

Министерство образования Российской Федерации
Кубанский государственный технологический университет

Армавирский механико-технологический институт
Кафедра внутризаводского электрооборудования и информатики

Реферат

по информатике

на тему: «Internet технологии»

Выполнил: студент I курса
группы 01-Э13-2
Кузьмин Александр Владимирович

Научный руководитель:
доцент кафедры ВЭА, к.т.н.
Курочкин Виктор Васильевич

г. Армавир
2002г.

Содержание

Вступление	3
История создания сети Internet	3
Принцип работы Internet.....	5
Поиск информации в WWW	7
Электронная почта	8
Дистанционное обучение через Internet	9
Internet как средство массовой информации	15
Internet-магазины	27
Internet-игры.....	28
Заключение.....	28
Список использованной литературы.....	30

Вступление

Internet... Это слово буквально не сходит с уст у всего человечества вот уже несколько десятков лет. А между тем, несмотря на то, что в данный момент в мире насчитывается более 380 миллионов пользователей этой Сети, (не включая более 500 тыс. нелегальных пользователей) многие не только не имеют представления об Internet, но и не знают ее возможных колоссальных преимуществ и в то же время огромной опасности, таящейся в ее недрах. В этом реферате я хотел бы затронуть, прежде всего, положительные стороны существования сети Internet и ее дальнейшего развития и современных технологиях, однако не буду забывать и об отрицательных ее проявлениях.

Прежде всего, следует сказать несколько слов об истории создания и принципе действия международной сети.

История создания сети Internet

Родиной сети Internet являются Соединенные Штаты Америки. Internet стала развитием военных технологий. Прародительницей выступила сеть ARPAnet (Advanced Research Project Agency net — сеть Управления перспективных исследований), разработанная и развернутая еще в 1969г. по заказу Министерства обороны США. Будучи экспериментальной, ARPAnet создавалась для поддержки научных исследований в военно-промышленной сфере. В частности, изучались методы построения сетей, которые были бы устойчивы к частичным повреждениям, например, при бомбардировке авиацией, - и сохраняли бы способность нормально функционировать в столь экстремальных условиях.

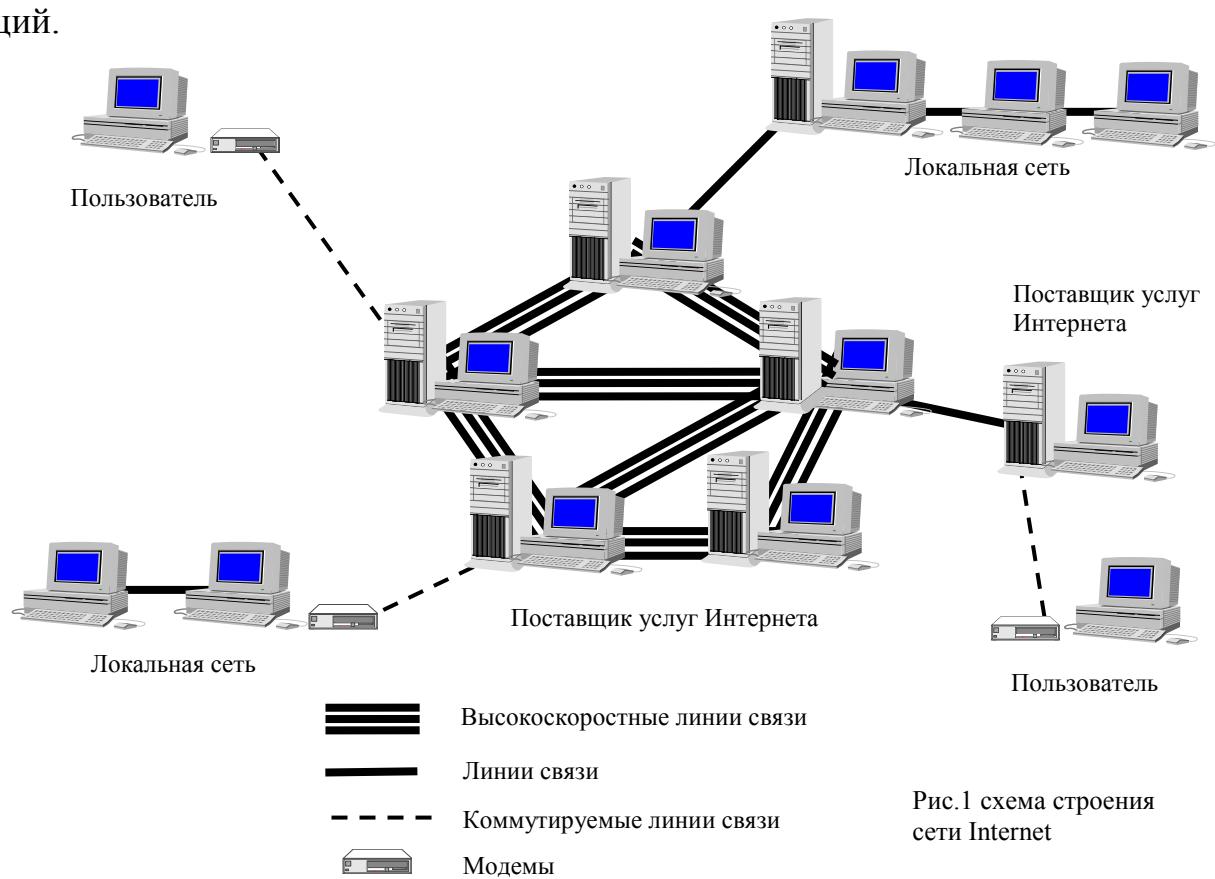
Модель ARPAnet предусматривала постоянную связь между компьютером-источником и компьютером-приемником (станцией назначения) - сеть, по условию предполагалась ненадежной всякая часть ее могла исчезнуть в любой момент. Не только на сеть в целом, но и на связывающиеся компьютеры возлагалась ответственность обеспечивать налаживание и поддержание связи. Основной принцип состоял в том, что любой компьютер мог связаться как равный с равным с любым другим компьютером, подключенным к сети.

По мере роста ARPAnet развивались и другие сети, для связи между которыми задействовали так называемые шлюзы, которые позволяли информации беспрепятственно попадать из одной сети в другую.

Стандарт, согласно которому могла развиваться сеть Internet, установили в 1983г. И с этого момента стало возможно добавлять шлюзы и под-

соединять к ней новые сети, в то время как первоначальное ядро оставалось неизменным. Большинство аналитиков считают, что именно 1983г. - настоящая дата возникновения Internet, когда изначальная ARPAnet была разделена на сеть MILNET предназначавшуюся для использования в военных целях, и собственно ARPAnet, ориентированную на продолжение исследований в сетевой области. Сама ARPAnet прекратила свое существование в июне 1990г., а ее функции постепенно перешли к более разветвленной структуре Internet. Может быть, именно тогда удалось впервые продемонстрировать надежность Internet как средства коммуникации, поскольку закрытие и соответственно выключение ARPAnet - родоначальницы Internet - никак не сказалось на работе сети в целом. В 1985г. количество подключенных к Internet сетей приблизилось к сотне, к 1987г. их число удвоилось, а в 1989-м - достигло пятисот. По данным DDN Network Information Center (DDN NIC) на январь 1990г., уже 218 сетей были подключены к Internet. На сегодняшний день Internet состоит из более чем 13 тыс. объединенных между собой сетей.

Путь, проложенный Internet, предопределил многие элементы будущей магистрали. Internet - прекрасная, жизненно важная разработка, один из компонентов конечной системы, но в ближайшие годы он существенно изменится. Современному Internet недостает безопасности и системы учета. Технологии, которые воплотят идею всеобщей информационной магистрали, должны еще развиться до должного уровня. Это будет единая высокопропускная сеть – соединение компьютерных и других коммуникаций.



