

### **3. ОСНОВЫ РАБОТЫ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

#### **3.1. Работа с браузерами Интернет. Основные понятия**

Что такое Internet? Интернет - это глобальная компьютерная сеть, в которой размещены различные службы или сервисы (E-mail, Word Wide Web, FTP, Usenet, Telnet и т.д.). Компьютерные сети предназначены для передачи данных, а телефонные сети и радиосети - для передачи голоса, телевизионные сети - для передачи изображения.

В зависимости от расстояний между ПК различают локальные, территориальные и корпоративные вычислительные сети. Конвергенция телекоммуникационных сетей (компьютерных, радио, телефонных и телевизионных сетей) обеспечивает возможность качественной передачи данных, голоса и изображения по единым (мультисервисным) сетям нового поколения (сетям Internet).

Глобальная сеть Интернет была создана в 1990 году на базе сети ARPANet, которую создало подразделение ARPA (Advanced Research Projects Agency) Министерства Обороны США совместно с университетскими учеными в 1969 году. Эта сеть была экспериментальной сетью для исследования методов построения высоконадежной национальной компьютерной сети (сети сетей) устойчивой к локальным повреждениям при ядерной войне.

ARPANet была создана с применением технологии коммутации пакетов на основе Internet Protocol - IP или семейства протоколов (стека) TCP/IP т.е. основана на самостоятельном продвижении пакетов в сети. ARPANET - это первая сеть с пакетной коммутацией, которая связывала исследовательские лаборатории университетов в Лос-Анджелесе, Санта-Барбаре с лабораториями Стэнфордского университета и Университета штата Юта в Солт-Лейк Сити.

Именно применение сетевых протоколов ( сетевого программного обеспечения) TCP/IP обеспечило нормальное взаимодействие компьютеров с

различными программными и аппаратными платформами в сети и, кроме того, стек TCP/IP обеспечил высокую надежность компьютерной сети (при выходе из строя нескольких компьютеров сеть продолжала нормально функционировать).

После открытой публикации в 1974 году описания протоколов IP и TCP (описание взаимодействия компьютеров в сети) началось бурное развитие сетей, на основе семейства протоколов TCP/IP. Стандарты TCP/IP являются открытыми и постоянно совершенствуются. В настоящее время во всех операционных системах предусмотрена поддержка протокола TCP/IP.

В 1983 году ARPANet разделилась на две сети, одна - MILNET стала частью оборонной сети передачи данных США, другая - была использована для соединения академических и исследовательских центров, которая постепенно развивалась и в 1990 году трансформировалась в Интернет.

Протоколы TCP/IP обеспечили абсолютную децентрализацию глобальной сети Интернет, ни одно государство не контролирует ее работу. Интернет развивается демократично, к Интернет может подключиться любая компьютерная сеть или отдельный компьютер. Единого владельца и центра управления сети Интернет не существует.

### **3.2. Работа с браузерами**

Для просмотра сайтов в сети Интернет используется специальное программное обеспечение, именуемое браузером (от англ. Browse – просматривать, листать). Браузер позволяет получить доступ ко всем информационным ресурсам сети. С его помощью можно просматривать и загружать картинки, звуковые и видеофайлы, различную текстовую информацию (электронные книги, новости, журналы) и т. д.

На сегодняшний день существует достаточно большое количество программ-браузеров, среди которых наибольшую популярность у пользователей сети Интернет получили:

- Windows Internet Explorer (входит в состав программ операционной системы Windows);
- Mozilla Firefox (свободно распространяемый браузер);
- Apple Safari (входит в состав программ операционной системы Mac OS);
- Opera (свободно распространяемый браузер);
- Google Chrome (свободно распространяемый браузер).

На примере браузера Internet Explorer разберем основные элементы интерфейса, которые являются типовыми и есть у других подобных программ.

Строка заголовка содержит стандартные элементы окна приложения Windows: кнопку системного меню, кнопки свертывания и разворачивания главного окна, кнопку закрытия приложения и заголовок, который состоит из названия приложения и названия просматриваемого документа.

Строка адреса предназначена для ввода адреса документа в сети Интернет (URL-адрес) или выбора адреса из выпадающего списка. В ней всегда отображается URL-адрес текущего документа.

Область просмотра документа – главная рабочая область окна, в которой отображается текст получаемых документов со встроенными изображениями и объектами.

Информационная строка – строка в нижней части окна, где в процессе загрузки документа отражаются текущие действия программы, полученный объем документа и графических изображений. Во время просмотра документа строка состояния показывает URL-адрес гипертекстовых ссылок, на которых позиционирует курсор мыши. Если курсор не находится на какой-либо из имеющихся в документе ссылок, то в строке состояния обычно ничего не отображается.

Панель инструментов содержит элементы управления:

- кнопки Назад и Вперед помогают перемещаться по уже загруженным в течение сеанса страницам;
- кнопка Остановить прекращает процесс загрузки документа.

Например, если страница загружается с ошибками;

- кнопка Обновить перезагружает текущий документ (делает еще один запрос по указанному адресу), например, если страница отобразилась некорректно;
- кнопка Домой открывает документ, установленный в качестве домашней страницы при настройке браузера, то есть страницы, с которой вы начинаете работу;
- кнопка Поиск открывает страницу, содержащую средства выполнения поиска в Интернете;
- кнопка Избранное открывает список страниц в панели обозревателя Избранное, которые посещаются неоднократно и запомнены для облегчения доступа к ним;
- кнопка Журнал открывает панель обозревателя Журнал, в котором отображается список страниц, посещенных за истекший период.

Дополнительный функционал содержится в контекстном меню. Выполнив щелчок правой кнопкой мыши практически в любом месте окна, вы можете открыть контекстное меню. Это меню содержит команды, которые могут быть применены к выбранному месту.

