли.

Электронная торговля начала также влиять на базовые аппаратные средства ПК. Так, чтобы облегчить пользователям закупки через Интернет, изготовители ПК оснащают свои компьютеры более мощными видеоподсистемами, жесткими дисками большей емкости, микропроцессорами, эффективнее обрабатывающими мультимедиа-информацию, и быстродействующими модемами.

### **Основные проблемы торговли через Интернет**

Проблема доверия не так проста и за рубежом, но уже по иной причине. Программное обеспечение, обслуживающее электронную торговлю и банковские операции, может иметь случайные или преднамеренные ошибки. Достаточно вспомнить банковскую программу, которая при начислении процентов по вкладам всегда округляла результат до цента в меньшую сторону, а разницу (доли цента) переводила на счет автора программы, что при большом числе операций составило многие тысячи долларов. С этой точки зрения желательно, чтобы тексты программ были общедоступны. Но такие программы достаточно сложны, создание их требует больших инвестиций, и по этой причине их тексты обычно составляют коммерческую тайну. А человек должен доверить свои с таким трудом заработанные деньги этой программе. Согласитесь, что это психологически не так просто. По этой причине верификация и сертификация таких программ выступает на лидирующие позиции.

Эти и многие другие обстоятельства, безусловно, тормозят развитие электронной торговли, но остановить прогресс в этой области даже они не в силах. Электронная коммерция

базируется на определенном уровне доверия, риска и надежности, так как получение товара или услуги разнесено по времени с получением денег или платежного документа. Для того чтобы сделка состоялась, партнеры должны быть уверены, что вероятность риска находится на приемлемо низком уровне, а возможная потеря по недобросовестной сделке должна перекрываться прибылью от остальных сделок. На этом принципе существует Интернет-торговля дешевыми товарами - ковриками для мыши или небольшими программами (цена товара или услуги не более 10-30 долларов США). Впрочем, и это относится не к РФ, где царствует предоплата, так как продавец не без основания считает, что вероятность недобросовестности клиента достаточно велика. Все это создает большие неудобства для честных покупателей и ограничивает объемы продаж. Все действующие системы Интернет-магазинов в РФ базируются на доставке и наличной оплате или на различных схемах предоплаты. Не трудно видеть, что эта жуликоватость наносит в конечном итоге ущерб развитию экономики, от которого страдают все граждане. Мне представляется даже, что постепенное внедрение электронной торговли позволит постепенно поменять жизненную философию широкого слоя вовлеченного в этот процесс населения, я уже не говорю о характере самого бизнеса.

Так как современный бизнес повсеместно базируется на использовании вычислительной техники (ЭВМ, электронные кассовые аппараты, банкоматы и пр.), внедрение электронной коммерции является естественным процессом.

Любая современная торговая фирма имеет уже работающую систему склад-магазин, учитывающую наличие запасов, объемы продаж по конкретным позициям, что повышает эффективность и позволяет проконтролировать действенность рекламы. А это еще одно приложение Интернет. Вместо широковещательного навязывания всем детских подгузников можно перейти к адресной рекламе. Я страдаю от спама (нелегальная рассылка различных коммерческих, а часто и откровенно мошеннических предложений), но готов получать вре-

мя от времени информацию о результатах испытаний различных компонентов вычислительной техники и сетевого оборудования (позитивным примером такого рода рекламы можно считать сервер [www.tolly.com](http://www.tolly.com)). Рекламный бизнес через Интернет в США только в 1995 году принес 55 миллионов долларов, сейчас эти объемы превзойдены более чем на порядок.

Интернет с его TCP/IP транспортом не может считаться безопасным. По этой причине разработки последних лет были ориентированы на решение этой проблемы. Разработаны протоколы STT (Secure Transaction Technology), SSL, TLS, L2TP, SHTTP, SEPP (Secure Electronic Payment Protocol) и, наконец, SET (Secure Electronic Transactions), предусмотрены специальные меры и в новом протоколе IPv6. Большинство WEB-серверов используют OS UNIX, где администратор системы (root) имеет привилегии, открывающие ему доступ ко всем каталогам и файлам. Это создает еще один источник угроз.

С начала 90-х годов началось развитие электронных платежных средств на основе кредитных карт со встроенными микропроцессорами (Integrated Circuit Card Specifications for Payment Systems). Такие карты обеспечивают более высокий уровень безопасности, так как могут предложить надежную аутентификацию самой карты и ее владельца. Процессор может использовать записанные в нем индивидуальные ключи шифрования, известные только банку эмитенту карты и/или ее пользователю. Карта имеет 8 внешних контактов (см. раздел 4.5). Стандарт на такие карты описан в документе ISO 7816 (Identification cards - Integrated circuit(s) cards with contacts). Этот стандарт базируется на нескольких более общих стандартах, имеющих отношения к идентификационным картам, - ISO 7810, ISO 7811, ISO 7812 и ISO 7813. Смарт-карта содержит ИС (20x20мм), где на одном кристалле интегрирован 8-битовый процессор, выполняющий все логические и вычислительные операции (10МГц); ROM - память, ориентированная только на чтение, запись в которую производит изготовитель ИС и где хранится операционная система и прикладные программы (16K); EEPROM - ROM с возможностью

электрической перезаписи, которая предназначена для записи и хранения балансовых данных и индивидуальной информации владельца карты (8K); RAM> - оперативная память (512 байт); система ввода-вывода (приведенные цифры относятся к карте Mondex). Себестоимость смарт-карты составляет около 5\$. Можно быть уверенным, что приведенные цифры к моменту публикации устареют. Карта является объектом, с которой злоумышленник может экспериментировать неограниченно долго с привлечением любой техники.

Изготовление карты и запись в нее информации производится различными участниками. Разработано ряд дополнительных мер для поднятия уровня безопасности. Код программ в ROM является невидимым, тестовые контакты после контроля содержимого карты деактивируются. Содержимое программ, занесенных в ROM, закрыто и известно только разработчикам. Запись в EEPROM осуществляется с помощью нескольких команд в строго определенном порядке. Как команды, так и их порядок известны только разработчику и производителю карты. Более того, содержимое EEPROM контролируется с помощью специального хэш-кода. Содержимое EEPROM защищено от воздействия UV-излучения и любых других видов электромагнитного излучения. Ключи шифрования заносятся на карту в процессе персонализации и не могут быть считаны потом. Никакие тексты каких-либо программ никогда не публикуются. Считается, что спецификация для смарт-карт в части безопасности будет в будущем пересмотрена.

Объединение лидеров в этой области - Europay, MasterCard и VISA разработало спецификацию EMV (по первым буквам фирм участниц; декабрь 1993 года, в 1995-96 опубликованы улучшенные версии). Серьезным ограничением в этой области является отсутствие единого международного стандарта.

За последние годы разработано много различных систем выполнения платежей: ASH, Achex, BankNet, BidPay, BillPoint, BIPS, CAFE, Cartio, CashBox, CyberCash, DebitNet, DigiCash,

DigiGold, eCash, E-gold, EMV, Gmoney, HashCash, iBill, IPAY, iPIN, Kagi, MagnaCash, Mondex, PayCash, PayPal, PayWord, PCPay, PocketPass, MicroMint, Millicent, NetCard, NetCash, NetCheque, NetPay, NetChex, Qpass, QuickCommerce, SOX, SET, TeleCheck, Transfer, WebCharge, WebMoney, WiSP, WorldPay, Ziplock и т.д., которые обеспечивают расчеты в широком диапазоне требований по надежности и безопасности. Каждому уровню цен, товаров или услуг должен соответствовать определенный вид электронных платежей. Первой безопасной сетевой системой платежей была First Virtual (1995 г). Приведенный перечень систем платежей является достаточно случайным и неполным. Из этого списка ряд систем работают в РФ (например, WebMoney Transfer и PayCash). Разработано и используется уже десятки таких систем, которые прокладывают дорогу чисто электронным деньгам. Область использования наличных бумажных и металлических денег постепенно сужается и со временем этот традиционный вид платежей уйдет в историю (см., например, статью "Будущее денег" <http://www.businessweek.com/1995/24/b3428001.htm>). Внедрение электронных денег, решая многие проблемы, ставит ряд новых.

1. Кто будет выпускать и регулировать выпуск электронных денег (в случае бумажных денег - это функция центрального национального банка)? Коммерческий банк может предоставить кредитов на сумму, превосходящую наличные депозиты. В случае электронных денег это создает еще большую свободу при операциях такого рода. Уже имеются прецеденты эмиссии электронных денег структурами, не имеющими никакого отношения к банковской системе.
2. Как будут решаться проблемы налогов? Ведь в этом случае трудно отследить движение денег из-за его глобального характера.
3. Кто должен определить стандарты на электронные деньги и операции с ними?

#### 4. Кто и как будет обеспечивать безопасность операций и защиту интересов покупателей-клиентов?

Список таких вопросов можно существенно расширить. Электронные деньги существенно меняют и функции банков, более того некоторые операции банков могут выполняться другими структурами, например, сетевыми сервис-провайдерами или компаниями-разработчиками программного обеспечения. Так, например, MicroSoft через десятки миллионов пользователей Windows может легко захватить заметный сегмент в сфере предоставления кредитов в виде электронных денег. Интернет здесь может использоваться как при покупке через сеть, так и при оплате традиционной (очной) покупки. Схемы взаимодействия участников сделки могут быть весьма замысловатыми, ведь покупатель может быть в одной стране, продавец - в другой, банк покупателя - в третьей, а банк продавца - в четвертой. Учитывая, что в сделке, кроме того, могут участвовать компания, осуществляющая доставку покупки, и фирма, выполняющая обслуживание товара, например мобильного телефона, ситуация еще более усложняется. Понятно, что необходимо определенное юридическое обеспечение подобного рода операций, но уже это выходит за рамки данной книги.

Электронная коммерция поменяет современную жизнь также, как Интернет изменил среду общения и доступ к информации.

В торговле основную прибыль всегда давала информация (знание конъюнктуры рынка, знание производителей и пр.). Современный этап с его взрывным развитием технологий делает этот фактор решающим.

Несколько лет назад я наблюдал, как в книжном магазине в Гамбурге продавали одну книгу. Вещь достаточно ординарная, если бы не одно обстоятельство, - эта книга печаталась и переплеталась в присутствии покупателя. Название я ее забыл, но помню, что автором был американец. Уже здесь видны определенные проблемы. Как проконтролировать тираж,



чтобы авторские права не пострадали, как и где начислять налоги на эту деятельность?

До недавнего времени программы продавались в коробках, произведенных фирмой-разработчиком (практически как книги). Новейшей тенденцией является торговля программами (пока дешевыми) через Интернет. Для этого имеются все средства и предпосылки. Но эта схема порождает немало юридических и коммерческих проблем. Здесь и упомянутая проблема налогов (пока в США торговля через Интернет не облагается налогами), и нарушения авторских прав. Ведь нужно определить, кто должен платить налоги, дилер, продавший программу, или фирма-разработчик, а это не безразлично, если они расположены в разных странах. Да и взаимоотношения между дилером и разработчиком нужно как-то урегулировать, так как нужен надежный контроль за проданным количеством копий программы. Где здесь место таможен (пока продавались коробки с программами, были сопроводительные бумаги, на которых можно было после оплаты сбора поставить штамп "Таможня дала добро")? Сходные проблемы ждут разработчиков и продавцов компьютерных игр, музыкальных CD и DVD-дисков, а в перспективе очень многих других товаров.

Развитию электронной торговли способствуют широко распространенные системы склад-магазин (смотри рис. 2.1 и 2.2). Здесь склад и магазин могут иметь общего хозяина, а могут принадлежать и различным фирмам. Прямого отношения к электронной торговле эти структуры не имеют, но при их создании решались некоторые проблемы и создавались программы, которые могут найти применение в электронной коммерции.



