

## “Кто владеет информацией, тот владеет миром”



Наверно уже нет такого человека, который бы не слышал об Интернет, но еще есть такие люди, которые мало представляют, что это такое, а в особенности как им пользоваться и получить пользу используя его. Освоив основные понятия и принципы работы в сети Интернет Вы, во-первых, станете более образованным и продвинутым в области информационных технологий, что в наше время является очень важным и полезным, а во-вторых, сможете грамотно использовать полученные знания, которые позволят сэкономить ваше драгоценное время и силы.

## “В начале было слово...”



История Интернет начинается примерно с 60-х годов XX века. В 1969 агентство ARPA (Агентство передовых исследовательских проектов) занялось исследованиями с целью создать экспериментальную сеть. В начале предполагалось, что сеть будет использоваться для военных целей. Но со временем сеть становилась все более доступной для обычных пользователей. В России Интернет начинает набирать обороты с 1993 года.

Что же такое Интернет? Говоря на простом языке, Интернет – это совокупность компьютеров (серверов), разбросанных по всему миру и объединенных между собой различными каналами связи. Сеть Интернет предоставлена множеством служб, сервисов, наиболее популярные из которых это Web, e-mail, ftp, ICQ, IRC и др. О данных сервисах будет рассказано чуть позже.

Каждый компьютер в сети имеет свой адрес (IP-адрес), по которому можно обратиться. Его можно сравнить с почтовым адресом, но он имеет иной вид. Он состоит из четырех чисел (октетов), разделенных между собой точками, например, 212.120.160.139

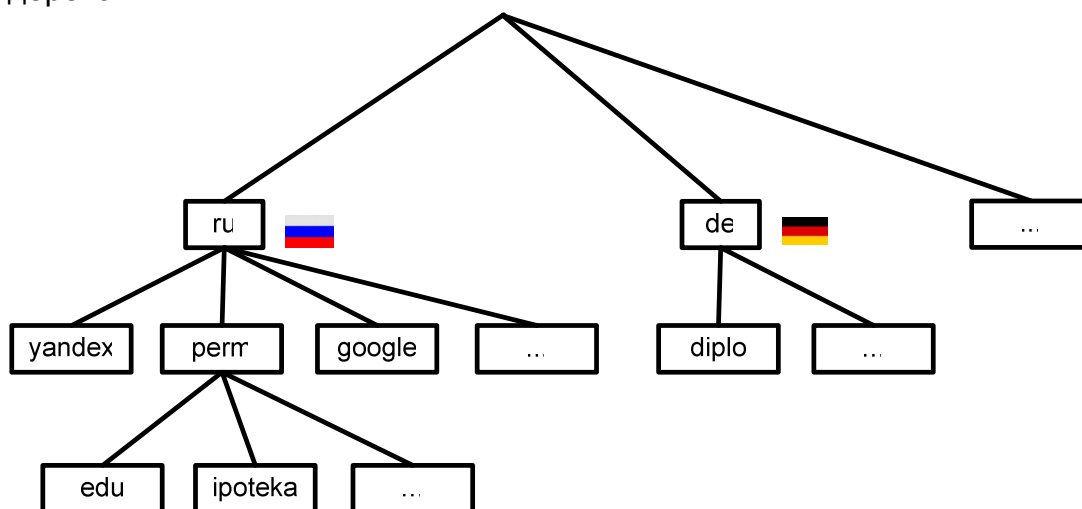
С числами проще работать компьютеру, но не человеку. Для человека наиболее понятной формой хранения адреса является символьная форма, что привело к появлению DNS-серверов. DNS (Domain Name Service) – это доменная служба имен, которая занимается преобразованием символьных имен в IP-адреса (числовые). DNS-сервера хранят записи соответствия символьных имен с числовыми адресами, которые постоянно обновляются. Это можно представить в следующем виде:

<b>yandex.ru</b>	<b>213.180.204.11</b>
<b>google.ru</b>	<b>72.14.221.104</b>
<b>kremlin.ru</b>	<b>83.149.215.49</b>

А принцип работы DNS-сервера можно описать следующим образом. Когда Вы вводите нужный вам адрес в строке адреса обозревателя (обозреватель – это программа для работы с Интернет-страничками), например, [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru), и нажимаете энтер, то ваш компьютер обращается к DNS-серверу с вопросом: “Какой ip-адрес имеет страничка yandex.ru?” Получив запрос, DNS-сервер просматривая свои записи, находит нужную запись и отвечает вам: “yandex.ru имеет адрес 213.180.204.11”.