Принцип работы Internet

На рис. 1 представлена схема строения сети Internet. В ее основе заложен хребет – суперкомпьютеры, соединенные между собой высокоскоростными узлами связи. В дальнейшем по постоянной линии связи информация передается провайдерам – поставщикам Internet обычным пользователям. Обычно пользователи получают доступ к сети Internet посредством телефонной линии. Однако уже сегодня многие провайдеры предлагают услуги RadioInternet – связь между пользователем и провайдером, информация в которой передается посредством спутниковых каналов связи. Это позволяет существенно увеличить скорость и надежность связи, однако на порядок увеличит стоимость услуги.

Internet поддерживает единый протокол TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Протоколом называют набор соглашений о правилах формирования и форматах сообщений Internet, о способах обмена информацией между абонентами сети.

Различают 2 типа протоколов Internet:

- базовые протоколы, отвечающие за физическую пересылку электронных сообщений любого типа между компьютерами Internet.
- прикладные протоколы более высокого уровня, отвечающие за функционирование специализированных служб Internet.

Каждый компьютер, подключенный к Internet, имеет уникальный физический адрес (IP – адрес), составленный из четырех десятичных чисел, разделенных точками, например, 192.168.42.2. Такие адреса имеют как компьютеры обычных пользователей, так и суперкомпьютеры, входящие в хребет Internet. Однако запомнить эти физические адреса очень сложно, поэтому стали применять осмысленные буквенные обозначение, разделенные запятыми, например *www.armavir.ru* (буквенная запись физического IP-адреса).

Основные службы Internet:

Telnet – протокол и программы, которые обслуживают удаленный доступ клиента к компьютерному серверу. После установления связи, пользователь может управлять компьютером сервера, как своим и наоборот, управление может производиться с компьютера сервера.

FTP – протокол и программы передачи файлов, которые обслуживают работу с каталогами и файлами удаленной машины. Данный протокол позволяет «перекачивать» программы, игры, документы, музыку, видеоизображения, фотографии с сервера на компьютер пользователя или наоборот.

Gopher – протокол или программы, которые обеспечивают более развитые (по сравнению с FTP) средства поиска и извлечения информации с помощью многоуровневых меню, справочных книг, индексных ссылок и т.п.

Archie – специальные серверы, которые собирают и хранят поисковую информацию о содержимом FTP-серверов на узлах Internet. если вы ищете какой-либо файл или документ, имя которого (или его часть) вам известна, то Archie укажет вам адреса соответствующих FTP-серверов, на которых находятся файлы, соответствующие вашему запросу.

WAIS (Wide Area Information Servers) – распределенная информационная система (базы данных и программное обеспечение), которая обслуживает поиск информации в сетевых базах данных и библиотеках.

E-mail - электронная почта. Посредством ее люди, живущие на разных континентах электронными сообщениями и файлами.

Usenet – телеконференции, группы новостей, дискуссионные клубы и т.п. Все участники телеконференции имеют равные права при обсуждении того или иного вопроса. Каждая телеконференция имеет свой адрес и посвящена какой-либо теме (науке, искусству, спорту, отдыху и т.п.), причем круг обсуждаемых вопросов может быть самым разнообразным – от очень широкого («обо всем») до очень узкого («сколько времени торт «Наполеон» должен находится в духовке»). Современные технологии позволяют проводить телеконференции с передачей не только текстовой информации, но также использовать изображение и речь собеседников в реальном времени. По официальным данным в Internet в настоящее время насчитывается более 20000 телеконференций, проводимых как между обычными пользователями, так и между крупнейшими корпорациями.

IRC – одна из разновидностей телеконференций, иначе ее называют «болтовней» в реальном времени. Эта телеконференция позволяет осуществлять в режиме реального времени текстовое общение между совершенно незнакомыми людьми с возможностью графических вставок. Служит в основном для проведения досугов, поскольку здесь, как правило, не решаются такие серьезные вопросы, как, например, в Usenet.

IP-телефония – голосовая связь. Человеческая речь преобразуется в звуковой файл и передается по сети в реальном времени. Единственное преимущество перед обычной телефонной связью состоит в необычайной дешевизне в расчете на минуту разговора.

WWW (World Wide Web или «Всемирная паутина») - гипертекстовая информационно-поисковая система Internet. Блоки данных WWW размещаются на отдельных компьютерах, называемых WWW-серверами (Web-серверами) и принадлежат отдельным организациям или частным лицам. С помощью гипертекстовых ссылок, встроенных в документы WWW, пользователь может переходить от одного документа к другому.

В основе WWW лежит протокол передачи гипертекстовых сообщений HTTP (Hypertext Transfer Protocol), а сами страницы формируются с помощью специального гипертекстового языка описания документов HTML (Hypertext Markup Language).

Для работы с WWW используются специальные программы – браузеры (browsers), например, Microsoft Internet Explorer, Netscape Navigator, Opera и т.д.

WWW и ее программное обеспечение – наиболее мощные и перспективные инструменты Internet. Они обеспечивают доступ пользователей ко всем ресурсам перечисленным выше (FTP, Usenet, Gopher и т.д.).

Поиск информации в WWW

Чтобы получить какую либо информацию или услугу в WWW, их надо, прежде всего, разыскать, а поиск информации – непростая задача. По состоянию на начало 2002г. ресурсы Web оцениваются более чем в 900 миллионов Web-страниц.

Разумеется, рост Web-пространства в геометрической прогрессии не будет продолжаться вечно. Когда-то наступит момент насыщения. Можно предположить, что темпы развития замедлятся на рубеже 3-4 млрд. Web-страниц. Одной из причин замедления, в частности, станет ограниченность поля IP-адресов. Впрочем, к тому времени, уже заработает Internet-2, и все будет по другому.

Для поиска информации используются специальные поисковые службы. Обычно поисковая служба - это компания, имеющая свой сервер, на котором работает некая поисковая система. Услуги абсолютного большинства поисковых служб бесплатны, но, тем не менее, по темпам роста сегодня это самый эффективный бизнес в мире! Всего за несколько лет такие службы как Yahoo!, Alta Vista, Inktomi и некоторые другие развились от лабораторных проектов с бюджетом в десяток-другой тысяч долларов до компаний, стоимость которых составляет 10-15 миллиардов долларов. Такого темпа приращения капитала мир еще не знал, особенно для бесплатных (для конечного пользователя) услуг.

Лучшие поисковые системы в ответ на запрос пользователя (например, вам необходимо найти какую-то книгу, вы в строке поиска вводите ее название и (или) автора) просматривают индексы за десятые доли секунды и немедленно выводят списки ссылок, ведущих к затребованным ресурсам. Качество поиска зависит всего от двух факторов: коэффициента попадания и коэффициента охвата. Первый показывает, какой процент ссылок, выданных поисковой системой, действительно относится к той теме, которая интересует клиента. Коэффициент охвата показывает, насколько база данных поисковой системы отражает истинное количество информации, имеющейся по данной теме в мире.

Без данных систем вообще трудно представить себе работу в Internet. Люди используют поисковые системы для поиска рефератов, книг, программ, фирм, товаров и т.д.

Электронная почта

Исторически первый и наиболее распространенный вид работы в телекоммуникационных сетях – межперсональный обмен текстовыми сообщениями, известный под названием «электронной почты» (E-mail). Как и при обычной почтовой связи, здесь происходит обмен сообщениями, но не на бумаге, а в виде файлов. Преимущества электронной почты заключаются в следующем: большая скорость доставки информации (например, даже на обычной коммутируемой линии письмо из России в США дойдет чуть более чем за сутки, а если используется RadioInternet, то скорость доставки этого письма составит всего несколько минут!); компьютерная подготовка и возможность дальнейшего редактирования письма даже получателем; низкая стоимость услуги по сравнению с обычной почтой; возможность отправки одного и того же письма одновременно нескольким адресатам.

Система электронной почты организуется как совокупность региональных узлов станций, периодически связывающихся друг с другом для обмена корреспонденцией.