Рис. 2.1. Простейшая схема системы склад-магазин



Рис. 2.2. Продвинутая схема системы склад-магазин

В реальной жизни сервер может размещаться на оптовом складе, который обслуживает сеть магазинов, база данных может быть распределенной и т.д., суть от этого не меняется. В любой из этих схем должна быть решена проблема безопасности и надежности передачи информации, а это роднит эти схемы со схемами электронной торговли. В общем случае взаимоотношения между складом и магазином могут быть исключительно коммерческими, что делает эти объекты субъектами, осуществляющими торговые операции. Взаимоотношения с современным банком в любом случае относятся к сфере электронной коммерции. Наличие таких структур заметно стимулирует внедрение электронной торговли, так как

эта технология предполагает взаимодействие различных систем распределенных баз данных.

В общем случае в электронной коммерции могут быть задействованы 5 субъектов - продавец, покупатель, банкир, агент доставки и агент обслуживания. Взаимодействие этих субъектов и документооборот между ними регламентируется протоколом ЮТР.

Теперь попытаемся проанализировать, в чем заключаются преимущества и недостатки электронной торговли для покупателя и продавца.

	Преимущества	Недостатки
Покупатель	Возможность выбора и приобретения товара или услуги, не выходя из дома (экономия времени).	Отсутствие возможности ознакомиться со свойствами товара до его приобретения
	Относительная анонимность покупки	Угроза злоупотреблений в случае раскрытия номера кредитной карты
	Немедленная доставка и сопровождение программ при покупке их через сеть	Как правило, невозможность возврата товара при обнаружении неприемлемого качества

	Получение новых недоступных ранее услуг в сфере развлечений, консультаций, обучения, подписка на газеты, ком-мерческую информацию и пр.	
	Получение дополнительной информации о необходимых товарах	Назойливость почтовой рекламы (SPAM)
Продавец	Расширение числа покупателей при неизменных торговых площадях	Дополнительные издержки на внедрение системы
	Возможность автоматического выявления и регистрации IP>-адресов потенциальных клиентов	Потенциальная угроза нанесения ущерба хакерами
	Дополнительная реклама через Интернет	Возможность кражи программ при торговле через сеть (неоплата покупки)
	Облегчение взаимодействия с обслуживающими банками и партнерами, если эта проблема не была решена раньше	

По специфике взаимодействия продавца и покупателя выделяются несколько областей бизнеса. К таким областям относятся взаимодействия клиент-клиент P2P (Person-to-Person), продавец-покупатель B2C (Business-to-Consumer) и бизнесмен-бизнесмен B2B (Business-to-Business). Деление это достаточно условно, один и тот же субъект в одних операциях выступает как покупатель в других как продавец.

Схема P2P работает при распродаже старых компонентов ЭВМ, книг, кустарных изделий и пр. их владельцами, при обмене и покупке-продаже различных предметов коллекционирования, а также при оказании услуг по ремонту настройке сложного бытового оборудования или, например, в сфере индивидуального обучения.

Более перспективной представляется схема B2C, именно к этому классу относятся практически все Интернет-магазины. В РФ пару лет назад возник бум создания таких структур. Даже ТВ было привлечено к рекламе некоторых из них. Пожалуй, это было несколько преждевременно. Сохранились лишь несколько книжных магазинов, торговля бытовой техникой, произведениями искусства, лекарствами и т.д. Пытаются выжить некоторые Интернет-аукционы, которые по своей функции являются, чем-то средним между B2C и P2P. Следует обратить внимание, что почти все они не используют сетевых платежных систем. Во многих случаях отсутствие коммерческого успеха связано с тем, что такие магазины не дают сверхприбылей, но требуют получения лицензий и других начальных инвестиций. Сюда относится и отсутствие достаточного платежеспособного спроса у той части населения, которая знакома с технологиями Интернет и имеет к нему доступ, неразвитая кредитная и банковская системы.

В РФ более успешной оказалась область B2B, охватывающая оптовую торговлю медикаментами, металлами, нефтепродуктами, стройматериалами и т.д.. Но даже здесь этот бизнес сильно отличается от аналогичной деятельности, скажем, в США.

Как уже отмечалось выше, торговля сопряжена не только с оплатой товара и его получением, но с немалым объемом документов (заказы, счета, чеки, накладные, расписки, платежные поручения и т.д.). В настоящее время специально для торговли через Интернет разработан открытый протокол торговли через Интернет IOTP (Internet Open Trading Protocol).

**Виртуальные торговые площадки.** Существует распространенное мнение, что развитие Интернет покончит со множеством посредников. На деле происходит обратное, и, вместо сокращения количества прежних, Глобальная Сеть способствует появлению нового класса посредников. Возрастающие объемы B2B-коммерции приводят к возникновению e-marketplaces или виртуальных торговых площадок. Онлайн-овая торговая площадка - это место, где заключаются сделки между продавцом и покупателем, и осуществляется проведение финансово-торговых транзакций. Возможности Интернет позволяют совершать покупки/продажи в режиме реального времени, и, благодаря доступности Интернет, в торговой деятельности площадки могут участвовать компании из разных точек земного шара. Развитие торговых Интернет-площадок в перспективе (и, судя по всему, очень недалекой) позволит обеспечить более эффективный и свободный поток информации, товаров, платежей и других B2B услуг. По прогнозам аналитиков объем доходов от онлайн-овых торговых площадок в 2004 году достигнет 1300 млрд. долл. Принято выделять три типа виртуальных торговых площадок: -создаваемые покупателями (buyer-driven), -продавцами (supplier-driven или seller-driven) -третьей стороной (third-party-driven). Обычно возникновение тех или иных видов торговых площадок зависит от степени влияния покупателей и продавцов в данной области промышленности. Площадки типа buyer-driven. Одна или несколько крупных компаний создают свою торговую площадку для привлечения множества компаний-поставщиков. Эта концепция торговых площадок возникла в связи с потребностями крупных компаний в оптимизации процесса закупок, расширения торговых контактов и сети по-

ставок. Площадки типа *supplier-driven*. Наряду с крупными покупателями крупные продавцы также играют активную роль в формировании торговых площадок. Это происходит по разным причинам. В частности, такие площадки играют роль электронного каталога/дистрибутора компаний производителей продукции данной крупной торговой организации. Торговые площадки типа *third-party-driven*, управляемые третьей стороной, призваны свести вместе покупателей и продавцов. Обычно такие площадки создаются теми, кто хорошо ориентируется в данном секторе бизнеса и происходящих в нем бизнес-процессах. Начиная с нейтрального посредничества, многие подобные Интернет-площадки все более сближаются с ведущими компаниями на рынке, в некоторых случаях получая инвестиции в акционерный капитал. Однако это создает потенциальные проблемы с привлечением на рынок других компаний и контролем крупных промышленных инвесторов.

**Модели организации электронной торговли** Современные участники рынка торговых Интернет-площадок используют одну или несколько из 4 основных моделей их организации - это онлайн-каталог, аукцион, биржа и сообщество. **Онлайн-каталог (online catalog)** - это нечто большее, чем простой перевод информации из традиционных каталогов в электронный формат. Вместо того чтобы просматривать горы отдельных, часто устаревших каталогов поставщика, покупатели могут использовать мощные поисковые возможности Интернет, сравнивая товары сразу по нескольким параметрам, включая цену, даты поставки, гарантии, информацию по обслуживанию и т.д. Таким образом, расширяя торговое пространство продавцам и повышая эффективность доступа покупателей к поставщикам, онлайн-каталоги становятся важной составляющей бизнес-процесса и ИТ-систем. Доходы этой категории торговых площадок обычно складываются из комиссий за транзакции и рекламных средств, получаемых от поставщиков. **Аукцион (auction)** - его основное отличие от онлайн-каталога состоит в том, что цена не фиксирова-

на, а устанавливается во время торгов. Источники дохода те же, что и для каталогов. **Биржа (exchange)** - торговая Интернет-площадка, где цена регулируется спросом и предложением, в результате чего подвержена сильным изменениям. Биржи позволяют компаниям торговать анонимно, что немало важно, например, в энергетической промышленности, где огласка может повредить конкурентоспособной позиции покупателя и продавца и повлиять на цены. Источниками дохода для бирж главным образом служат комиссии за транзакции и членские взносы участников. **Сообщество (community)** - Интернет-площадки этого типа собирают вместе потенциальных покупателей и продавцов на базе общего профессионального интереса. Сообщества обеспечивают компании необходимой информацией, содержащей промышленные новости, исследования, информацию по состоянию рынка, списки вакансий, а также позволяют общение участников непосредственно через чат или с помощью доски объявлений. Доходы этих торговых площадок в основном состоят из рекламы, спонсорства и членских взносов участников. Уже сейчас в годовом обороте большинства подобных Интернет-площадок присутствует небольшой процент доходов от комиссий за транзакции, и ожидается, что в дальнейшем он будет расти.

**Выгоды и риски при внедрении систем электронной торговли.** Выгоды покупателей: **-Снижение стоимости процесса закупок:** поиск нужных товаров в разрозненных и часто устаревших каталогах поставщиков, процесс выяснения у поставщика деталей продукции, цены, стоимости и способа доставки - все это отнимает у покупателей большое количество времени и денег. B2B Интернет-торговля позволяет снизить затраты и помимо этого сэкономить время процесса закупки. **-Снижение лишних затрат** - часто компании платят за товары и услуги гораздо больше, чем они стоят на самом деле. Автоматизация процесса покупки позволит избежать подобных накладок. **Богатый выбор и лучшая ценовая политика.** Несмотря на достаточно широкий выбор поставщиков, оф-



флайновая компания-покупатель все же вынуждена выбирать провайдеров в первую очередь по географическому признаку и часто бывает ограничена во времени и средствах, которые может затратить на изучение всех возможностей, поэтому выбор не всегда бывает оптимальным. Мощные поисковые возможности Интернет и доступ из любой точки земного шара значительно повышают эффективность выбора. **Выгоды продавцов:** *Снижение затрат, связанных с продажами:* часто продажа через обычные каналы сбыта бывает неэффективной, что выражается в затратах, которых можно было бы избежать, а также временных и пространственных ограничениях. Интернет предлагает новые возможности, позволяя снизить затраты, связанные с процессом продажи, например, на предпродажную подготовку товара. *Новые покупатели и увеличение прибыли:* Интернет позволяет привлечь новых покупателей, недоступных через традиционные каналы продаж, и, следовательно, увеличить свои доходы. *Снижение стоимости управления заказами.* Договариваясь с покупателями, используя телефон, факс и почту, поставщик не только затрачивает больше времени, нежели при использовании электронных средств связи, но и чаще рискует ошибиться. Автоматизация процесса обмена информацией помогает продавцу снизить вероятность ошибки и ускорить время от получения заказа до его оплаты. **Риски покупателей:** - соответствие продукции и доверие поставщику; -доступ к послепродажному обслуживанию; -цены могут быть и больше рыночной стоимости. **Риски продавцов:** -потеря контроля над механизмами ценообразования; -увеличение конкуренции; -более сложная логистика.

### **Платежные системы.**

**Платежная система Интернет** - система проведения расчетов между финансовыми, бизнес-организациями и Интернет-пользователями в процессе покупки/продажи товаров и услуг через Интернет. Именно платежная система позволяет превратить службу по обработке заказов или электронную витрину в полноценный магазин со всеми стандартными ат-

рибутами: выбрав товар или услугу на сайте продавца, покупатель может осуществить платеж, не отходя от компьютера. В системе электронной коммерции платежи совершаются при соблюдении ряда условий: **Соблюдение конфиденциальности**. При проведении платежей через Интернет покупатель хочет, чтобы его данные (например, номер кредитной карты) были известны только организациям, имеющим на это законное право. **Сохранение целостности информации**. Информация о покупке никем не может быть изменена. **Аутентификация**. Покупатели и продавцы должны быть уверены, что все стороны, участвующие в сделке, являются теми, за кого они себя выдают. **Средства оплаты**. Возможность оплаты любыми доступными покупателю платежными средствами. **Авторизация**. Процесс, в ходе которого требование на проведение транзакции одобряется или отклоняется платежной системой. Эта процедура позволяет определить наличие средств у покупателя. **Гарантии рисков продавца**. Осуществляя торговлю в Интернет, продавец подвержен множеству рисков, связанных с отказами от товара и недобросовестностью покупателя. Величина рисков должна быть согласована с провайдером платежной системы и другими организациями, включенными в торговые цепочки, посредством специальных соглашений. **Минимизация платы за транзакцию**. Плата за обработку транзакций заказа и оплаты товаров, естественно, входит в их стоимость, поэтому снижение цены транзакции увеличивает конкурентоспособность. Важно отметить, что транзакция должна быть оплачена в любом случае, даже при отказе покупателя от товара. Все платежные системы по имеющейся схеме платежей можно разделить на: дебетовые (работающие с электронными чеками и цифровой наличностью); -кредитные (работающие с кредитными карточками).