Данное объяснение абстрагированное, но позволяет хоть немного понять смысл принципа работы DNS-сервера. Хотя на самом деле все немного сложнее.

Также хочется уделить немного внимания доменной структуре адресации. Символьный адрес формируется из частей (доменов), разделенных точками. Деление носит иерархический характер. Данную иерархию можно представить в виде дерева:



Например, адрес **edu.perm.ru** состоит из трех доменов:

- **ru** (домен первого или верхнего уровня);
- **perm** (домен второго уровня);
- **edu** (домен третьего уровня).

Но может возникнуть вопрос, кто же занимается учетом и регистрацией доменных имен? Данной организацией является IANA (Internet Assigned Numbers Authority) по согласованию с Интернет-сообществами стран. На данный момент число национальных доменов первого уровня (RU - для России, DE – для Германии, UK – для Великобритании и т.д.) насчитывается около 250. Причем к доменам верхнего уровня относятся не только национальные домены, но и такие наиболее известные зоны как **.com**, **.org**, **.edu**, **.net** и др.

### “А сколько это, 1 бит?”



Во время работы в сети Интернет, вы получаете информацию, а также сами ее отправляете. Нужно понимать, что данные, передаваемые по сети не берутся из воздуха. Информация, с которой работает компьютер, подается измерению. Например, вода измеряется в литрах, тепло в джоулях, пряники в килограммах ☺ А единицей измерения информации, представленной в электронном виде, является 1 бит. Компьютерная память компьютера представлена в виде ячеек, в каждой из которых может быть два значения – либо единица, либо нолик. Информация о том, что в данной ячейке находится либо нолик, либо единица как раз и имеет объем 1 бит. Но для представления очень больших объемов данных бит очень маленькая единица измерения. Для этого ввели понятие байт, который равен 8 битам. Но на практике мало, где используют просто байты. Для компактного представления их переводят в кило, мега, гигабайты. Данный перевод похож с переводом джоулей в килоджоули или ватты в киловатты. Только в физике мы домножаем джоули на 1000, чтобы перевести их в килоджоули, а при работе с компьютерной информацией на 1024. Схема перевода:

1 бит – наименьшая единица измерения информации;

1 байт = 8 бит;  
1 Кбайт = 1024 байт;  
1 Мбайт = 1024 Кбайт = 1024 \* 1024 байт = 1024 \* 1024 \* 8 бит;  
1 Гбайт = 1024 Мбайт = 1024 \* 1024 Кбайт = 1024 \* 1024 \* 1024 байт;  
и т.д.

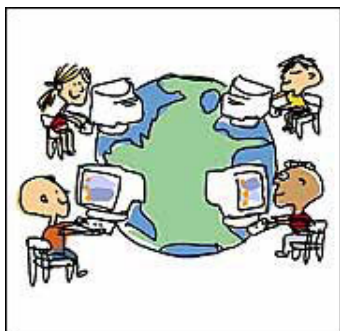
В электронном виде можно представить различные типы (форматы) данных, которые для своего хранения требуют различных объемов памяти. Так, например, текстовая будет занимать намного меньше объема, чем графическая, видео или аудио информация. Но тут конечно нужно учитывать и объем текста, размер картинки, длительность видео, аудио, их качества ... От того, какой объем данных, будет зависеть и скорость передачи их по сети.

### “Технология ADSL”



В мире представлено множество стандартов, протоколов передачи данных. Одним из них является технология ADSL, к которой и подключена наша школа. В данной технологии средой передачи (каналам по которым передается информация от провайдера, т.е. лица предоставляющего услуги Интернет, до клиента) данных является телефонный кабель. Данная технология поддерживает скорость до 3 Мбайт/с (для сети Интернет это очень быстро). Школа подключена к безлимитному тарифу – т.е. не ограничивающему ваши потребности в объеме, сколько хочешь, столько и качаешь. Есть только одно ограничение у данного тарифа это ограничение по скорости в 16 Кбайт, причем эта скорость делится между всеми, кто в данный момент пользуется Интернет. И еще нужно упомянуть, что теперь не нужно беспокоиться о времени, как раньше, когда в Интернет выходили через обычный аналоговый модем по специальным карточкам, где скорость в среднем составляла 4 - 5 Кбайт/с и платили за время, проведенное в Интернет. Также не нужно беспокоиться о занятом телефоне. Технология ADSL устроена таким образом, что занимает не всю частоту телефонной линии, а лишь ее часть, оставляя маленькую долю для телефонных разговоров. Т.е. одновременно можно разговаривать по телефону и пользоваться услугами Интернет. Причем телефонный разговор никоим образом не будет влиять на работу Интернета и наоборот.