В состав электронного письма входит непосредственный текст, графические, видео и звуковые вставки, а также возможные любые привязанные файлы (документы, программы, вирусы и т.д.), отправляемые вместе с письмом. Кроме того, письмо содержит адресата, дату и время отправления, обратный адрес, при необходимости указывается тема письма.

В отличие от длинного адреса, который необходимо писать при отправке обычного письма, электронный адрес намного короче и более легок в запоминании. Например, рассмотрим электронный адрес почтового ящика газеты «Политех»: *gazeta@amt.itech.ru* Он состоит из адреса машины и имени адресата, которое отделено знаком @ («собака»). Слева от этого знака стоит имя адресата, а точнее имя файла – почтового ящика, из которого он забирает свои письма. Часть, находящаяся справа от знака @ называется доменом и описывает местонахождение этого почтового ящика, поскольку он находится обычно не на компьютере получателя. Рассматривая домен справа налево и разбив его точками на отдельные слова, получим поддомены, поочередно уточняющие, где искать этот почтовый ящик. Самый правый поддомен (в нашем случае *ru*) называется доменом верхнего уровня и чаще всего обозначает код страны, в которой находится адресат. Однако домен верхнего уровня – не всегда код страны. Во всем мире используются такие верхние домены как, *edu* – научные и учебные организации, *gov* – правительственные учреждения, *com* – коммерческие организации и т.д.

Поддомены, расположенные левее домена верхнего уровня указывают на более точное расположение адресата внутри этого домена. В нашем случае поддомен *itech* указывает на фирму «Информационные технологии», на сервере которой расположен почтовый ящик, *amt* – Армавирский

механико-технологический институт – учреждение, которому принадлежит этот ящик, а *gazeta* является непосредственным получателем электронного письма.

В последнее время в Internet появилась новая возможность – передавать и получать факсы по сети с использованием компьютера. Можно послать заказ на посылку или прием факса. Составляется обычное электронное письмо, оформленное должным образом, и посылается на адрес компьютерного узла, занимающегося факсимильными операциями. Текст этого письма в виде факса будет доставлен на факсимильный аппарат адресата.

Программное обеспечение для работы с факсимильными сообщениями позволяет преобразовывать данные в различных форматах к формату факсимильных аппаратов.

Кроме того, в настоящее время, посредством Internet, можно абсолютно бесплатно отправить сообщение на любой мобильный телефон или пейджер.

Дистанционное обучение через Internet

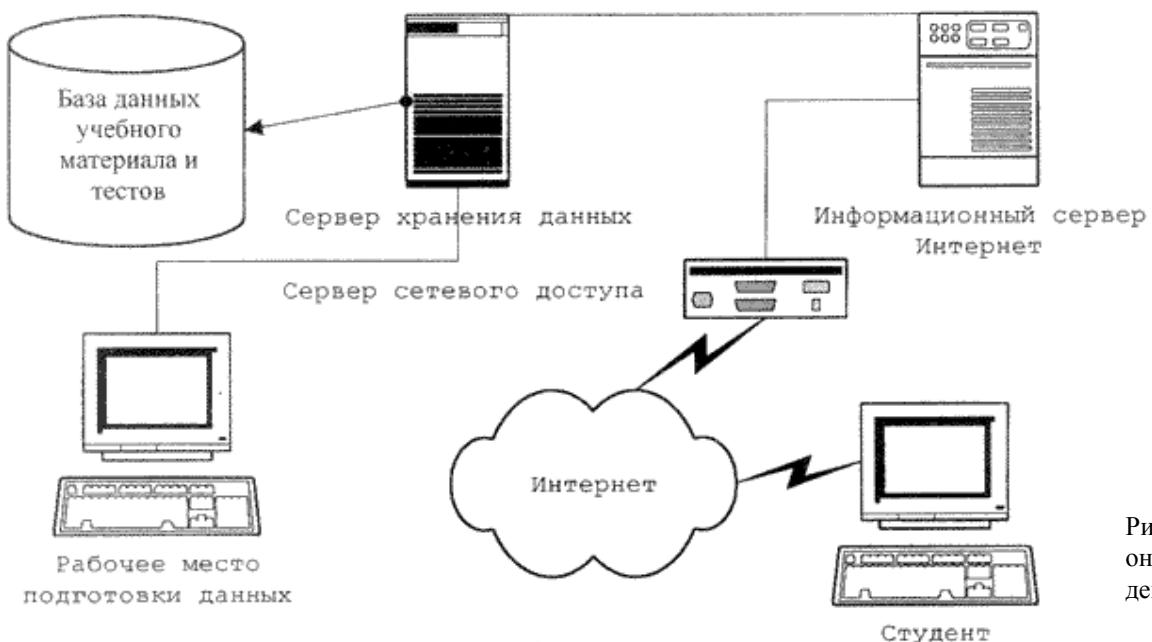


Рис. 2 Схема дистанционного обучения студентов, преподавателей

Международная сеть Internet предоставляет большие возможности для учреждений образования. Распространенная, одна из наиболее дешевых, надежная, она предоставляет наиболее богатые возможности для организации дистанционного обучения и тестирования. Internet предоставляет несколько типов сервисов, на базе которых имеется возможность установки системы поддержки дистанционного обучения.

Наиболее подходящей для организации дистанционного обучения является система WWW.

WWW позволяет создавать следующий спектр учебных систем с доступом через Internet:

- Интерактивные учебники и учебные пособия;
- Анонимные квалификационные и пробные тесты;
- Тесты и экзамены для студентов дистанционного обучения;
- Организация обратной связи преподаватель - студент.

WWW позволяет комбинировать текстовый, графический, звуковой и видеоматериалы. Использование языков Java и Java-script позволяет создавать приложения, загружаемые по сети, что снимает проблему обновления программного обеспечения. Переносимость Java обеспечивает корректную работу учебных программ на различных платформах без внесения изменения в исходный код.

Вообще, Web предоставляет практически уникальные возможности творческого подхода к оформлению документов. Может быть выбрана любая удобная форма представления материала читателю. Это могут быть фотографии, графики, рисунки, текст, видеофрагменты и т.д.

Наиболее трудоемкой и, более того, пока еще не очень ясной остается задача реализации лабораторного практикума в системе дистанционного обучения. Это особенно важно для технических университетов.

Возможными решениями, кроме тривиального – исключения лабораторного практикума, могут быть:

- применение имитационного моделирования, заменяющего натурный эксперимент;
- реализация удаленного доступа к результатам эксперимента;
- реализация удаленного доступа к проведению эксперимента.

Имитационное моделирование позволяет с минимальными затратами на аппаратное обеспечение смоделировать практически любой лабораторный эксперимент. Может даже оказаться, что компьютерная реализация исследуемого на лабораторном стенде процесса в методическом смысле будет наиболее удачной и полной.

Однако, при всем богатстве возможностей имитационного моделирования, кроме психологического ощущения нереальности происходящего, остаются эксперименты, которые невозможно заменить моделями просто потому, что их результаты принципиально не просчитываются заранее.

В этих случаях должен быть обеспечен доступ к реальному эксперименту. Наиболее простой вариант – удаленный доступ к результатам эксперимента. Исходя из этого варианта, лабораторная работа проводится обычным (очным) образом, а экспериментальные данные передаются в Internet на соответствующую Web-страницу, содержащую подробный теоре-

тический материал, описание лабораторного стенда, контрольные вопросы, литературу и т.п.

Подобное участие в лабораторном практикуме можно назвать режимом «наблюдения». Для наиболее активного участия в эксперименте должна быть обеспечена возможность удаленного управления экспериментом.

Ниже приведен список сайтов Internet по дистанционному образованию в некоторых российских и зарубежных учреждениях.