## Лекция 8.

Электронные деньги. Электронная цифровая подпись  
Содержание

1. Системы электронных платежей.
2. Ввод и вывод электроггых денег.
3. Назначение ЭЦП.
4. Основные понятия. Алгоритмы ЭЦП. Сертификация. Удостоверяющие центры..

*Сеть Интернет постоянно растет и с каждым годом все больше людей, работающих с этой сетью, используют в своей деятельности ту или иную систему электронных платежей. О понятии электронные деньги слышали, вероятно, все, но далеко не каждый пробовал работать с системами электронных платежей. В небольшой статье нельзя рассказать о всех особенностях и нюансах использования даже одной единственной системы электронных платежей.*

Системы электронных платежей предназначены для перевода денежных средств от одного участника к другому. Если посмотреть на игроков рынка электронной коммерции, то можно выделить основных участников и следующие схемы взаимодействия: одна фирма (юридическое лицо) покупает что-то у другой (**B2B**), фирма продает что-то физическому лицу (**B2C**) и один человек что-то продает другому (**C2C**). Возможны и другие, менее распространенные схемы, например, **B2G**, в которой фирма продает товар покупателю, в качестве которого выступает государство. В сокращении – первая буква характеризует тип продавца, а вторая покупателя.

Систем электронных платежей не так уж и мало, но большинство из них ориентировано на работу с **B2B**, так как доход каждой системы электронных платежей определенный процент с переводимой суммы денег от покупателя к продавцу, то очевидно, что при прочих равных условиях, интересней работать со всего несколькими крупными продавцами, закупающими, например, оптом крупные партии чая, кофе или автомобилей, чем обслуживать десятками тысяч мелких продавцов и покупателей. Поэтому большим числом систем электронных платежей, ориентированных на сектор **C2C** (то

есть пользователь-пользователь), жители России явно не избалованы.

По большому счету таких систем как было так и осталось всего две - **WebMoney Transfer** (<http://www.webmoney.ru/>) и **Яндекс.Деньги** (<http://money.yandex.ru/>). Конечно, владея английским языком на уровне понимания пользовательского интерфейса, можно работать с другими интернациональными системами электронных платежей, например, **e-gold** (<http://www.e-gold.com/>). Так же верно и то, что две названные системы успешно взаимодействуют с другими секторами рынка, в том числе и **B2C** (например, взаимодействие интернет-магазин как продавец и пользователь сети как покупатель). Для расчетов в Сети наиболее удобны электронные деньги, так как они идеально подходят для оплаты товара с мгновенной доставкой, то есть всех электронных товаров, которые продаются без материального носителя (программы, электронные книги, музыкальные и прочие файлы, которые пользователь может после оплаты покупки сразу загрузить на свой компьютер с компьютера продавца).

Электронные деньги по своей сути ничем не отличаются от обычных, так как ими не только удобно оплачивать электронный товар с мгновенной доставкой, но при желании средства можно вывести из системы электронных платежей, превратив в обычные бумажные деньги. Ничего сверхсложного в механизме работы платежных систем нет и понимание его доступно обычному человеку, в отличие, например, от особенностей сильных и слабых взаимодействий квантовой физики, которые понятны лишь специалистам. Однако особенности, отличающие электронные деньги от обычных, существуют и о них надо помнить, чтобы избежать лишних разочарований и недоразумений, а то и прямых финансовых потерь.

### **На что обратить внимание**

Начну с безопасности. Возможны два варианта реализации электронных денег. Это или электронная наличность в чи-

стом виде, то есть буквенно-цифровой код, который при предъявлении программе приема электронных платежей опознается ею как купюра того или иного номинала или второй вариант – запись с информацией о том, что пользователем ранее было внесено на счет столько-то денег, например, наличными. Второй вариант ближе и понятней, так как фактически имеем банковский счет, только со специальной системой работы с ним (пример реализация этого подхода - WebMoney Transfer). Очевидный технический минус второго варианта в том, что в любой момент счет может заблокировать администрация системы. В первом варианте (реализация Яндекс.Деньги) деньги можно получить в виде электронной наличности на предъявителя.

Предыстория денег неизвестна и отказать в их приеме нельзя (вернее можно, но, только перестав работать со всеми клиентами системы электронных платежей, то есть, ликвидировав саму систему электронных платежей). Так как электронные деньги физически не существуют, то нужно очень внимательно следить за тем, чтобы информация о них не была утеряна (пароли, электронные ключи доступа другая идентификационная информация) по неосторожности или похищена злоумышленниками (в том числе с использованием клавиатурных шпионов, перехватчиков трафика и разных прочих троянских программ). Рекомендация: не пренебрегайте правилами безопасности (делайте резервные копии, используйте антивирусные программы, брандмауэры и другие программно-аппаратные средства защиты). **И мой чисто практический совет: не храните большие суммы в виде электронной наличности.** Любая система электронных платежей позволяет вывести деньги на обычный, всем знакомый и привычный банковский счет, сопоставленный, например, с пластиковой картой.

Второй момент, на который следует обратить внимание, удобство ввода и вывода денег в систему электронных платежей, а так же размер взимаемой комиссии при переводе денег от одного участника системы к другому. Следует помнить,

что если две различных системы используют одну (по названию) валюту (например, в одной системе электронный рубль и в другой тоже электронный рубль), то это не означает, что деньги можно переводить из одной системы в другую с той же самой комиссией, что и от участника к участнику внутри системы. Обычно прямой перевод просто невозможен и приходится обращаться в один из пунктов обмена одной электронной валюты на другую, дополнительно оплачивая операцию обмена.

## Система WebMoney Transfer

**WebMoney Transfer** (<http://www.webmoney.ru/>) крупнейшая система электронных платежей, поддерживающая русскоязычных пользователей. С момента создания (открыта в ноябре 1998 г.), система позиционировалась как глобальная и интернациональная. В Сети представлены версии вебсайта на английском и французском языках. То, что можно загрузить программное обеспечение на русском языке и на нем же общаться со службой поддержки пользователей, очень важно для начинающих пользователей, не владеющих свободно английским языком.

Ежедневно в системе регистрируется около двух тысяч пользователей со всего мира (регистрация доступна всем, вне зависимости от гражданства и проживания в той или иной стране), оборот средств два-три миллиона рублей в день и 700-900 тыс. долларов. Подробную статистику на текущий день, а так же за прошедшую неделю, месяц и годы можно посмотреть на странице <http://www.webmoney.ru/systatistics.shtml>. Для работы с **WebMoney Transfer** необходимо установить на компьютер специальное ПО — **WM Keeper**, а затем зарегистрироваться в системе через интерфейс программы. Регистрируясь необходимо подтвердить согласие соблюдать установленные правила использования системы, которые в процессе установки отображаются на экране компьютера, и указать свои персональные данные. Можно использовать псевдоним, но тогда

часть возможностей предоставляемых системой будет недоступна. Например, нельзя будет выводить деньги из системы на свой банковский счет, так как Ф.И.О владельца и указанные в переводе должны совпадать. После завершения регистрации присваивается индивидуальный идентификатор пользователя — WM-идентификатор, уникальный 12-значный номер (мой, например, 342489351066). Одновременно с генерацией идентификатора, создаются несколько WM-кошельков по одному для каждого из типов WebMoney. Обратите внимание на правовую казуистику. В системе пользователь работает не с электронными деньгами, а с титульными знаками. Есть четыре типа знаков эквивалентных рублям (RUR), долларам (USD), евро (EUR) и гривнам (UAH). Опубликовав на сайте или сообщив партнерам номера WM-кошельков можно принимать WebMoney от других пользователей. Например, один из моих рублевых кошельков R873836481826. Длина записи 13 позиций, в первой позиции стоит буква информирующая для хранения какой валюты и каких типов операций предназначен кошелек. В системе есть еще два типа специальных кошельков. Один используется, когда необходимо взять деньги в долг, а второй, соответственно, если хочешь дать кому-то в долг под проценты. Подробнее на этой теме останавливаться не буду, так как она явно не для начинающих, а кроме того отдельно рассмотрена в другой моей статье "[Электронные деньги: Кредитная биржа](#)".

Работая с системой WebMoney Transfer, пользователь может создать сколько угодно кошельков, перевод денег из одного кошелька пользователя в другой кошелек (того же самого типа) бесплатный. При переводе денег на кошелек другого пользователя системой взимается комиссия в размере **0,8%** от переводимой суммы. Автоматическая конвертация валют не поддерживается, а потому прямой перевод средств, например, с рублевого кошелька на долларовый, невозможен. Информацию о сервисах системы, в том числе об обменных пунктах, можно найти здесь

<http://webmoney.ru/services.shtml>.

Перед установкой программного обеспечения рекомендую ознакомиться с содержанием страницы <http://www.webmoney.ru/start.shtml>.

Для регистрации в системе пользователю необходимо выбрать одну из двух версий клиентской программы **WM Keeper — Classic** или **Light**. **WM Keeper Classic** устанавливается и выполняется на компьютере клиента. Программное обеспечение удобно в работе, поддерживает максимум возможностей, но требует соединения по порту 2802 TCP (при подключении через прокси-сервер может потребоваться дополнительное ПО прокси-клиента и его настройка). С позиции безопасности каждый открытый порт – потенциальная уязвимость в системе, поэтому некоторые интернет провайдеры закрывают для доступа все ненужные пользователю, с их точки зрения, порты. Если доступ через названный порт невозможен или технические параметры компьютера недостаточны для установки базовой версии, следует использовать облегченный вариант (который хуже, например, тем, что отсутствует поддержка кредитных, операций, нет функции активации). Достоинство **WM Keeper Light** в том, что он не требует загрузки ПО на компьютер клиента, выполняется на сервере системы с отображением результатов на компьютер клиента через браузер. Используется стандартное https-соединение (браузер должен поддерживать 128-разрядный SSL). Защита обеспечивается защищенным хранилищем сертификатов (для IE используется хранилище ОС Windows, имеющее усиленную защиту и позволяющее использовать смарт-карты).

Подробнее о процессе установки ПО WM Keeper Classic, а начинать осваивать практическую работу с системой я рекомендую именно с него, рассказывать я не буду, так как операция предельно проста. Кроме того, с сайта можно скачать бесплатный демо-ролик иллюстрирующий процесс установки ПО



<http://www.webmoney.ru/demo/player.htm?movie=/demo/classic/registration.dmf>. Программное обеспечение распространяется бесплатно, так же бесплатна и работа с ним, но владельцы системы не остаются в накладе (0,8% комиссионных от суммы перевода от пользователя к пользователю).

### **Описание системы WebMoney Transfer**

Учетная система WebMoney Transfer обеспечивает проведение расчетов в реальном времени посредством учетных единиц — титульных знаков WebMoney (WM). Управление движением титульных знаков осуществляется пользователями с помощью клиентской программы WM Keeper.

Системой поддерживается несколько типов титульных знаков, обеспеченных различными активами и хранящихся на соответствующих электронных кошельках:

WMR — эквивалент RUR на R-кошельках,

WME — эквивалент EUR на E-кошельках,

WMZ — эквивалент USD на Z-кошельках,

WMU — эквивалент UAH на U-кошельках,

WMY — эквивалент UZS на Y-кошельках,

WM-C и WM-D — эквивалент WMZ для кредитных операций на C- и D-кошельках.

При переводе средств используются однотипные кошельки, а обмен различных титульных знаков производится в обменных сервисах.