### “А чаго там в Интернете то делать? :))”



В сети Интернет представлено множество сервисов и служб, которыми Вы можете воспользоваться. Причем их количество все время увеличивается. Конечно, не все из них получают такую популярность, какую бы хотел видеть их автор, но те из них, о которых я расскажу ниже, наверно никогда не утратят свою силу.

Самыми популярными и ходовыми среди пользователей Интернет являются:

- система гипермедиа WWW;
- электронная почта e-mail;
- службы обмена мгновенными сообщениями ICQ, IRC, Jabber и др.

## “WWW – World Wide Web”



Вы наверно уже не раз слышали и видели такую аббревиатуру как www. Что же это такое? С латинского www (world wide web) переводится как всемирная или глобальная паутина. Всемирная паутина – это глобальное информационное пространство, основанное на физической инфраструктуре сети Интернет и протоколе передаче данных HTTP. Это служба Интернет, которая позволяет легко получать доступ к информации на серверах, расположенных по всему миру. Очень часто пользователи используют термин

Интернет подразумевая именно систему www. Хотя на самом деле это всего лишь ее часть. Web обеспечивает только взаимосвязь между страничками информации, доступ к которым осуществляется через браузеры (программы для просмотра веб-страничек), но не другие сервисы, такие, как e-mail или icq.

Принцип работы www заключается в следующем: Вы вводите в строке обозревателя адрес документа (странички), который Вам необходим, после этого, сервер, на котором хранится данный документ, возвращает его Вам. Страничка может включать в себя текст, графику, аудио, видео данные, а также ссылки на другие объекты, странички.

По мере работы с www Вам часто будут встречаться новые термины, о которых Вы раньше не слышали. Например, веб-серфинг, URL (юзрел) и многие другие. Не стоит пугаться, понимание приходит со временем само собой. Особенно помогает в этом знание английского языка. Что касается двух вышеупомянутых слов, то URL – это, если быть кратким, адрес странички. А определить толкование слова веб-серфинг попытайтесь сами :))

Для просмотра страничек необходимы специальные программы, которые называют браузерами. Наиболее известным и популярным браузером является Internet Explorer (кратко IE), продукт компании Microsoft. Internet Explorer является неотъемлемой частью операционной системы Windows. Лично я советую Вам дополнительно устанавливать программу Maxthon, которая является дополнением к IE (можно сказать шкуркой к IE) и делает его более удобным в использовании, добавляя к нему ряд полезностей.

## “Это я, почтальон Печкин, e-mail Вам принес...”



Наверно каждый из Вас хоть один раз в жизни пользоваться обычной почтой. Чтобы отправить письмо Вы покупали конверт, на котором писали адрес получателя и адрес отправителя.

В сети Интернет тоже есть своя электронная почта. Чтобы воспользоваться ею, стоит всего лишь зарегистрировать себе почтовый ящик на одном из серверов, предоставляющих данную услугу. Адрес электронной почты формируется из двух частей, разделенных знаком @ (собака). Первая (левая) часть

это уникальное латинское имя, которое Вы указали при регистрации, вторая (правая) часть это имя сервера, на котором Вы регистрируетесь. Например, [porsevma@mail.ru](mailto:porsevma@mail.ru) Где porsevma – это имя, которое я выбрал сам при регистрации, а mail.ru – это сервер на котором регистрировал почту (данный пример всего лишь пример и не является моим реальным адресом электронной почты). При регистрации почтового ящика Вам обычно будет заданно несколько



вопросов, на которые нужно будет ответить, в том числе придумать пароль для доступа к почтовому ящику.

После того как Вы зарегистрировали себе почтовый ящик, Вы сможете писать и сами получать письма. Принцип работы электронной почты очень похож на работу обычной почты. После того, как Вы отправили письмо, сервер смотрит адрес получателя, проанализировав его, он передает его следующему серверу или помещает непосредственно у себя в почтовый ящик получателя, если получатель зарегистрирован на этом же сервере. Все письма, которые адресованы Вам, хранятся на серверах в вашем личном почтовом ящике. В любой момент времени Вы можете подключиться к данному серверу, указав свое имя с паролем и забрать свою корреспонденцию. Ваши письма будут храниться на сервере до тех пор, пока Вы сами их не удалите.