Институт дистанционного обучения <http://www.ido.ru/>

На этом сервере Вы найдете ответы на все свои вопросы о дистанционном обучении. Здесь подробно разъясняются его концепция, цели, задачи, нормативно-правовая база. Если Вы решили, что дистанционное обучение – это то, что Вам нужно, сделайте следующий шаг и ознакомьтесь с ИДО МЭСИ (Институт дистанционного образования Московского государственного университета экономики, статистики и информатики). На его страницах помещен перечень специальностей, по которым проводится подготовка, планы занятий с указанием количества часов и список экзаменов. Бывших военных, возможно, больше заинтересует Центральный институт конверсии военных кадров (ЦИКВОК), при котором открыт Учебный центр профессиональной переподготовки военнослужащих, увольняемых с военной службы, на гражданские специальности. На странице “Ресурсы” указаны цены учебников, CD-ROM, а также помещен список курсов, демо-версия и правила пользования сетевой библиотекой. Подсчитав стоимость обучения, Вы можете тут же заключить договор (интерактивная форма прилагается) и стать студентом института или слушателем курсов. Кроме того, на сервере публикуется журнал «Дистанционное образование», предлагающий статьи об организации учебного процесса, официальные документы, новости, материалы конференций и семинаров.

Центр переподготовки и повышения квалификации КубГТУ
<http://cppk.kubstu.ru/>

В 1993г. приказом ректора Краснодарского политехнического института в целях обмена передовым педагогическим опытом и внедрения в учебный процесс современных технологий обучения была создан лаборатория современных технологий обучения (ЛСТО) под руководством профессора Репьева Ю.Г.

Наработанный лабораторией СТО опыт по различным педагогическим проблемам ВШ, позволил в 1994г. открыть в КубГТУ внутривузовский Факультет повышения квалификации преподавателей, а с 01.09.94г. приказом ГК РФ по ВО в университете организован ФПКП по направле-

нию "Новые технологии и компьютеризация в учебном процессе".

За создание ФПКП его декан, проф. Репьев Ю.Г. и первый проректор КубГТУ проф. Лобанов В.Г. награждены дипломом I степени и получили I грант на конкурсе "Лучший инновационный проект среди преподавателей вузов Краснодарского края".

За время существования ФПКП повышение квалификации прошли свыше 400 преподавателей, как КубГТУ, так и других вузов Краснодарского края.

В 1995г. при ФПКП приказом ректора открыта Школа молодого преподавателя (ШМП) в целях повышения педагогического мастерства преподавателей, имеющих педагогический стаж до 5 лет.

В 1996г. при ФПКП открыта Школа начальной педагогической подготовки (ШНПП) для студентов старших курсов университета, выпускники которой получают основы психолого-педагогических и компьютерных знаний, что облегчает им социальную адаптацию после окончания университета.

В 1996г. в КубГТУ начал работу Центр дистанционного образования, на базе которого в 1997г. открыт Дистанционный ФПКП и его филиалы в АМТИ и новороссийском филиале КубГТУ. С 1996г. на ДФПКП повышение квалификации успешно прошли преподаватели Новороссийского филиала КубГТУ и АМТИ. В 2001 г. открыт филиал ДФПКП в филиале КубГТУ в г. Туапсе.

С 1997-98 уч. года в КубГТУ начата работа по реализации программ подготовки для получения дополнительной квалификации выпускников "Преподаватель" по специальностям высшего образования и "Преподаватель высшей школы" для аспирантов и специалистов с законченным высшим образованием. В этих целях открыт Факультет подготовки преподавателей (ФПП).

В 1997 году открыты компьютерные курсы "Компьютеризация различных сферах деятельности" для преподавателей, сотрудников и студентов университета.

В 1997-98 году открыт Центр переподготовки и повышения квалификации специалистов (ЦПКС) при котором осуществляется повышение квалификации и профессиональная переподготовка руководящих работников и специалистов по профилю КубГТУ.

В 1997 году при ФПКП создана лаборатория компьютерного моделирования и обучения (ЛКМО), в задачи которой входит разработка и внедрение в учебный процесс виртуальных и мультимедийных компьютерных технологий.

В 1998г. открыто второе направление повышения квалификации преподавателей "Применение ВТ в учебном процессе и НИР".

В октябре 1998г. на основании решения Ученого совета КубГТУ ФПКП реорганизован в Институт переподготовки и повышения квалифи-

кации (ИППК), который переименован в Центр переподготовки и повышения квалификации приказом ректора в 2000г.

Для обучения приглашаются преподаватели, сотрудники и студенты КубГТУ, а также специалисты из различных фирм и учреждений независимо от уровня их подготовки. Обучение проводится по оригинальной ускоренной методике, эффективность которой подтверждена многолетним опытом ее применения. Программа обучения компьютерных курсов предусматривает 2 уровня подготовки:

I уровень. Начальная компьютерная подготовка

Аппаратное и программное обеспечение компьютеров, Windows 95, основы Word.

II уровень. Изучение пакетов прикладных программ по выбору:

1. Текстовый процессор Word - средство подготовки оригинал-макетов печатных изданий.
2. Табличный процессор Excel - обработка данных, представленных в табличной форме, экономические расчеты.
3. Пакет автоматизированного проектирования AutoCAD - создание чертежей различной сложности.
4. Математический пакет MathCAD - математические расчеты любой сложности.
5. Графический редактор CorelDraw - средства компьютерной графики
6. Операционная система Windows 98/Me
7. Компьютерные сетевые технологии - вводный курс (локальные, глобальные сети и телекоммуникации, Internet)
8. Программа бухучета 1С бухгалтерия - полный бухгалтерский учет на предприятии.

По окончании курсов выдается удостоверение.

Центр «Информика» <http://www.informika.ru/>

Сервер Центра информатизации Министерства общего и профессионального образования РФ предлагает большой список ассоциаций и институтов, центров дистанционного образования в высших учебных заведениях, поисковую систему по свободно распространяемому программному обеспечению для дистанционного образования, а также содержит информацию по методическому обеспечению учебного процесса и сведения о различных проектах в сфере дистанционного обучения. Здесь же можно ознакомиться с двумя электронными курсами (по экономике и праву в России).

Центр дистанционного обучения МИЭМ <http://dlc.miem.edu.ru>

История создания Центра Московского государственного института электроники и математики (МИЭМ) уходит корнями в далекий апрель 1993 года. С сентября 1997 года МИЭМ проводит подготовку и переподготовку специалистов в системе дистанционного обучения по различным программам. Это и получение второго высшего образования, и профессиональная переподготовка, и обучение по отдельным курсам с выдачей сертификата МИЭМ, и обучение за рубежом в ведущих университетах Америки и Австралии. По каждому из направлений обучения на страницах сервера предлагается аннотация, краткое содержание, учебный план и условия приема, информация о стоимости обучения.

Проекты по дистанционному обучению группы Махаон *Дистанционное обучение: <http://www.machaon.ru/educ.html>*

В настоящее время в Сети появились целые виртуальные университеты и колледжи и всем им необходимы специальные электронные учебные материалы с новыми техническими возможностями. Пример такого пособия представлен на этом сайте – компьютерный курс «Атомная энергетика и ее безопасность», разработанный группой Махаон совместно с некоторыми другими научными учреждениями. Те, кто интересуется теоретическим аспектом проблемы дистанционного обучения, могут ознакомиться с материалами научно-методических конференций, посвященных проблемам образования и развития телекоммуникаций. Кроме того, на сервере собрана коллекция ссылок на ресурсы по дистанционному обучению и помещено несколько электронных тестов из различных областей знаний (английский язык, литература).

Основы работы в Internet *<http://www.dlab.kiev.ua/dori/rl00.htm>*

«Основы работы в Internet» – название небольшого, из 30 уроков, курса дистанционного обучения, предлагаемого Центром открытых систем КГТУ им. А. Н. Туполева. На страницах сайта помещена информация о преподавателях, которые будут работать с каждым из подписчиков индивидуально, отвечая на все вопросы по электронной почте. Здесь же публикуется список рекомендуемой литературы, условия регистрации, причем единственным требованием для начала занятий является наличие электронной почты у желающего пройти курс.