Гарантом по WMR-операциям является ООО "BMP", компания, представляющая WebMoney Transfer на территории России. Гарантом по WMZ- и WME-операциям выступает компания Amstar Holdings Limited, S.A. Гарантом по WMU-операциям выступает компания ООО «Украинское Гарантийное Агентство». Гарантом по WMY-операциям выступает компания

ООО «Узбекское гарантийное агентство ООО «TILLO-GARANT».

Владельцем и администратором системы, обеспечивающим ее организационную и технологическую целостность, является компания WM Transfer Ltd., являющаяся разработчиком, владельцем и администратором системы WebMoney Transfer.

Разработка программного обеспечения и техническая поддержка функционирования системы находятся в ведении компании ЗАО "Вычислительные Силы".

Для того чтобы стать участником системы WebMoney Transfer достаточно установить на своем компьютере клиентскую программу WM Keeper и зарегистрироваться в системе, получив при этом WM-идентификатор и приняв соглашения системы. Процесс регистрации также предусматривает ввод персональных данных и подтверждение их достоверности посредством клиентской программы WM Keeper.

В системе реализована программа WM-аттестации. Каждый пользователь имеет WM-аттестат — цифровое свидетельство, составленное на основании предоставленных им персональных данных.

Каждый участник системы имеет определенный бизнес-уровень (BUSINESS LEVEL). BL - это публичная интегральная характеристика уровня деловой активности владельца WM-идентификатора, вычисляемая на основе данных о продолжительности активного использования WebMoney Transfer; количестве корреспондентов, с которыми у пользователя имелись транзакции; объеме проведенных транзакций, наличии претензий или положительных отзывов в адрес пользователя. Значение BL можно увидеть в диалоге программы WM Keeper при работе с конкретным контрагентом, а также на страницах сервисов системы.

## **Ввод и вывод электронных денег.**

Реализация ввода и вывода средств – узкие места любой системы электронных платежей. Перевод электронных средств от одного участника системы к другому выполняется в течение несколько секунд. Операция конвертации обычных денег в электронные (и наоборот) может растянуться на несколько дней, а то и недель. **WebMoney Transfer** предлагает несколько вариантов ввода и вывода денег. Варианты (с которыми можно ознакомиться [здесь](http://www.webmoney.ru/operations.shtml) <http://www.webmoney.ru/operations.shtml>) различаются по стоимости и скорости зачисления. Можно, например, сгенерировать квитанцию (в ней будет указана необходимая к зачислению сумма и номер вашего кошелька в системе), оплатить в сберкассе и примерно неделю, а то и больше ждать зачисления средств. Возможен альтернативный вариант – покупка у распространителя (если они есть в вашем городе) специальной предоплаченной WM-карты (подробнее о картах и их номиналах рассказано [здесь](http://www.webmoney.ru/cardmain.shtml) <http://www.webmoney.ru/cardmain.shtml>). Обращаю внимание на то, что через сберкассу зачислить деньги можно только на рублевый кошелек, а если требуются электронные доллары (титульные знаки), то необходимо воспользоваться услугами сервиса обмена (и заплатить комиссионные за операцию конвертации электронных рублей в электронные баксы).

За несколько дней до подготовки текста, который сейчас читаете, мне потребовалось оплатить одну из услуг. Процедура зачисления средств на кошелек альтернативными вариантами оказалась неприемлема по срокам, поэтому мне пришлось купить карту номиналом 10 WMZ, которую нашел в ларьке на одной из станций метро Санкт-Петербурга. Карта продавалась за 330 руб., то есть цена одного электронного доллара при таком способе зачисления составила 33 рубля (при курсе в обменниках самой системы примерно 27,88 руб.), а стоимость зачисления, соответственно, 5 руб. 12 коп. за один доллар. Согласитесь, что когда при зачислении средств теряется 15%, интерес к такому варианту всегда будет невысок, даже

несмотря на то, что электронный счет пополняется всего за несколько секунд. Можно ли продавать карты дешевле? Можно, но зачем, если точек распространения мало, а кому очень нужно, тот купит и за такую цену! Подход продавцов мне вполне понятен, как понятно и то, что пока не будет предложен доступный каждому и недорогой способ ввода денег в систему, многие покупатели будут предпочитать альтернативные способы оплаты.

В сети Интернет можно прочитать десятки тысяч историй об успешном, легком и быстром обогащении. **О сказочных возможностях интернет коммерции.** Один человек даже придумал на досуге новый термин киберсант и рассказал всей Сети о своем пути киберсанта. Утро киберсанта начинается с завтрака в ресторане, где он долго и на всю катушку квасит с полным размахом, не заботясь о расходах, так как для киберсанта тыщенка другая баксов, что для иных копейка. Затем.... Пофантазируйте сами на тему того, как могли бы жить, если бы у вас было очень много денег. Затем сделайте глубокий выдох, вздохните и представьте, что денег у вас стало в два раза больше.... Продолжайте итерационный процесс наращивания виртуальных капиталов, а затем, достигнув кондиции, спуститесь на грешную землю и загляните в свой кошелек! Как говорил незабвенный ослик Иа, “душераздирающее зрелище”. Хотите воплотить реалии в жизнь – вот вам чудодейственная методика, предлагаемая киберсантом! Конечно не бесплатно а, например, за чисто символические (ойли????!! \$27,5) деньги. И тут же ремарка от киберсанта, что бутылка текилы стоит дороже. В общем, покупайте в быстром темпе, пока продают этот инструмент суперобогащения за такие, ну просто очень смешные, деньги! Обратите внимание на то, как идеально подходит для продажи такого рода товара система мгновенных электронных платежей. Клиент накручен и еще не успел остыть. Глаза горят, душа просит, в глазах мешки с баксами, естественно, что тут не до аналитических размышлений. Многие люди такие суперпакеты поку-

пают именно на волне эмоций, а вот продают их им сугубо по расчету. Для чего, стал рассказывать о киберсанте, который обращается к системе электронных платежей как обычный простой пользователь. Только к тому, что когда начнете на практике работать с электронными системами, критически и осмысленно подходите к разным предложениям быстрого получения электронных денег. Например, продающиеся в Сети программы, так называемые генераторы (взломщики, крэки) электронных денег – **100% обман**. В лучшем случае это пустышка, в худшем – пустышка с вирусом или шпионом, дающим доступ к вашему компьютеру. Как быть с коммерческими пакетами, например, от того же киберсанта? Есть ли от них польза? Очевидно, что пакеты не содержат в себе таких деструктивных, сознательно введенных автором элементов, например, вирусов, так как, выпустив один бизнес пакет, через некоторое время человек должен выпустить следующий (новейшая информация, секретные формулы успеха, невиданно, супер, магично, привлекательно, поднимет что-то там ваше на 100, а то и на все 500% и пр. и др.). А за этим пакетом будет еще один и так далее, пока жив киберсант и существует его путь.

Конечно, некая потенциально полезная информация все же присутствует. Добросовестный автор электронного пособия все пишет сам, а если нет, то предварительно согласовывает права на использование материалов от других авторов. Иные не утруждают себя подобной “мелочью”. В качестве примера, назову достаточно хорошо продававшийся в Сети и продающийся по сей день, но с гораздо меньшим успехом, пакет FEM. Объявить пакет полностью ни на что негодным как-то рука не поднимается, особенно когда видишь среди материалов собственную статью, позаимствованную акулой кибербизнеса в чисто “английской” манере – молча пришел, увидел, отхватил и ушел публиковать не попрощавшись.

## **История одной продажи**

В Интернет представлено множество электронных магазинов, предлагающих покупателям самые разные товары и услуги. Большинство магазинов, принимая электронные платежи, допускают оплату с использованием системы WebMoney Transfer. Часто люди, не знакомые с электронной коммерцией, задают вопрос о том, можно ли обычному человеку зарабатывать в Сети или нет. Чудодейственных рецептов море, а новых миллионеров намного меньше. Так, можно ли заработать в Интернет? Да. Можно ли так легко и просто заработать, как это описывают авторы чудо рецептов? Конечно нет, но людям в любом возрасте нравятся сказки, правда для каждого возраста они свои.

Задавшись целью, каждый человек может составить пособие, руководство или еще что-то полезное для других, что станет электронным товаром. Этот товар можно продавать или непосредственно со своего сайта или воспользоваться услугами одного из интернет магазинов. В своей практике я использую оба способа. Соотношение покупателей оплачивающих товар с помощью системы электронных платежей или альтернативным способом (например, с помощью почтового перевода) примерно 1 к 4. Для иллюстрации схемы движения средств, приведу пример из собственной практики. Один из покупателей зашел по ссылке <http://knigman.net/buy.php?tovid=1606&agent=aiv123> на страницу интернет магазина и купил электронную книгу за 7.13 WMZ (электронных долларов).

Учтем, что при оплате средств системой взимается комиссия, хотя и небольшая. Если человек вводил деньги с карты мгновенного пополнения, купленной по названной ранее цене, то на оплату книги он выложил  $7.19 \cdot 30 = 215,7$  руб. Логичный вопрос, а можно ли было продавать книгу не в долларах, а в рублях? Именно так я и делаю, когда продаю товар прямо со своего сайта, но у владельцев интернет-магазинов могут быть свои взгляды на то, в какой валюте им лучше всего брать ко-

миссионные от сделки. То, что владельцы магазина за свои услуги берут комиссионные вполне справедливо, так же как и взимание комиссионных самой системой электронных платежей при перечисление средств с кошелька магазина на мой. После выполнения перевода я получил 6,85 WMZ. Один из сервисов системы WebMoney Transfer позволяет оформить пластиковую карту (подробнее здесь <http://cards.webmoney.ru/>) и переводить на нее непосредственно доллары. Для одних людей это выгодное решение, для других нет. Все зависит от того, в какой валюте и сколько товара покупают ваши клиенты. Перевести на рублевый счет в банке можно только электронные рубли. Поэтому мне пришлось воспользоваться услугами обменника. После учета интересов обменного пункта и комиссии системы (два перевода - в обменник и из него) я получил в свой рублевый кошелек 188,88 WMR (полученная сумма могла быть больше или меньше, так как все определяется текущим курсом электронного рубля к доллару, устанавливаемым конкретным обменным пунктом на момент совершения операции). Теперь электронные рубли можно выводить с кошелька в банк (установить курсор мыши на название кошелька, нажать правую клавишу и в открывшемся меню выбрать пункт "Передать WM", затем "В банк..."). С учетом комиссии, удержанной за вывод средств из системы, в банк будет направлено рублей 187,37 руб. Возьмет банк комиссионные или нет, зависит от условий приема денежных средств, установленных конкретным банком. Например, при выводе денег на счет в коммерческом банке **"Промышленно-строительный банк"** (ПСБ <http://www.icbank.ru/>) комиссия самого банка за зачисление денег равна нулю (рублевая карта Visa Electron). Если я буду снимать деньги в банкомате того же банка, то дополнительной комиссии за снятие наличных тоже не будет, а если воспользуюсь банкоматом другого банка то, как правило, \$2 + 1% от снимаемой суммы. Вычтя из суммы заплаченной покупателем деньги, дошедшие до продавца, получим 28,33 руб. Именно столько осталось у разного рода посредников,

принимавших участие в обеспечении операции купли-продажи. Воздержусь от комментариев на счет того, много это или мало. По большому счету все относительно (в сравнении, например, со стоимостью телеграфного или обычного почтового перевода). В качестве небольшого плюса отмечу то, что при операциях связанных с получением электронных денег не надо лично ходить на почту, как за переводами. Особенно, если их много и на небольшие суммы. Однако обычно ради одного перевода на почту не ходят – накопят несколько штук, а затем получают все сразу.

Вот и добрались мы до финальной части, в которой расскажу, как заработать две электронные копейки, а затем потратить их с максимальной пользой. На первый взгляд предложение абсурдно – кому нужны сейчас всего две копейки? Дело не в деньгах, как таковых, а в том, что без практики теория так и остается теорией. И совсем не факт, что с первого раза удастся легко и без проблем воспользоваться системой электронных платежей для покупки или продажи электронного товара.