### **3.3. Поиск информации в Internet. Просмотр фильмов в Internet**

Один из основных аспектов использования сети Интернет – это поиск необходимой информации. Для организации поиска созданы поисковые системы (компьютерная система, предназначенная для поиска информации). Одно из наиболее известных применений поисковых систем – веб-сервисы для поиска текстовой или графической информации во Всемирной паутине.

Для поиска информации с помощью поисковой системы вы должны сформулировать поисковый запрос. Работа поисковой системы заключается в том, чтобы по вашему запросу найти документы, содержащие либо указанные ключевые слова, либо слова, как-либо связанные с ключевыми словами. При

этом поисковая система генерирует страницу результатов поиска. Такая поисковая выдача может содержать различные типы результатов, например, веб-страницы, изображения, аудиофайлы.

Точность запроса оказывает решающую роль на результаты. Для запроса необходимо отобрать несколько наиболее значимых слов, исключая незначимые. Поэтому по возможности старайтесь пользоваться четкими и ясными ключевыми словами, наиболее полно характеризующими предмет вашего поиска. Проверьте правильность написания ключевых слов. Если результаты поиска по какой-либо теме полностью отрицательны, проверьте орфографию введенных вами терминов.

Поисковая система тем лучше, чем больше документов, отвечающих вашему запросу, она будет предоставлять. Одной из самых популярных поисковых систем в мире является Google, однако есть страны, где пользователи отдали предпочтение другим поисковикам. Так, например, в России, Яндекс обгоняет Google по популярности. Яндекс предлагает различные полезные сервисы (карты, переводчик, погода и др.), а также новостную ленту с возможностью локализации новостей по географической привязке пользователя.

Для удобства поиска можно использовать панели поиска в браузере. Преимущество такой панели в том, что можно отправить запрос на несколько серверов с одной страницы, значительно экономя время на поочередную загрузку заглавных страниц этих поисковых серверов. Подобные средства, обеспечивающие доступ сразу к нескольким поисковым системам, называются метапоисковыми средствами поиска. В панель поиска могут быть добавлены любые поисковые системы. Для этого надо открыть меню поиска и отметить необходимые поисковые системы.

### **3.4. Географические сервисы**

#### **Что такое географические сервисы**

Географические сервисы - это сервисы использующие интерактивные карты (более точное определение дать нельзя так как функции и возможности географических сервисов практически безграничны)

Основные идеи сервисов:

- Общение и поиск людей по географическому признаку
- Создание среды для GPS навигации
- Создание интерактивных карт
- Создание гео-поисковых систем
- Создание нового типа социальных сетей имеющих

географическую привязку

- выполнение других задач

**Какие бывают географические сервисы**

**GoogleEarth**

Существует ряд сервисов, работающих в данной области, но безусловным лидером является Проект "<http://earth.google.com/>".

Проект [earth.google.com](http://earth.google.com/) дает возможность отображать покрытие земного шара картами и космическими снимками в географически достоверном и, самое главное, удобном для использования и "быстром" интерфейсе. Подобные сервисы существовали и раньше, однако именно Google довел их до логически завершенного и законченного вида.

Пользователь ресурса фактически получает доступ ко всем самым современным географическим технологиям. Становится возможным изучение трехмерных моделей рельефа, городов и объектов и виртуальные "полеты" над ними. Возможен полет к объекту "из космоса". Но самое главное - пользователь может создавать собственные картографические слои в любом удобном для него виде тематической классификации и в любой топологии (линейной, точечной, полигональной), наполнять их семантическими (атрибутивными) данными, а также обмениваться ими. Создание, уточнение и обновление карт отныне доступно каждому желающему. Ранее Google запустил сервис <http://maps.google.com/>, который предоставил всем

пользователям открытый доступ к географически привязанным космическим снимкам городов России, сделанных с высоким разрешением и чрезмерно высоким качеством.

Ранее Google запустил сервис <http://maps.google.com/>, который предоставил всем пользователям открытый доступ к географически привязанным космическим снимкам городов России, сделанных с высоким разрешением и чрезмерно высоким качеством.

Фактически в интернете появилась доступная всем высокоточная крупномасштабная фотокарта Москвы, Санкт-Петербурга, а в перспективе - и других районов России. Многие пользователи из регионов России смогли найти космические снимки своих городов, некоторые из которых являются закрытыми военными или ядерными объектами.

Снимки планеты, как и остальное покрытие Земли спутниковыми снимками различного разрешения, представлены в единой системе координат. Это открывает возможность использования их для определения местоположения объектов с точностью, сравнимой с их разрешением и заведомо превосходящей установленный российским законодательством предел (не более 30 метров). Система просмотра снимков, реализованная на сайте, позволяет выбирать необходимый участок территории и изменять экранный масштаб отображения. По данным ГИС-Ассоциации, снимки были получены несколько месяцев назад; однако, согласно визуальному сравнению имеющихся на снимках объектов со столичными новостройками, московским снимкам около 1-2 года.

Сервисы Google Earth и Google Maps, представленные в 2005 году, 7 раз были признаны лауреатами ежегодной премии Webby в различных номинациях.

### **Другие географические сервисы**

Сервис всем известного поисковика Яндекс

- Яндекс.Пробки [http://maps.yandex.ru/spb\\_traffic](http://maps.yandex.ru/spb_traffic)
- Яндекс.Карты <http://maps.yandex.ru/russia>

- Карты Mail.Ru [http://maps.mail.ru/msk/default\\_big.asp?](http://maps.mail.ru/msk/default_big.asp?)
- Метео карты <http://www.gismeteo.ru/maps.htm>