Программы тестирования студентов *<http://www.nntu.sci-nnov.ru>*

Типичный пример прикладного использования Internet для тестирования студентов. На сервере Нижегородского государственного технического университета помещены контрольные работы для студентов-

заочников, а в разделе «Методические указания» дан наиболее оптимальный путь их решения, основные формулы, нужные для расчета. Приведена необходимая литература.

Виртуальный университет Spectrum <http://www.vu.org/>

Сервер виртуального университета является прекрасной иллюстрацией действующего учебного центра в Internet. Здесь можно ознакомиться с программами и расписанием занятий, получить исчерпывающую информацию о виртуальном учебном процессе, осуществить подписку на интересующий вас курс, посетить виртуальное кафе, где можно в режиме реального времени общаться со студентами университета Spectrum из всех стран мира. Новые информационные технологии позволяют сделать процесс обучения довольно эффективным и достичь желаемых результатов в изучении различных предметов, а также приобрести интересные и полезные специальности в различных областях.

Internet как средство массовой информации

Сегодня уже ни у кого не вызывает сомнения, что электронные цифровые технологии в сочетании с Internet (и технологиями следующего поколения информационных сетей) определяют будущее коммуникаций. Естественно, что традиционные поставщики информационных продуктов, начиная с компаний, выпускающих словари и энциклопедии и заканчивая масс-медиа, не хотят смириться с тем, что их время прошло, и делают все для того, чтобы наверстать упущенное.

С точки зрения динамики рынка информационных продуктов на цифровых носителях и on-line, безусловно, заслуживает внимания факт перехода большей части энциклопедических словарей в электронный формат. Этот процесс начался в 1992 году с покупки компанией "Майкрософт" аутсайдера энциклопедического рынка "Энциклопедии Функа и Уогнеллса", которая была отредактирована, дополнена свежей информацией и иллюстрациями, после чего стала одним из наиболее продаваемых изданий на CD-ROM под названием "Майкрософт-Энкарта". Только в 1994 году было продано более 6 млн. экземпляров "Энкарты", сегодня энциклопедии принадлежит более 60% рынка электронных энциклопедий.

Если в 1988 году было продано 200 тысяч комплектов 32-томной энциклопедии "Британника", то в 1995 году ее тираж снизился более чем в четыре раза, а в 1997 году практически сошел на нет. Зато электронная версия "Британники" является одним из лидеров рынка энциклопедических словарей на цифровых носителях, который растет со скоростью в среднем 20% в год. При этом стоимость энциклопедий продолжает падать. Если в начале 1997 года "Британника CD 97" на CD-ROM стоила 1000 дол-

ларов, то к концу года цена снизилась до 125 долларов. Новая версия "Британника CD 98" стоит столько же.

Сетевые версии этих энциклопедий, часть из которых работает бесплатно ("Энкарта"), а часть - по подписке ("Британника"), являются прообразом интегрированных информационных систем будущего, доступных on-line и не ограниченных в объемах информации размером бумажных носителей, компакт-дисков и дисков DVD.

Как считают многие специалисты, мы присутствуем при кончине традиционных средств массовой информации или того, что подразумевалось под этим понятием на протяжении большей части XX века. Единственное, что пока не до конца ясно, - это когда же состоятся похороны и каков будет их размах. Однако, известно, что Internet, каким мы его знаем сейчас, является первой интерактивной медиа.

Что же принципиально нового по пользовательским характеристикам вносит Internet в информационное пространство?

Таблица 1

	ТВ	Радио	Пресса	Internet
Возможность выбора времени пользователем	X	X	+	+
Возможность хранения для повторного использования	X	X	+	+
Возможность получения/передачи информации одновременно с событием	+	+	-	+
<i>Форма передачи:</i>				
Текст	+	+	+	+
Неподвижное изображение	+	+	-	+
Движущееся изображение	+	+	-	+
Звук	+	+	-	+
Необходимость в специальном оборудовании	+	+	-	+

Примечание: + да, - нет, X-с использованием специальных дополнительных устройств.

Из таблицы 1 видны все преимущества Internet, так насколько же реальна замена традиционных СМИ?

К концу 70-х годов в Америке перестали существовать вечерние газеты. Американцы переселялись в пригороды, а значит, позже добирались до дому, да и доставка газет стала куда более долгим делом. Тем временем стремительно развивались крупные телевизионные компании. Прочитав утреннюю газету, американец отправлялся на работу, а, вернувшись, усаживался к телевизору. Вечерние газеты не выдерживали конкуренции и закрывались одна за другой.

В результате распространения Internet многие предрекают судьбу вечерних газет и утренним. На протяжении последних десяти лет читательская аудитория ежедневных газет в Америке неизменно сокращалась со

скоростью 600 000 человек в год. Демографический аспект этого процесса просто повергает в ужас. Все меньше пожилых людей читают ежедневную прессу: сейчас они составляют 64% аудитории, тогда как тридцать лет назад их доля равнялась 81%. Большинство молодежи в возрасте от 18 до 24 лет вообще не читает газет. Другими словами, когда у газеты умирает очередной читатель, никто не приходит ему на смену. Индустрия просто исчезает вместе со своей аудиторией.

Internet уверенно отвоевывает себе жизненное пространство у других средств распространения и обмена информацией. В возникшей ситуации многим газетам и журналам приходится срочно делать выбор: размещать свое издание в сети Internet или нет.

Уже к середине 90-х годов число электронных изданий мировой Сети приближалось к тысяче. В списке газет и журналов, присутствовавших в Сети уже в первой половине 1996 года, можно было видеть такие названия, как "The New York Times", "The Washington Post", "The Boston Globe", "Известия", "Независимая газета", "КоммерсантЪ", "Le Monde", "The Guardian", "The Economist", "Der Spiegel", "The Jerusalem Post", и прочие. Инициаторы создания сетевых версий печатной прессы не собирались переманивать собственных читателей в Сеть, они лишь осознали в полной мере важность освоения киберпространства.

Среди электронных версий печатной прессы были как читаемые с монитора копии первоисточника, так и издания, в полной мере использующие технические возможности Internet для передачи и усвоения информации. Примерно в это же время появились собственно сетевые издания. Их печатные версии являлись вторичными по отношению к сетевым и существенно отличались от них, а то и отсутствовали вовсе. Учредителями подобных виртуальных информационных проектов выступили концерны и корпорации, работающие на стыке компьютерной, издательской и новостной индустрий.

В сентябре 1999 года газета «Вашингтон пост» начала издавать дополнительную дневную газету под названием PM Extra («Экстремно в полдень»), которая выходит каждый день ровно в 12 дня – в Сети. К полудню в Internet наблюдается большой наплыв пользователей; американец проводит обеденный перерыв, сидя на рабочем месте, обедает бутербродом и использует преимущество служебной выделенной линии. Здесь предприимчивая «Вашингтон пост» и застигает его, предлагая самые свежие новости в PM Extra. Экстремный онлайновый выпуск состоит из примерно десяти сообщений длиной 3-4 абзаца, скорее похожих на депеши телеграфного агентства, чем на газетные статьи.

Сайт washingtonpost.com существует с середины 1996 года, на нем ежедневно публикуется весь 20-страничный номер газеты, а если журналисту удается раздобыть сенсационный материал, то теперь его можно опубликовать немедленно – не дожидаясь ни бумажной версии, ни онлайнового

выпуска. К тому же, если посетитель желает расширить впечатления от прочитанного, он может “прокрутить” видео- или аудиозапись соответствующих событий.

Войдя на сайт washingtonpost.com можно побродить по фотогалерее, где собраны работы фоторепортеров «Вашингтон пост» за разные годы. Можно ознакомиться с любой статьей, опубликованной в бумажной газете, начиная с 1977 года; осведомиться, сколько в данную минуту стоят ваши акции, и посмотреть на график колебаний их цены в последнее время; поискать себе работу; присмотреть новый дом; узнать, где в округе можно купить выбранный вами автомобиль и т.п.