Первые неприятности могут начаться на этапе установки ПО и регистрации в системе (например, **WM Keeper Classic** начинает конфликтовать с другой уже установленной программой или не сможет установить соединение с центром из-за проблемы с 2802 TCP). Но по большому счету все проблемы решаемы тем или иным способом. Возможные источники неприятностей на сайте системы электронных платежей описаны, так же как и методы борьбы с ними. Еще раз напомним, что служба поддержки отлично понимает русский язык, а личная практика показывает, что отвечают на вопросы они быстро и по существу. Возможно потратите на установку ПО и регистрацию больше 10-15 минут, затрачиваемых средним пользователем, но через некоторое время все равно получите личный идентификатор в системе и электронные кошельки для хранения титульных знаков разных типов. Замечу, что в системе существует сервис, позволяющий проверять информацию о владельце по его идентификатору.



Очевидно, что если вместо моего идентификационного номера введете свой, то увидите информацию о себе. Пользователь сам определяет, какие поля видимы, а какие нет. Можно закрыть практически все поля, но я так не поступаю. Личный опыт показывает, что хотя поле с номером моего телефона не закрыто, но звонят по нему люди редко, так как обычно проблем связанных с электронными товарами не возникает. Но с другой стороны никто не застрахован от такой технической проблемы, как возможная порча файла или еще чего-то такого, когда вопрос требуется решить достаточно оперативно. Лучше пусть человек позвонит и все выяснит, чем будет думать, что его обманули и все произошедшее не просто случайность. В системе существует несколько типов аттестатов, выдаваемых сервисом аттестации (<http://passport.webmoney.ru>). Например, можно пройти процедуру получения персонального аттестата (предоставив по почте нотариально заверенное заявление с паспортными данными или принести его лично в офис системы). Персональный аттестат дает больше прав и возможностей в системе (например, создание специальных кошельков для операций кредитования).

В сети Интернет можно получить небольшие деньги, просматривая определенные ресурсы или читая письма с рекламой. Больших денег на этом не сделать, а получить несколько копеек — без проблем. Загрузим страничку <http://knigman.net/casino.php>. Найдем на ней форму для получения бонуса и заполним ее, указав свой номер идентификатора и рублевого (первая буква R) кошелька. Если все сделали правильно, то через пару минут на ваш кошелек поступит первый заработок. Первые пять пользователей заказавших бонус в течение текущих суток получают 0,1 WMR, все остальные 0,01 WMR. Естественно, что бонус пользователь получает однократно раз в сутки. Пользователи заходят на сайт за бонусом, число посетителей увеличивается, сайт поднимается в рейтинговых системах. В общем, идет вполне

нормальный процесс раскрутки сайта, а не бессмысленный процесс бросания денег на ветер владельцами сайта.

Система электронных платежей WebMoney Transfer удобна тем, что позволяет пользователям с помощью специального сервиса (<https://merchant.webmoney.ru> **Merchant WebMoney Transfer**) генерировать формы приема электронных платежей и осуществлять оплату с использованием этих форм. Для обеспечения приема WM на своем веб-сайте через сервис Web Merchant Interface необходимо выполнить два шага ([https://merchant.webmoney.ru/conf/guide\\_simple.asp](https://merchant.webmoney.ru/conf/guide_simple.asp)). **Во-первых**, создать три HTML страницы - платежную страницу, страницу успешно выполненного платежа и страницу невыполненного платежа. **Во-вторых**, настроить сервис **Web Merchant Interface** для обработки платежей, выполняемых клиентом на ваш кошелек, в разделе Настройки. В результате будет реализована возможность приема платежей на выбранный вами кошелек и подтверждения о выполнении платежа покупателем на e-mail. Примеры страниц можно найти на сайте системы, а так же в качестве бонуса-приложения к архиву с вариантом этой статьи – должны же вы с пользой потратить на что-то две электронных копейки, заработанных тяжкими трудами! Почему именно две, а не одну? Дело здесь не в личной жадности, а в необходимости учесть комиссию системы (0,8% от суммы платежа). Предлагая практический пример, я исхожу из того, что человек должен работать в реальной системе и с реальными деньгами, а не с разного рода эмуляторами. Системы электронных платежей хороши тем, что позволяют осуществлять микроплатежи, а пример самого маленького реального микроплатежа – покупка товара за 1 копейку (0,01 WMR). За последние пять лет российский рынок электронных банковских технологий прошел заметный путь от начальной стадии компьютеризации — реализации простейших банковских операций на базе персональных компьютеров, до полноценных автоматизированных банковских систем, отвечающих самым строгим современным требованиям. Мы уже привыкли к таким понятиям как электронные

платежные документы с цифровой подписью, автоматизированные системы клиент-банк, системы обслуживания клиентов с помощью смарт-карт и т.п., "присматриваемся" к возможности электронной торговли через Internet. Однако, в области наиболее "продвинутых" сегодня информационных технологий у нас еще масса не только не использованных, но даже не всегда ясно осознаваемых новых возможностей. Одной из них является применение так называемых **"электронных денег"**.

При всех преимуществах систем безналичных электронных платежей, будь то электронные межбанковские расчеты, электронные платежные документы в системах клиент-банк или оплата товаров и услуг частными лицами по дебетным или кредитным карточкам, а последние являются основным видом оплаты товаров и услуг в западноевропейских странах и США, при всем при этом по данным экономистов наличные деньги и в этих странах отнюдь не исключены из оборота, а наоборот, составляют гораздо больший процент от общей денежной массы, чем у нас (доходящий до 40%). В чем же причина подобного явления?

На первый взгляд у современных **систем безналичных расчетов** с помощью карточек по всем параметрам такие **преимущества перед расчетами наличными**, что последние, казалось бы, должны были давно отойти в прошлое:

- нет необходимости иметь при себе большой физической массы денег и подвергаться угрозам кражи или ограбления, или нести большие затраты на охрану;
- пластиковые карточки удобны в использовании, хранении и могут быть легко заменены при утере или порче;
- достаточно широко распространены пункты их обслуживания и банкоматы, обслуживающие карточки большинства международных платежных систем;
- большинство банков обслуживает платежи по карточкам по вполне приемлемым ценам на эти услуги;

- условия предоставления кредитных карточек частным лицам все более либерализуются практически во всех странах мира;
- обладателям привилегированных карточек предоставляется все большее число дополнительных услуг в виде скидок в ценах на проживание в отелях, приобретение авиабилетов, оплату товаров в сети магазинов и т.д.

Более того, большинство банков в США, Западной Европе и Японии в последнее время все шире практикуют предоставление такой услуги, как автоматическое открытие счета клиентом через Internet и самостоятельная его работа с несколькими открытыми счетами в пределах разрешенных операций: перевод средств со счета на счет с целью получения более высоких процентов, осуществление текущих платежей и т.п. И все же, наличность отнюдь не исчезает из оборота.

В чем же **главные преимущества наличных расчетов**, которые позволяют им благополучно сосуществовать со всеми новшествами электронных платежных систем и даже не сильно терять свои позиции. Это **оперативность, большая надежность** и, главное, **анонимность**.

При всех преимуществах современных систем электронных расчетов они могут обеспечить только первое из этих свойств. Конечно, в странах с развитой банковской системой таких проблем, как прохождение денег из города А в город Б в течение 2-3 недель как правило не бывает.

Но степень надежности любого, даже крупного, коммерческого банка все-таки ниже, чем степень надежности национальной денежной системы в целом, поэтому наличная валюта, которая эмитируется национальным банком, рассматривается во многих ситуациях как более надежная гарантия сохранения капитала. Более близкие к нам примеры кризиса и даже закрытия большого числа российских коммерческих банков показывают это еще наглядней, чем несколько отвлеченные для нас примеры из истории европейской и американской банковских систем.

И все же, **главное преимущество наличных расчетов состоит в их анонимности.** Что бы ни говорилось о том, что это свойство необходимо в первую очередь теневому бизнесу и криминальным структурам, но и для любого вполне легального бизнеса оно является крайне желательным в большинстве случаев.

Рыночная экономика при всей ее "открытости" и "обращенности лицом к потребителю" держится на конкуренции, а точнее - на жесткой конкурентной борьбе производителей товаров и услуг за свою долю на рынке. В наиболее явном и остром виде и наиболее непосредственно эта борьба проявляется при конкуренции на финансовых рынках, где перемещение значительных масс капитала происходит порой почти мгновенно. Не зря же крупные инвестиционные компании и фонды рекламируют себя перед рядовым инвестором в виде самых грозных и мощных представителей животного мира джунглей (тигров, слонов, львов, горилл и т.д.), убеждая его, что в джунглях финансовых они чувствуют себя не менее уверенно и гарантируют выживание и будущий успех. А в любой борьбе информация о ходах противника и возможность скрыть от него свои ходы часто дает решающее преимущество. Анонимность наличных платежей очень часто используется и сейчас даже крупными компаниями для обеспечения такого преимущества в борьбе на финансовых рынках.

В последнее время те свойства систем электронных платежных систем, о которых мы говорили выше, заметно нивелировали это преимущество. В основном это произошло благодаря новым достижениям в области информационных технологий и, в частности, в немалой степени новым достижениям электроники и математики, позволившим производить расчеты практически без задержек (в режиме on-line) и с гарантией юридической значимости передаваемых по каналам связи электронных документов: выписок о состоянии счетов, чеков, квитанций и т.п. Действительно, уже с появлением процессоров аналогичных Intel 286 и выше стало возможным

говорить о практическом применении технологии цифровой подписи электронных документов, а сама эта технология появилась в результате того, что математики построили алгоритмы проверки цифровой подписи, которые, обеспечивая гарантированную надежность проверки подписи, не позволяют эту подпись подделывать за реальное время даже при наличии самых мощных вычислительных средств, что дает возможность применять ее как законное средство подтверждения подлинности электронного документа и достоверного установления лица, ответственного за его содержание.

Более того, те же математические идеи позволили построить системы обеспечения конфиденциальности передаваемых по открытым каналам связи электронных сообщений таким образом (как бы запечатывая их перед отправкой в так называемые "цифровые конверты": нескрываемые и персонифицированные по адресатам), что без применения всевозможных дорогостоящих "шифровальных средств" и других дополнительных затрат, связанных с их использованием и содержанием, у рядового пользователя обычного персонального компьютера появилась возможность гарантированно защитить свою информацию при ее передаче по любому доступному "открытому" каналу связи, т.е. защитить ее не менее надежно, чем при межбанковских платежах в системе SWIFT защищены переводы в сотни миллионов долларов. Это звучит парадоксально, но это именно так. И все конкретные проблемы современных взаимоотношений небольших фирм-разработчиков в этой области с правительственными организациями порождены именно этим парадоксом.

Некоторые государственные чиновники никак не могут примириться с тем, что **создать сейчас программу защиты данных для коммерческого пользователя с таким же уровнем защиты, который ранее был доступен только для систем засекреченной правительственной связи, стало настолько просто, что это может легко сделать маленькая компания или отдельный программист.**

Ситуация абсолютно аналогична той, что сейчас компьютер, вычислительной мощностью и надежностью превосходящий огромные вычислительные машины 70-х годов, выпускавшиеся такими гигантами, как IBM или Digital и стоившие многие сотни тысяч долларов, собирает в своем подсобном помещении какое-нибудь ТОО "Урюпинск, Лтд." численностью в два человека и стоит он менее тысячи долларов. Но к этому уже все привыкли. Технология стала массовой. То же самое происходит сейчас на наших глазах и с новыми технологиями защиты информации. Особенно наглядно это проявилось с приходом Internet.

И тут возникает на наш взгляд вполне естественный вопрос: "А нельзя ли соединить все преимущества систем электронных расчетов с основным преимуществом наличных - анонимностью?"

Оказывается можно.