Для работы с электронной почтой разработано множество программ. На мой взгляд, самая удобная из них это The Bat! Но даже если у Вас нету почтовой программы, то в большинстве случаев, серверы, на которых вы зарегистрировали свой почтовый ящик, предоставляют веб-доступ к своему почтовому ящику. Т.е. доступ к почтовому ящику можно получить через обычную веб-страничку или как часто говорят, используя веб-интерфейс.

### “ICQ”



Что такое ICQ? Это служба обмена мгновенными сообщениями, позволяющая обмениваться друг с другом сообщениями в реальном времени, где бы Вы не находились. Главное условие – это наличие выхода в сеть Интернет. Общение через ICQ можно сравнить с разговором по сотовому телефону. У каждого абонента сотовой связи есть свой личный телефонный номер. Так и здесь при регистрации в системе ICQ Вы получаете свой уникальный номер. Причем в отличие от сотовой связи, сервис ICQ абсолютно бесплатен. Зарегистрировавшись в системе, Вы сможете общаться не только со своими друзьями, родственниками, но и осуществлять поиск людей, зарегистрированных в службе ICQ, по различным критериям, таким как, страна проживания, возраст, пол, интересы и т.п. Для всего этого Вам всего лишь нужно получить свой номер ICQ по адресу [www.icq.com](http://www.icq.com), а также установить какой-нибудь icq-клиент – специальную программу для работы с ICQ. Например, QIP – данная программа является полностью бесплатной и разработана к тому же русскими программистами. Скачать ее можно по адресу [www.qip.ru](http://www.qip.ru)

## “Полезные советы при работе в сети Интернет”



Работая в сети Интернет, Вас постоянно будут подстерегать всякие нехороши личности, предлагающие Вам разбогатеть за пару дней. Например, очень распространены финансовые пирамиды. Объяснять, что это такое думаю не стоит.

Также не советую светить свой почтовый ящик, где попало (например, на форумах), т.к. есть очень большой шанс попасть в спам-лист. Наверно сразу у Вас возник вопрос, что такое спам ☺ Для того, чтобы ответить на данный вопрос хочется сразу сказать, что Интернет на сегодняшний день, в большей степени,

является бесплатной зоной. Пользователь платит деньги только провайдеру, лицу предоставляющему услуги сети Интернет, только за то, чтобы последний организовал ему выход в сеть. А за счет, каких средств тогда живет Интернет? Ответ прост – за счет рекламы, которая будет Вас окружать повсюду ☺ А спам – это нежелательная почта, как правило, на которую Вы не подписывались и которая в большинстве случаев, носит рекламный характер. Бывают такие случаи, когда пользователям из-за большого количества почты (спама), приходящей ежедневно, приходится менять почтовый ящик, т.к. они не в силах или им это неприятно обрабатывать такой большой объем корреспонденции.

Основной источник заражения компьютера компьютерными вирусами является сеть Интернет, поэтому настоятельно рекомендую установить заранее какой-нибудь хороший антивирус, поддерживая при этом в актуальном состоянии антивирусные базы. На сегодняшний день представлено множество антивирусов. Я рекомендую установить NOD32, т.к. он не так требователен к системным ресурсам компьютера, а главное хорошо справляется со своей задачей – поиском и обезвреживанием вирусов.

Для защиты от сетевых атак рекомендуется использоваться брандмауэр (фаервол). Он защищает Вас от различных атак со стороны хакеров, Троянов и сетевых червей. Для домашнего пользования я рекомендую использовать Agnitus Outpost Firewall или встроенный брандмауэр Windows.

А вообще, что касается настройки защиты вашей операционной системы и не только ее, то я рекомендую обратиться к человеку, который в этом разбирается, например, к программисту. На мой взгляд, обычный рядовой пользователь не обязательно должен знать все тонкости работы с компьютером, как и повар не обязан знать принцип работы атомного реактора ☺

Какие бы вопросы у Вас не возникали, ответы на них можно найти, воспользовавшись какой-нибудь поисковой системой. Например [www.google.ru](http://www.google.ru) или [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru) Все что от Вас требуется, это ввести ключевое слово в строке поиска и нажать enter. В результате будет выведен список ссылок на ресурсы Интернет, в которых вы сможете найти ответ на интересующий Вас вопрос.

---

Данная статейка была написана мною в целях хоть немного приобщить к сети Интернет тех пользователей, которые еще не работали в нем или в чем-то затрудняются. Старался писать своими словами, не употребляя заумных слов :))