Кроме того, на сайте ежедневно предлагается около десяти виртуальных встреч с журналистами и просто интересными людьми. Есть авторы, которые общаются с читателями регулярно (среди самых популярных – спортивные обозреватели, ресторанный критик и консультант, дающий психологические советы тем, кому меньше 30).

Рекорд посещаемости сайта washingtonpost.com был установлен в феврале 2002-го года и составил за месяц 82 миллион просмотренных страниц. [Washingtonpost.com](http://washingtonpost.com) входит в тройку самых популярных газетных сайтов в США.

Разумеется, для того, чтобы посетители могли получать все это информационное богатство, недостаточно штатных сотрудников «Вашингтон Пост». Обслуживанием сайта (редакционным и техническим) занимаются 220 специально нанятых сотрудников, из них 50 – «редакционных». Виртуальная газета занимает три этажа в специально арендованном здании. По данным прошлогоднего отчета, в 1998 году за удовольствие идти в ногу с прогрессом «Вашингтон пост» заплатила 67 млн. долларов – таковы потери компании, связанные с содержанием сайта.

«Вашингтон пост» – вторая по значимости газета в США. Она прочно заняла это место после журналистского успеха, связанного с расследованием Уотергейтского скандала, которое в конечном итоге привело к отставке президента Никсона. Ее тираж – 800 тыс. экземпляров, а воскресного выпуска – почти миллион (население Вашингтона с пригородами – около четырех миллионов человек).

Зачем процветающему изданию терять миллионы на обслуживании сайта? Почему так важно сообщить о событии как можно быстрее (коротко и поверхностно), если радио, телевидение и агентства новостей все равно неизбежно обгонят? Зачем предоставлять информационные услуги, которые заведомо можно найти на десятках других специализированных сайтов? Самый простой ответ состоит в том, что нельзя отставать от прогресса. Если придумано что-то новое, его следует немедленно внедрить у себя. Конечно, это сопряжено с риском: возможно, ты только потеряешь деньги, а «новшество» придется выбросить. Но куда хуже, если пропустишь дей-

ствительно эпохальный технологический прорыв – тогда отставания уже не наверстать.

Футурологи предрекают, что бумажная газета уйдет в историю, а журналист будет отправляться на задание не просто с блокнотом и ручкой, а еще и в особой шляпе со встроенной видеокамерой. Его репортаж будет сразу публиковаться в Сети и сопровождаться «живой» картинкой. Правда, на сегодняшний день никто толком не отвечает на вопрос о том, каким образом можно превратить онлайновую газету в доходный бизнес.

Онлайновое издание позволяет избежать главных расходов – на печать и доставку. К тому же газетные объявления (о продаже недвижимости, автомобилей, о найме на работу и т.д.), составляющие основной источник дохода газеты, все активнее осваивают Internet. И все-таки, пока печатная газета приносит прибыль, а онлайновая – одни убытки.

Газетная журналистика отличается от телевидения большей глубиной, анализом, «отфильтрованностью» материалов. Не рискует ли она потерять эти преимущества в погоне за онлайновой оперативностью Internet? Дэвид Хоффман, московский корреспондент «Вашингтон пост» обрисовал ситуацию следующим образом. «Хорошо, если в результате развития онлайновых технологий мы сможем сочетать оперативность Си-эн-эн с глубиной «Вашингтон пост», да еще вдобавок получать эту информацию будет так же просто, как по радио. А если нет? Больше всего опасаюсь, что серьезное вдумчивое освещение новостей станет никому не нужно».

Маша Липман, автор статьи «Вашингтон расставляет сети», опубликованной в журнале «Итоге» за 18 апреля нынешнего года, считает, что едва ли можно с уверенностью предсказать, как скоро онлайновые газеты полностью вытеснят бумажные. Во всяком случае, в «Вашингтон пост» не рассчитывают, что это произойдет в ближайшее время. Совсем недавно в окрестностях Вашингтона компания открыла две новые типографии, в строительство которой было вложено 230 млн. долларов.

Однако стало совершенно ясно, что та бизнес-модель, которой вот уже 400 лет следует газетная индустрия, сегодня необратимо меняется. По данным исследования, проведенного Уильямом Бассом из компании *Forrester Research*, к 2001 году газеты потеряют 40 процентов всех объявлений о недвижимости, лишатся 30 процентов объявлений о найме на работу и 20 процентов объявлений о купле-продаже автомобилей. Заберет у них эту рекламу новый рынок Internet. Так от одного удара рушится бизнес-модель, которая на протяжении долгих лет "кормила" целую отрасль индустрии.

Не только сетевой аналог печатной прессы можно встретить в Internet. Все чаще на верхние строчки рейтингов попадают сетевые издания, существующие лишь в Сети. Почему же возрастает спрос именно на такие издания? Чем сетевая газета отличается от обычной?

- ◆ Во-первых: жанр "сетевой" прессы определяется спецификой Сети как медийной среды и особенностями восприятия информации с экрана монитора. В первую очередь это гипертекстовые ссылки, которые обеспечивают доступ к архивам и другим электронным ресурсам. Таким образом, читатель имеет дело не с линейным текстом, а с расширенным объемом информации.
- ◆ Во-вторых: многочисленные формы обратной связи (гостевые книги, форумы, конференции, интерактив) дают читателю возможность участвовать в производстве информационного продукта и размывают грань между автором и читателем. Стилистические особенности сетевого текста отчасти связаны с тем, что еще в обозримом прошлом читатели сетевой прессы знали авторов лично или по переписке. Отсюда некоторая вольность в обращении со словами и тяготение к разговорной лексике. Кроме того, обычное для "нормальной" прессы подавление авторской индивидуальности через тщательную редактуру в сетевой прессе пока широко не распространено.
- ◆ В-третьих: сетевые СМИ обладают целым рядом преимуществ по сравнению с печатной прессой. Это возможность незамедлительной публикации материалов, благодаря которой сетевые издания оказываются оперативнее газет и телевидения, ведь оперативность газеты ограничена сроком выхода номера, а оперативность телевидения - временем выхода в эфир новостей; оперативность же сетевого издания вообще ничем не ограничена. Эта идея породила "ленту новостей". Однако, по мнению некоторых сетевых журналистов, по-настоящему в ней заинтересован весьма и весьма узкий круг потребителей информации. Представитель "молчаливого большинства" не нуждается в том безумном количестве разнообразных новостей, которые проходят по каналам информационных агентств.
- ◆ В-четвертых: относительно малая себестоимость сетевых проектов и отсутствие централизации благоприятствуют расцвету специализированных газет и журналов. Тем самым обеспечивается гарантированная Конституцией свобода слова и самовыражения.

К сожалению, все вышеперечисленное имеет и свою обратную сторону. Легкость публикации при возможности сохранения анонимности приводит иногда к злоупотреблениям: дезинформации, плагиату, экстремизму, порнографии, скрытой рекламе. Хотя, в крупных сетевых газетах такое недопустимо.

В качестве примера можно привести политическую сетевую Internet-газету "Полит.Ру", зарегистрированную в Министерстве печати РФ. Издается "Полит.Ру" "Объединенным Гуманитарным Издательством".

Газета возникла в недрах одного из самых известных проектов раннего русского Internet Zhurnal.ru и ставило с самого начала не политические, а гуманитарные цели. Сотрудники не испытывали особого пристрастия к

политике как таковой и не мыслили становиться политическими журналистами. Им было интересно попытаться рассказать о канве событий не с позиции "игрока информационного рынка", "делающего" информацию, а с позиции рядового потребителя информационного политического шума, пытающегося найти в нем осмыслиенный сюжет. Однако оказалось, что политика в русской сети – предмет интеллектуального спроса. Как ни странно, в сегодняшней России люди много думают о политике, несмотря на компроматы, пиары, заговоры и информационные войны последнего десятилетия. Поэтому создатели Internet-издания захотели противопоставить модным словосочетаниям с термином "технология" (политическая, информационная) - идеологию. Идеология - это потребность человека выяснить свои личные взаимоотношения с текущей историей собственной страны.