Впервые идея так называемых "электронных денег" или "электронной наличности" (E-cash) была предложена американским специалистом по теории сложности Дэвидом Чоумом (David Chaum) еще в конце 70-х годов на волне эйфории вокруг первых систем цифровой подписи и цифровых конвертов на основе преобразований с двумя ключами (паролями): "открытым" или общедоступным (public) и "закрытым" или индивидуальным (private).

Оказалось, что на тех же принципах можно добиться также и анонимности проводимых операций, сохраняя при этом возможность доказательства их правильности в последующем. Как и в обычных системах цифровой подписи, **в системе электронных денег используются ключи двух видов: индивидуальные ключи используются для подтверждения стоимости купюр, а общедоступные - для проверки их подлинности при проведении платежей.**

Суть идеи Чоума состояла в так называемой системе "слепой" цифровой подписи, когда подписывающий информацию видит ее лишь в части ему необходимой, но своей цифровой подписью заверяет подлинность всей информации:

эмитент видит достоинство купюр, но не знает их серийных номеров, которые знает только их владелец. При этом математически точно доказывается, что такой "слепой" подписью гарантируется подлинность всего содержимого купюры с той же надежностью, что и обычной цифровой подписью, которая стала за последние годы одним из самых популярных средств подтверждения подлинности электронных документов.

Систем слепой подписи за прошедшие 25 лет было изобретено немного. Наиболее известные из них запатентованы самим Дэвидом Чоумом. Сейчас он возглавляет голландскую компанию DigiCash, которая реализует около двух десятков конкретных пилотных проектов в области электронных денег для западноевропейских и американских банков и финансовых компаний.

Основываясь на своем know-how в области однонаправленных функций, то есть функций, гарантирующих невозможность восстановления индивидуального ключа подписывания по общедоступному ключу проверки подписи, мы разработали свою собственную схему "слепой" подписи, которая обеспечивает при "эмиссии электронных денег" тот же уровень надежности, что и схема Чоума, но может быть реализована значительно эффективней и компактней за счет более полного использования возможностей процессора. Это позволяет реализовывать системы оборота электронных денег эквивалентные наиболее стойкому из известных алгоритмов, не нарушая при этом чужих патентных прав, на распространенной сейчас в российских банках вычислительной технике.

Опишем на понятийном уровне (без использования математических формул) **основные процедуры оборота электронных денег:**

- На своем компьютере вы **генерируете "электронные банкноты"** (просто строки букв и цифр в привычном виде), включающие номинал, скажем 100 тысяч рублей или 100 долларов, и у каждой из них - индивидуальный серийный номер, который вы и только вы зна-



ете и "запечатываете" часть купюры, содержащую серийный номер в специальный "цифровой конверт" (пока еще такие купюры не имеют стоимости);

- **Присвоить стоимость конкретным купюрам может только банк-эмитент электронных денег.** Он проверяет номиналы направленных вами купюр, но не может определить их закрытые серийные номера;
- Затем **банк подписывает своей "слепой" цифровой подписью купюры**, зная их номиналы, но, не зная серийных номеров, и возвращает их вам уже заверенными.
- Конечно, **банк потребует** для этого от вас **депонировать соответствующие суммы** обычных денег или **оформить кредитный договор.**
- Вы **"достаете"** их из **цифровых конвертов** и готовы ими платить. Теперь это есть **законные средства платежа.**
- Итак, у вас есть **"электронные деньги"**, которые имеют определенную, подтвержденную банком стоимость и вы оплачиваете ими товары или услуги. При этом **никто не сможет установить, что именно вы ими расплатились с кем-то конкретно**, но если вы сохраните копию купюры, то сможете при необходимости доказать, что вы ею это уже оплатили конкретную покупку.
- **Продавец, получив от вас электронные банкноты, предъявляет их банку**, который проверяет их подлинность, дезавуирует их серийные номера и **производит зачисление соответствующих сумм на счет продавца** или оформляет ему новые электронные банкноты на соответствующую сумму.
- Цикл оборота электронных денег закончен.

Конечно, без точного математического описания приведенная нами схема оборота электронных денег выглядит не столь впечатляющей, какова она на самом деле, но основные идеи,

я думаю, все же понятны. Технически все операции (да поверят мне читатели на слово) могут быть практически реализованы на реально применяемой сейчас многими банками технике. Самый сложный момент состоит в том, чтобы обеспечить онлайн-доступ продавцам к банковской системе обработки электронных банкнот, но это вполне реально для многих банков уже сейчас. При этом есть возможность разделить мелкие банкноты, средние и крупные, что дает возможность очень точно регулировать степень риска при эмиссии электронных денег.

Итак, наука и технология обеспечивают практическую возможность оборота "электронных денег" уже сейчас и без больших затрат на реализацию такого проекта.

Теперь на первый план выходят вопросы экономические, политические и моральные. С экономической точки зрения **выгоды для банка-эмитента "электронных денег"** очевидны:

- во-первых, он получает на депонент реальные безналичные или наличные деньги, которыми обеспечивается эмиссия денег "электронных",
- во-вторых, проценты за обслуживание,
- в-третьих, возможность работать с "остатками" сумм электронных денег, не предъявленных к оплате.

В общем, это дополнительные и в большей части гарантированные финансовые ресурсы: депонированные клиентом средства банк может пустить в оборот полностью и сразу, а с "остатками" работать как с обычными остатками на счетах клиентов. Контроль со стороны Центрального Банка за объемом эмиссии электронных денег конкретным банком-эмитентом или всеми банками-эмитентами также достигается обычными методами банковского контроля и регулирования.

Экономические **интересы клиента** также понятны, в дополнение ко всем преимуществам расчетов по карточкам он получает **возможность проводить их анонимно**, не имея при себе больших сумм реальных физических банкнот. Он имеет возможность оперативно оплачивать товары и услуги, не раскрывая перед банком или другими лицами, кому и за что он

произвел оплату, но **при необходимости точно доказать, даже в суде, что произвел оплату конкретного товара или услуги конкретному продавцу.**

Остаются **экономические** (а с ними, как производные, и политические) **интересы государства.**

- Государство освобождается от необходимости поддерживать и обновлять большую массу наличности, обеспечивать применяемыми сейчас весьма дорогостоящими средствами ее надежную защиту от подделки, надежную охрану при печатании, хранении в ЦБ и распределении по регионам. При эмиссии электронных денег все эти проблемы решаются гораздо проще и эффективней. Затраты на обслуживание клиентов при этом банки перекладывают на самих клиентов, обеспечивая им дополнительные удобства, о которых мы уже говорили выше (будет за что платить).
- Это практически уменьшит возможность злоупотреблений со стороны исполнителей правоохранительных органов при проведении юридически правомочных действий по наложению ареста на имущество, конфискации, обысках и т.д. (воспользоваться незаконно присвоенными электронными деньгами значительно сложнее, чем обычной наличностью).
- Это стимулирует фискальные органы государства и законодателей к более быстрому введению принятой во всем цивилизованном мире нормальной системы контроля за налогами со стороны расходов налогоплательщика законными методами, а не путем "выбивания" из каждого плательщика кто сколько сможет любыми методами.

А именно это и служит, в конечном счете, любому правительству в достижении его главной цели - такой организации общества, при которой бы динамично развивающаяся экономика гарантировала доход, достаточный не только для выживания как нации, но и для поддержания нормального функционирования не только таких функций государства как армия и

охрана порядка, но также науки, искусства культуры, образования, здравоохранения и т.д.

Понимая невольную занудность общих рассуждений предыдущего раздела, я постараюсь закончить свое изложение более живым примером **конкретного проекта электронных денег, реализуемого Национальным Банком Японии**. Доклад об этом проекте представители Национального Банка Японии представляли в 1996 году на нескольких международных конференциях, как по банковским технологиям, так и по новым информационным технологиям, начало которым положила открытая криптография.

В сентябре 1996 года Национальный Банк Японии начал пилотный проект по практической проверке предлагаемых решений по эмиссии, платежам и контролю над оборотом электронных денег. Исходными посылками проекта является современное состояние платежной системы Японии, когда так называемые микро платежи (до \$500) выполняются наличными, малые платежи (от \$5 до \$5000) выполняются с помощью карточек, крупные платежи (от \$1000 до \$50 млн.) выполняются путем групповых электронных переводов, а сверхбольшие платежи (от \$100,000) проводятся путем индивидуальных электронных переводов.

**Первое положение**, из которого исходят авторы проекта, состоит в том, что электронные деньги можно будет использовать одинаково легко для проведения платежей любого размера.

**Второе положение** состоит в том, что обычные современные международные платежи с использованием наличности вида:

- взнос денег жителем страны А наличными в филиал банка в стране А,
- электронный перевод средств банком (страны Б) в филиал банка в стране Б ,
- выдача наличными жителю страны Б филиалом банка в стране Б, заменяются платежами по схеме:
  - взнос денег жителем страны А наличными в филиал банка в стране А,

- выдача жителю страны А электронных денег филиалом в стране А,
- перевод жителем страны А электронных денег непосредственно жителю страны Б ( по Internet или другим каналам связи), или же с оплатой через посредника:
  - взнос денег жителем страны А наличными в филиал банка в стране А,
  - выдача жителю страны А электронных денег филиалом в стране А,
  - перевод жителем страны А электронных денег непосредственно своему представителю в стране Б ( по Internet или другим каналам связи),
  - оплата электронными деньгами товаров или услуг жителю страны Б представителем жителя страны А путем передачи ему электронных денег.

В качестве главной проблемы, которую предполагается решить в ходе пилотного проекта, выделяется проблема надежной защиты электронных денег от копирования, поскольку в отличие от бумажных купюр, электронные банкноты могут быть скопированы средствами электроники абсолютно точно и будет практически невозможно отличить незаконную копию от оригинала. Для надежной защиты предлагается сочетать механизм физической защиты электронных банкнот от копирования при помощи записи их в память специальных одноразовых защищенных от проникновения устройств (микропроцессоров) и организационные меры безопасности, которые позволяют выявлять попытки незаконного копирования на основе методов современной криптографии.

Пока еще рано говорить о широком внедрении технологии анонимных электронных платежей (или "электронных денег") в практику, но затраты, которые сделаны за последние 2 года различными европейскими, американскими и азиатскими крупнейшими финансовыми организациями в рамках разви-

тия пилотных проектов в этой области однозначно говорят об их серьезной заинтересованности в развитии и применении таких технологий.

## **Лекция №9.**

### **Технология Интернет-обучения**

Содержание:

1. Роль и назначение Интернет обучения.
2. Модели Интернет обучения

Чтобы организовать успешный и продуктивный бизнес надо постоянно находиться в курсе последних тенденций в области менеджмента. В последнее время популярными становятся дистанционные формы обучения. В Европе и США более половины всех программ обучения менеджеров проходят именно в дистанционном режиме, а наиболее уверенными темпами развивается полностью электронное обучение через Интернет, когда студент в режиме on-line изучает все учебные материалы и затем проходит итоговую аттестацию, тем самым, исключая очный процесс обучения. Почему же акцент сместился в сторону самостоятельного обучения, и что делает его столь эффективным и практически полезным? Причина этого - стремительное развитие мультимедиа технологий, которые позволяют создавать интерактивные учебные элементы, дающие студенту возможность наглядно оценить эффект от применения той или иной теории курса.

У Интернет-обучения много плюсов в сравнении с аудиторными занятиями, основа которых - существенная экономия времени. Находясь в аудитории, вы становитесь заложником, во-первых, преподавателя, который может оказаться скучным, а, во-вторых, необходимости выслушивать избыточные теории, многие из которых вам могут быть уже хорошо знакомы. Электронное обучение лишено этих недостатков - право выбирать что, когда и в каком объеме изучать остается за вами.

В России технологии Интернет - обучения ещё только набирают обороты. Во многом это объясняется запаздыванием в развитии высокоскоростного доступа в Интернет, и невысоким спросом на бизнес-образование в сравнении с западом. Тем не менее, ряд вузов уже имеют собственные системы Интернет - обучения, предлагающие широкий список курсов бизнес - образования. Например, новатор в области внедрения передовых технологий образования МЭСИ предлагает on-line вариант обучения по всем своим программам. МИМ ЛИНК, являясь лидером в продвижении качественного западного образования в России, разработал собственную систему обучения, предлагающую некоторые актуальные бизнес-курсы. Многие другие вузы сейчас ведут подобные разработки, что в скором будущем приведет к [образованию](#) полноценного рынка систем Интернет - обучения.

Если перед Вами стоит вопрос – куда пойти учиться, обратите внимание на те многочисленные преимущества, которые предоставляет Вам Интернет-образование.

- Возможность пройти курс обучения "без отрыва от производства", т.е. не тратя времени и денег на поездки, не отрываясь от своей работы.
- Возможность заниматься в удобное для себя время, в удобном месте.
- Полученные знания Вы можете сразу же применять на практике в своей организации.
- В процессе обучения Вы можете получать консультации преподавателей и обсуждать все вопросы на форуме.
- Получение государственного документа о повышении квалификации специалиста, дающего право на повышение разряда оплаты труда работнику при его аттестации в государственных учреждениях.
- Получение высшего или второго высшего образования и диплома гос. образца.
- Прохождение профессиональной переподготовки и получение диплома о проф. переподготовке.

- Вы можете пользоваться всеми правами предусмотренными для студента.

### **Портал Интернет - обучения E-education.ru**

Портал E-education.ru является первым в России образовательным порталом полнообъемного Интернет-обучения на русском языке. Портал был создан в 1999 году специалистами Московского международного института эконометрики, информатики, финансов и права (ныне: Московской финансово-промышленной академии). Целью создания портала была организация единой международной виртуальной среды для реализации образовательных услуг различными учебными заведениями мира.

На портале E-Education каждое учебное заведение представлено именным образовательным пространством, в котором оно полноценно функционирует. В терминах современных образовательных технологий такое пространство называется **виртуальным кампусом**.

Участвуя в учебном процессе, организованном на виртуальном кампусе выбранного учебного заведения, Вы сможете овладеть в полном объеме образовательными программами лучших университетов и колледжей Америки, Европы и Азии и получить высококачественное конкурентоспособное образование. Все предлагаемые образовательные программы российских вузов соответствуют государственным образовательным стандартам Министерства образования и науки РФ. Принимая участие в программах общеевропейской сети мобильного обучения, Вы получаете сертификат европейского образовательного учреждения!

Портал E-Education построен по стандартам, разработанным международными организациями по стандартизации, такими как IMS, SCORM, ISO и другими, и полностью отвечает принципам интероперабельности, глобализации, конвергенции и академической мобильности образования, принятыми в Болонской декларации. Таким образом, портал представляет

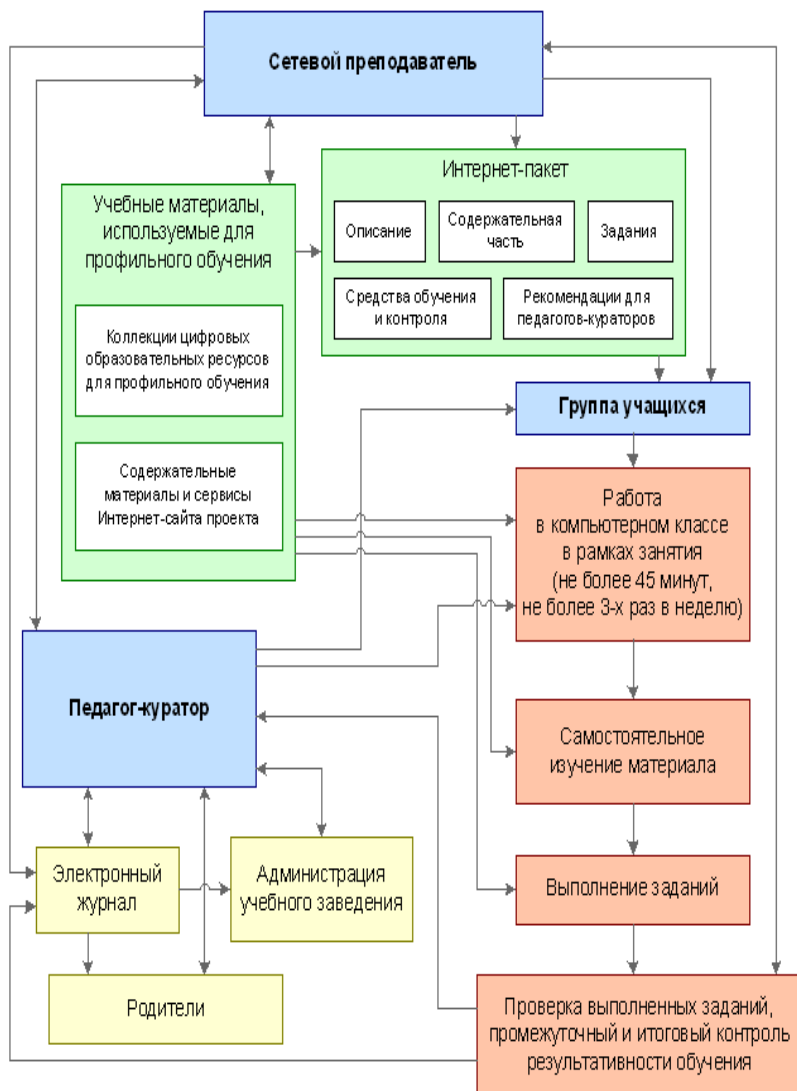


собой уникальный образец Hi-tech в образовании, не только в российской, но и в мировой практике.

### **Модели Интернет обучения**

#### **Описание моделей Интернет-обучения на профильном уровне**

##### ***1. Классическая модель обучения***

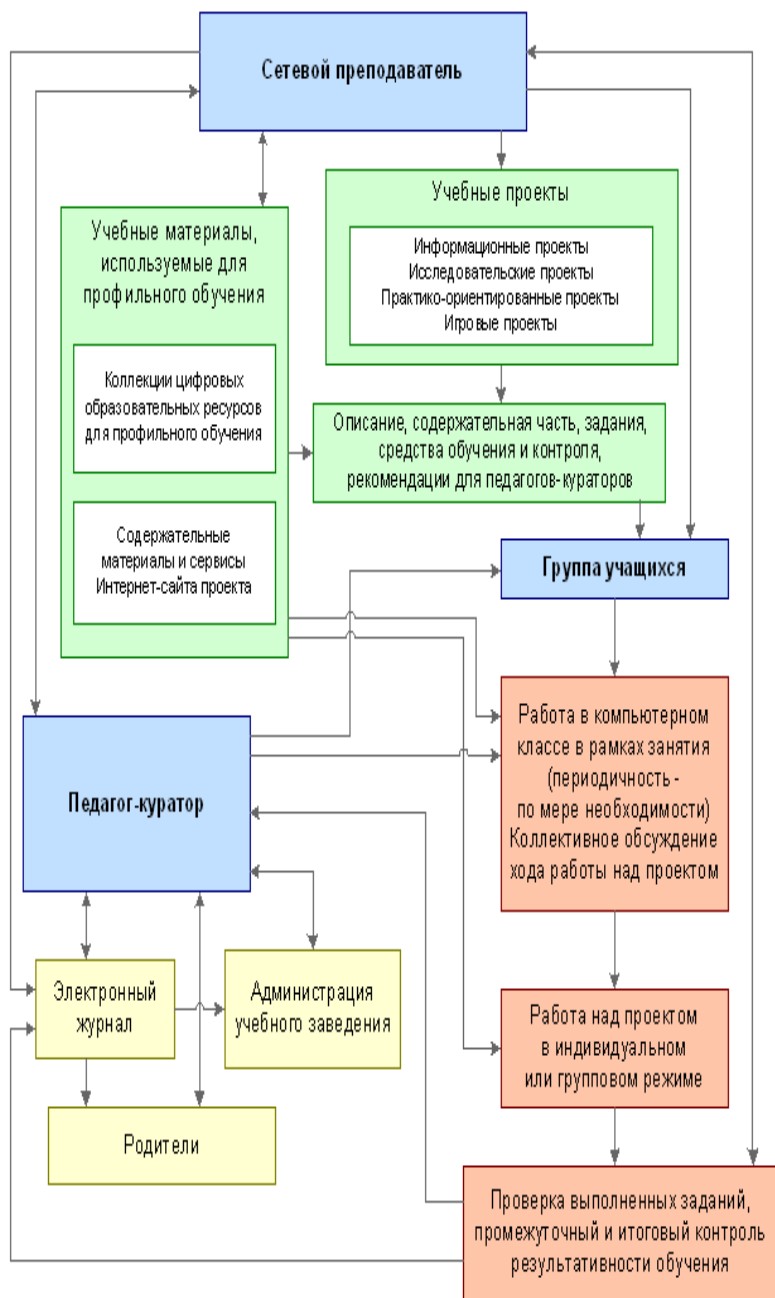


Модель основана на выделении конкретного количества занятий и сроков их освоения обучаемыми. В качестве технологии обучения может использоваться технология создания и пересылки Интернет-пакетов. Индивидуально дифференци-

руются задания в рамках каждого занятия (пакета). Модель максимально приближена к традиционной модели классно-урочного обучения, но реализуется с использованием Интернет-технологий и Интернет-ресурсов. В этом случае общение сетевых преподавателей и обучаемых происходит на основе формирования так называемых Интернет-пакетов, пересылаемых школьникам с помощью сервисов сети Интернет. Каждый Интернет-пакет соответствует основному запланированному заранее сеансу связи между сетевым преподавателем и обучаемым. В общем виде Интернет-пакет состоит из описания, содержательной части, задания, средств обучения и контроля, рекомендации для педагогов-кураторов. Интернет-пакет может формироваться в произвольной форме, удобной для сетевого преподавателя. Основным требованием, предъявляемым к форме организации Интернет-пакета, является требование возможности его пересылки с использованием сервисов сети Интернет. Работа школьников с одним Интернет-пакетом в рамках классической модели осуществляется в ходе одного сеанса обучения (одного занятия). Оптимальным является режим обучения, при котором изучение содержательного материала и выполнение заданий, предусмотренных в пакете для изучения и выполнения в урочное время под присмотром педагога-куратора, осуществляется в течение 40-45 минут. Остальная работа по изучению содержательного материала и выполнению заданий должны осуществляться в самостоятельном режиме. Количество рекомендованных сеансов обучения (занятий, работы с Интернет-пакетами) в неделю не должно превышать трех. В процессе занятия и в ходе самостоятельного обучения возможно индивидуальное или коллективное общение школьников с сетевым преподавателем. Для организации такого общения могут использоваться электронная почта, телеконференции, чат или форум. Оценка результатов обучения школьников осуществляется сетевым преподавателем. В рамках выполнения заданий Интернет-пакетов и их проверкой сетевым преподавателем осуществляется промежуточный контроль. На основании его ре-

зультатов возможна корректировка содержания и методов обучения сетевым преподавателем. По итогам обучения проводится итоговый контроль знаний школьников. Сетевой преподаватель, оценивая выполнение заданий каждым обучаемым, должен иметь возможность выставления количественной оценки и качественной характеристики-комментария по каждому заданию учащегося. Количественные оценки выставляются в стандартной четырехбальной системе, понятной школьникам и необходимой для ведения стандартной школьной документации.