"Полит.Ру" - это редакционный коллектив. Те, кто пишут, звонят, придумывают, редактируют, создают технологический механизм. Отличие состоит в том, что "Полит.Ру" - это еще и сообщество. Читатели часто становятся авторами или корреспондентами, а редакция, в свою очередь, - их адептами или критиками.

Авторы не утверждают, что их информация объективна, т.к. по мнению редакции, объективность — это придуманный способ обмана, которому мы пытаемся противопоставить собственную заинтересованность в событиях и персонажах. Поэтому политику газеты определяет фраза - мы рассказываем новости такими, какими сами их видим, а ваш выбор - принять или отвергнуть наше видение.

Структура Полит.Ру.

Все новости - Лента новостей содержит преимущественно российские новости текущего дня. Обновляется с 9.00 до 21.00. Переход к странице осуществляется нажатием либо на заголовок календаря, либо на логотип "ПОЛИТ.РУ" вверху страницы.

English - Англоязычная версия основных новостей и выбранных статей.

Обстоятельства - Справки и комментарии к тематическим новостям, подоплека событий, горячие отзывы специалистов и политических новсмейкеров.

Сюжеты - Тематический подбор материалов: жизнь в разрезе, самые острые темы политической жизни в их развитии.

Статьи - Раздел содержит разнообразные статьи по текущим политическим и экономическим проблемам, стратегические и идеологические материалы, а также статьи постоянных рубрик (Галерея "Партийформа", "Ближневосточная неделя" и другие).

Интервью - Интервью и комментарии ведущих политиков, экономистов и бизнесменов (С. Алексашенко, А. Головкова, Б. Йордана, Ю. Мас-

люкова, Б. Немцова, В. Панскова, В. Рыжкова, Б. Федорова, А. Шохина, А. Чубайса, С. Ястржембского, и др.).

Монитор - Обзоры СМИ и информационных агентств (четыре выпуска ежедневно по будням), а также еженедельные Информационные итоги недели и Анонсы событий следующей недели, перепечатка избранных интервью и статей из ведущих мировых СМИ, касающихся русской политической жизни.

Заграница - Ежедневные новости планеты, ее странностей и безумств с фотографиями и ссылками на сайты.

Ресурсы - Раздел содержит рубрицированные ссылки, обнаруженные "Полит.Ру" за время своей деятельности, либо поставленные самими читателями.

Подписка - Рассылка новостей текущего дня (в win или кои форматах). Новости отправляются в 21.00.

Дискуссия - Место встречи читателей.

Леонтьев - Совместный проект с передачей ОРТ "Однако". Транскрипты авторских комментариев Михаила Леонтьева в Internet.

ПРАЙМ-ТАСС - Совместный проект с агентством ПРАЙМ-ТАСС предоставляет полный обзор экономической информации за день.

ВЦИОМ - Совместный проект со Всероссийским центром общественного мнения.

Либертиум - Совместный проект с Московским Либертиумом направлен на поддержку идеологии либертарианства.

Панорама - Совместный проект с информационно-экспертной группой "Панорама". Экспертно-аналитические материалы об институтах и реалиях политической жизни России последнего десятилетия.

"Индекс-досье" - Совместный проект с журналом Индекс-досье способствует решению задач по защите информационной среды человека.

Статистика.

По прошествии двух лет работы на "Полит.Ру" создатели газеты так описывают своих постоянных читателей: в первую очередь, это люди принимающие решения: директора и руководители отделов крупных и мелких компаний, менеджеры банков, представители финансовых корпораций, ректоры и деканы высших учебных заведений. Также публикации на "Полит.Ру" постоянно отслеживаются журналистами различных СМИ, среди которых новостные программы телекомпаний ОРТ и НТВ; радиостанции "Наше Радио", "Радио Максимум"; печатные издания "Деньги", "Известия".

Рейтинг.

На поисковом сервере Рамблер - стабильное первое место в разделе "Политика". А также сайт входит в первую 10 в общем рейтинге Рамблер. На серверах Stars и List.Ru - первая десятка самых популярных русскоязычных ресурсов сети. "Полит.Ру" ежедневно посещают 15 - 20 тысяч человек.

На сайтах других сетевых газет (например, Utro.Ru, Gazeta.Ru, Vesti.Ru, SMI.Ru, Lenta.Ru) можно также найти прогноз погоды, курс валют, ссылки на другие материалы по конкретной теме, архив, а также прямой доступ к почтовому и поисковому серверам. Откуда можно сделать, что аналогам печатных изданий в Internet надо не только публиковать статьи, но и удовлетворять потребности читателей в других видах коммуникации. У Internet свои правила, потому что у сетевых потребителей несколько другие запросы.

Как ни странно, но радио в Internet несет ту же функцию, что и в офлайне: и здесь радио является фоновым средством массовой информации. Слушать свою любимую радиостанцию, либо вещание другой страны, скорее всего, станет человек, который ищет в Internet какую-либо информацию, пишет письма, или, если это молодой человек, разговаривает со своими знакомыми. Для прослушивания программ полюбившейся вам радиостанции, надо лишь иметь доступ в Internet и знать электронный адрес станции. Далее вы слушаете, и, само собой, оплачиваете пребывание в сети. К тому же, здесь уже не обойдется маленьким транзисторным приемником, безусловно, требуется компьютер, в результате чего, радио становится не таким уж бесплатным делом. Так что, пока трудно себе представить человека, который специально слушал бы радио через Internet.

Однако радиостанции все равно стремятся в глобальную сеть, и не только потому, что это дань моде. Вещание через Internet стирает границы: вести передачу можно из Риги, а слушатели будут находиться в США, Великобритании или в другой стране. Здесь приобретают особое значение серьезные правовые и законодательные аспекты, потому что законодательные базы разных стран отличаются, и то, что не разрешается радиостанции на одной территории, может быть разрешено радиостанции, находящейся в другом месте.

Также, выход в Internet – это, прежде всего, возможность познакомить молодую аудиторию с местным радиовещанием, до которого они не доходят. К тому же опыт некоторых радиостанций показывает, что, как только радиостанция выходит в Internet, происходит резкое омоложение состава ее слушателей.

Прелесть Internet для радиостанций заключена еще и в том, что:

- ◆ Во-первых, Internet делает возможным проникать туда, куда радиосигнал не доходит, или трансляция этого сигнала стоит настолько дорого, что она экономически не оправдана. Internet важен прежде всего как

средство коммуникации с теми слушателями, которые находятся вне зоны приема какой-либо радиостанции.

- ◆ Во-вторых, Internet позволяет создать виртуальный клуб поклонников радиостанции, дает возможность общаться и обсуждать музыкальные и окномузикальные темы.
- ◆ В-третьих, любая радиостанция, в том числе и музыкальная, сообщает большой объем информации, и Internet позволяет эту информацию делать, с одной стороны, более визуальной, с другой - более доступной, потому что человек во время эфира может что-либо не расслышать.

Internet можно рассматривать как средство для раскрутки радиостанции и как новое средство массовой информации и коммуникации. Как средство глобальной коммуникации Internet выглядит заманчиво. Но в силу разных технических особенностей в Internet в развивающихся странах нельзя наладить качественный уровень вещания. Поэтому Internet представляется пока довольно перспективным путем развития промоушна радиостанции, т.к. по Internet люди общаются друг с другом и устанавливают деловые связи. Поэтому, многие радиостанции просто выкладывают в Internet свои визитные карточки.