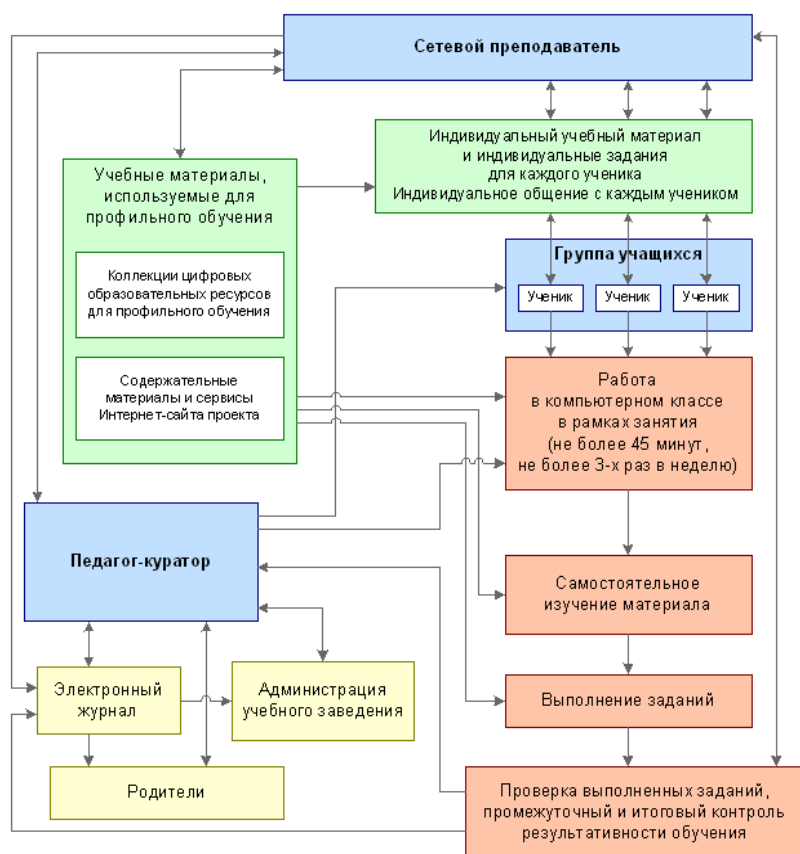
## ***2. Модель проектного обучения***



В рамках этой модели при изучении учебного курса обучаемые выполняют один или несколько проектов. Сетевые преподаватели оказывают консультативную помощь. Распределение учебного времени внутри выполнения проекта не регламентируется. Сетевой преподаватель принимает и оценивает результаты индивидуальной проектной деятельности каждого ученика. Возможно выполнение информационных проектов (сбор информации, представленной в Интернет по узкой тематике, ее анализ, дальнейшая систематизация и представление аннотации), практико-ориентированных проектов (получение не только значимых результатов, но и выявление способов их внедрения в практику), игровых проектов (структура деятельности обучаемых остается открытой до окончания проекта, участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта), исследовательских проектов (самостоятельная работа по сбору, обработке, анализу получаемых результатов; присутствует четкая фиксация целей, актуальности проекта, его социальной или профессиональной значимости). Результаты проектной деятельности обучаемых оформляются в заранее оговоренной форме. Основным требованием, предъявляемым к форме представления результатов выполнения проекта, является требование возможности его пересылки с использованием сервисов сети Интернет. В процессе творческой работы над проектом возможно индивидуальное или коллективное общение школьников сетевым преподавателем. Для организации такого общения могут использоваться электронная почта, телеконференции, чат или форум. Оценивание результатов проектного обучения школьников осуществляется сетевым преподавателем. В рамках работы над проектом преподавателем осуществляется промежуточный контроль. На основании его результатов возможна корректировка заданий, выданных обучаемым для проектирования. По итогам обучения проводится итоговый контроль результатов проектной

деятельности школьников. Сетевой преподаватель, оценивая выполнение проекта каждым обучаемым, должен иметь возможность выставления количественной оценки и качественной характеристики-комментария. Количественные оценки выставляются в стандартной четырехбалльной системе, понятной школьникам и необходимой для ведения стандартной школьной документации.

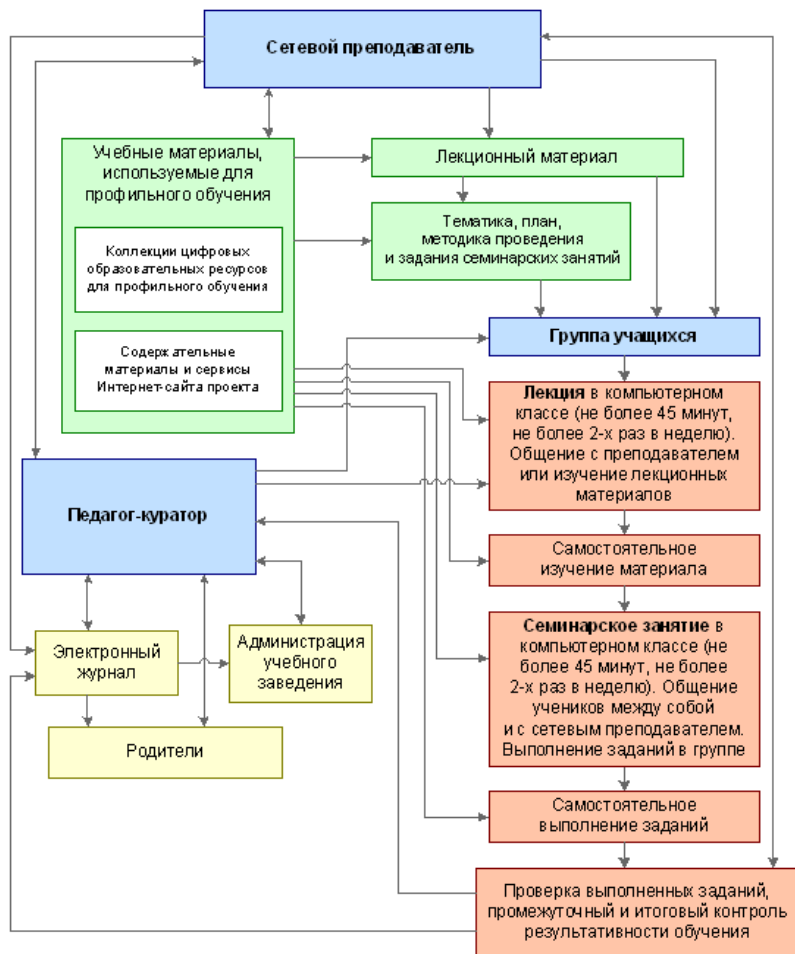
### 3. Модель дифференцированного обучения



Модель основана на дифференциации содержания и методов обучения для каждого обучаемого в зависимости от его начальных знаний, хода овладения знаниями, умениями и навыками по каждой дисциплине. Сетевой преподаватель работает с каждым обучаемым в индивидуальном режиме, используя для каждого школьника разные методы и разный содержательный материал в зависимости от хода выполнения учеником заданий и результатов личного Интернет-общения. Допускается варьирование содержания и методики обучения для отдельных обучаемых путем рассылки им различных Интернет-пакетов. Оценивание результатов дифференцированного обучения школьников осуществляется сетевым преподавателем. В рамках выполнения индивидуальных заданий и их проверки сетевым преподавателем осуществляется промежуточный контроль. На основании его результатов возможна корректировка содержания и методов индивидуального обучения для каждого школьника. По итогам обучения проводится итоговый контроль знаний школьников. Сетевой преподаватель, оценивая выполнение заданий каждым обучаемым, должен иметь возможность выставления количественной оценки и качественной характеристики-комментария по каждому заданию для каждого учащегося. Количественные оценки выставляются в стандартной четырехбалльной системе, понятной школьникам и необходимой для ведения стандартной школьной документации.



#### 4. Модель обучения в режиме «лекция-семинар»



В рамках данной модели все занятия, организуемые и проводимые сетевым преподавателем, подразделяются на лекции и семинары. Предусматривается также самостоятельное выполнение школьниками домашних заданий. Лекционные занятия проводятся сетевым преподавателем очно (единичные лекции при возможности разовых сборов обучаемых для очного прослушивания лекций или при возможности очного по-

сещения групп обучаемых сетевым преподавателем) либо дистанционно с использованием Интернет-технологий (видеоконференции, аудиоконференции, телетрансляции, воспроизведение видеозаписей, рассылка и последующее изучение школьниками лекционных материалов). Все лекции подразделяются на информационные (классические) лекции, проблемные лекции, лекции с заранее запланированными ошибками, лекции-пресс-конференции и лекции-визуализации. Лекции-пресс-конференции и лекции с запланированными ошибками могут включать элементы контроля усвоения знаний. Семинарские занятия проводятся в группах под руководством педагога-куратора. Тематика и методика проведения семинарских занятий определяются сетевым преподавателем. В рамках таких занятий могут осуществляться коллективные выполнения заданий, работа над проектами, обсуждения, рефераты, доклады, дискуссии. Лекционный материал и результаты выполнения заданий семинарских занятий школьниками могут формироваться в произвольной форме, удобной для сетевого преподавателя. Основным требованием, предъявляемым к форме организации таких материалов, является требование возможности их пересылки с использованием сервисов сети Интернет. Работа школьников на семинарском занятии осуществляется в урочное время под присмотром педагога-куратора в течение 40-45 минут. Остальная работа по изучению содержательного материала и выполнению заданий должны осуществляться в самостоятельном режиме. Количество семинарских занятий в неделю не должно превышать трех. В ходе семинарских занятий и самостоятельного обучения возможно индивидуальное или коллективное общение школьников с сетевым преподавателем. Для организации такого общения могут использоваться электронная почта, телеконференции, чат или форум. Оценивание результатов работы школьников на семинарских занятиях осуществляется сетевым преподавателем. В рамках выполнения заданий семинарских занятий и их проверкой сетевым преподавателем осуществляется промежу-

точный контроль. На основании его результатов возможна корректировка содержания лекций и методов обучения на семинарских занятиях. По итогам обучения проводится итоговый контроль знаний школьников. Сетевой преподаватель, оценивая выполнение заданий каждым обучаемым, должен иметь возможность выставления количественной оценки и качественной характеристики-комментария по каждому заданию, выполненному учащимся на семинарском занятии. Количественные оценки выставляются в стандартной четырехбалльной системе, понятной школьникам и необходимой для ведения стандартной школьной документации.

### **5. Экстернат**

Модель обучения, при которой ученик изучает содержание профильного курса самостоятельно, без общения с сетевым преподавателем и педагогом-куратором. Обучение происходит с использованием ЦОР, разработанных в рамках проекта. Результаты обучения выявляются сетевым преподавателем в рамках итогового педагогического измерения по окончании изучения курса. Данная модель позволяет получать документ государственного образца о прохождении обучения на профильном уровне единичными учениками (например, учащимися отдаленных школ; учащимися учебных заведений, не имеющих лицензии на профильное обучение; отдельными учащимися школ, профильное направление подготовки в которых не совпадает с возможностями и потребностями таких учащихся). В рамках этой модели проводится только итоговый контроль знаний школьников. Сетевой преподаватель, оценивая выполнение заданий итоговой контрольной работы каждым обучаемым, должен иметь возможность выставления количественной оценки и качественной характеристики-комментария по каждому заданию для каждого учащегося. Количественные оценки выставляются в стандартной четырехбалльной системе, понятной школьникам и необходимой для ведения стандартной школьной документации.

# Литература:

1. Столингс Вильям. Компьютерные сети, протоколы и технология Интернета. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 820 с.: ил., Прил.. - (Библиотека программиста №1; 2005/4).
2. Б. Фок. Internet бошидан бошлаб (рус тилида). Питер, 1996, 250 б.
3. М. Пайк, Д. Гиббонс, Д. Фокс, А. Вестенбург, Д. Крэвен. Internet (энциклопедия, рус тилида), С.- Петербург, 1996, 635 б. Девид А. Уорл. WWWдан фойдаланиш (рус тилида). Москва, Диалектика, 1997, 426 б.
4. Артемий Ломов HTML, CSS, скрипты: практика создания сайтов (+ CD-ROM)  
ISBN 5-94157-698-6 Издательство: БХВ-Петербург, 2006 г.
5. Гай Харт-Дэвис HTML. Quick Steps ISBN 0-07-225895-0, 5-477-00071-6, 985-13-3053-1  
Издательство: НТПресс, 2005 г.
6. Борис Леонтьев PHP 5.0 для начинающих, или как создать динамический WEB-сайт
7. ISBN 5-9643-0099-5 Издательство: Новый издательский дом, 2005 г.
8. Максим Кузнецов, Игорь Симдянов, Сергей Голышев PHP 5. Практика создания Web-сайтов (+ CD-ROM) Издательство: БХВ-Петербург, 2005 г. ISBN 5-94157-552-1