К тому же, если человек находится в зоне приема и у него есть возможность слушать радио с помощью приемника, то с вероятностью 90% он будет слушать радио обычным способом. Качество звука, вне всякого сомнения, на приемнике лучше, чем на лучшем сайте, хотя, конечно, развитие технологий не стоит на месте. Но здесь надо учитывать, что, например, в нашей стране компьютеры есть у малого количества людей. Поэтому пока что Internet как средство вещания в нашей стране не подходит, хотя рекламный рынок Internet безграничен, и даже по самым скромным оценкам получаются очень большие суммы.

Так, в 1998 году, по данным компании Forrester Research, расходы на Internet-рекламу в США составили \$1,3 млрд., в то время как во всей остальной части Internet - \$200 миллионов. В последнем релизе компании прогнозируется, что в 2003 году расходы на онлайновую рекламу в мире составят \$15 млрд. Причем, по оценкам Forrester, доля неамериканского рынка Internet-рекламы достигнет 30% от мирового. При этом, по прогнозам, на долю США придется \$10,5 млрд., доля Европы составит \$2,8 млрд, а Страны Азии израсходуют на сетевую рекламу \$1,25 млрд. А это означает, что любые сетевые средства информации будут иметь средства на развитие.

По сравнению с прессой, которой в будущем грозит полное исчезновение за пределами Сети, дела с телевидением обстоят несколько лучше. По данным опроса Веронис Сулер (Veronica Suhler), опубликованного в июле 1997 года, в 1990-м среднестатистический американский зритель проводил перед экраном телевизора 1120 часов в год. Всего через семь лет эта цифра уменьшилась до 907 часов в год, и ожидается, что к 2001 году

средний зритель будет смотреть телевизор только лишь 830 часов в год, то есть количество времени, проводимого у экрана, сократится за десять лет ровно на 20 процентов! Чтобы этого не произошло, телевизионным компаниям приходится меняться. Точнее не им, а источникам передачи информации.

Так, зарубежные телекомпании все активнее начинают вторгаться в Internet, примером этому может служить известная компания CNN, создавшая сайт (www.cnn.com) в августе 1995 г. Будучи лидером в области кабельных новостей, CNN сохраняет первенство и в передаче онлайновых новостей (более 30 млн. обращений в неделю). В то же время, начинает усовершенствоваться телетекст, который позволяет использовать некоторые преимущества Internet (почта), и который управляется простым пультом от телевизора.

Возможно, уже этим летом в Америке при помощи телевизора можно будет позвонить родителям, проверить состояние своих счетов, заказать пиццу или поделиться впечатлениями с другими зрителями во время просмотра сериала. Иными словами, вставать с дивана будет уже незачем.

Долгожданное интерактивное телевидение (ИТВ) не просто стучится в экран — оно грозит потрясти телевизионную индустрию, обрушив на нее \$20 млрд. Но как произойдет эта интерактивная революция?

Часть первая: электронные программы передач. На первом этапе телезрители с кабельными или спутниковыми каналами смогут пользоваться электронными программами передач (ЭПП). Они позволят просматривать и сортировать предстоящие телешоу, устанавливать сигнальные метки на выбранных программах или автоматически записывать их на видеомагнитофон.

Часть вторая: Расширенное ТВ. «Расширенное ТВ» сделает телевидение «кликальным» (click-щелчок), что позволит телезрителям извлекать дополнительную информацию или делать заказы посредством пульта дистанционного управления.

Часть третья: Полное ИТВ. Телевизор станет веб-браузером и позволит работать с такими инструментами, как чат и электронная почта.

America Online быстро движется в направлении полного ИТВ, планируя этим летом запустить AOLTV, предоставив более чем 20 млн. своих пользователей возможность «живого чата» во время трансляции сериала Dawson's Creek. Старший аналитик Merrill Lynch Генри Блоджет (Henry Blodget) уверен, что у AOL хорошие шансы стать лидером этого рынка, «связав все устройства потребительским интерфейсом». Но AOL не одиночка.

Несмотря на относительно низкую скорость распространения, служба Microsoft WebTV прижилась уже в миллионе семей. А с утверждением нового промышленного стандарта широкого вещания с добавлением данных к видеосигналам (ATVEF) и другие телевизионные и телекоммуника-

ционные компании предложат собственные ТВ-приставки и расширенный контент. По прогнозам аналитической фирмы Jupiter Communications, к 2004 году услугами ИТВ будут пользоваться 30 млн. американских семей.

Чарли Тришлер, вице-президент по маркетингу компании *Liberate Technologies* (www.liberate.com), которая наряду с *Microsoft TV* и *OpenTV* разрабатывает технологию ИТВ, уже видел некоторые примеры ее применения компаниями. «В Европе телевизор уже больше чем телевизор, 40% авиабилетов там покупают через телевизионную службу *Teletext*». Тишлер отмечает также продукты, разрабатываемые компанией *US West*, которые превращают ТВ-декодер в громкоговорящий телефон с автоответчиком и автоматическим определителем номера (он выводится прямо на экран). В Великобритании все большую популярность приобретают платные интерактивные игры по телевизору.

В апреле же этого года британская компания *ichooseTV* (www.ichoosetv.com), по заверениям ее руководства, совершила небольшой переворот в сфере телевидения. Суть нововведения заключается в том, что пользователи сами могут конструировать для себя телепрограмму, расставляя в произвольном порядке передачи и время их показа. Такие услуги выгодны по меньшей мере четырем сторонам: во-первых, пользователям этой службы, во-вторых, рекламодателям, которые могут обращаться к строго определенным группам пользователей, в-третьих, независимым небольшим студиям (есть шансы "раскрутить" себя), ну и самой *ichooseTV*. Транслируемые передачи можно просматривать либо с помощью *Windows Media Player*, либо *RealPlayer*. Пока что трансляции возможны только для РС, но руководство *ichooseTV* заявило, что уже подумывает о том, как бы сделать их доступными владельцам мобильных устройств.

По прогнозам *Forrester Research*, к 2004 году доходы от рекламы, продаж и подписки на ИТВ составят \$20 млрд. На часть этих доходов претендуют компании *Wink Communications* и *RespondTV*, которые создают технологию, позволяющую извлекать дополнительную информацию о том, что показывают по телевизору, при помощи пульта дистанционного управления. Кроме того, их технологии позволяют зрителям делать покупки по телевизору. В случае *RespondTV* операции производятся в реальном времени, то есть можно заказать пиццу и вам ее принесут через полчаса. Обе компании рассчитывают к концу текущего года охватить до 3 млн. семей.

«Для рекламодателей это просто рай, — считает директор *Wink* Мэгги Уайлдроттер. — Наконец появится возможность измерять эффективность рекламы и платить за результат, напрямую общаясь с заказчиками». Потенциал действительно огромен. Электронная коммерция по ИТВ не только даст импульс покупательной активности, но и позволит мгновенно отслеживать эффективность рекламы и заниматься прямым маркетингом. А сочетание *Internet* с телевизором, у которого люди в среднем проводят

по семь часов каждый день, позволит рекламодателям получить еще больший эффект.

Потребители уже создают свое собственное самодельное ИТВ, сочетаю работу в Internet с просмотром любимых телепередач. Недавно опубликованный Dataquest отчет показывает, что число тех, кто смотрит телевизор и одновременно бродит в вебе, выросло с 8 млн в 1998 году до 27 млн в 1999-м. Автор отчета аналитик Сухата Рамнараян утверждает, что у большинства этих «телевеберов» (82%) телевизор служит «фоном» при работе в вебе. Другие телевеберы используют Internet для поиска дополнительной информации по темам новостей или для общения с другими зрителями и участия в онлайновых опросах во время трансляции телешоу.

В Internet, в отличие от телевидения, время передачи информации не ограничено. Телекомпания ABC передает новости несколько часов в день, на веб-сайте ABCNEWS.com с ними можно знакомиться в течение 24 часов в сутки. Информация на веб-страничках может отличаться еще одним ценным качеством, которое не в состоянии позволить себе ни телевидение, ни даже подчас газеты: глубиной раскрытия темы. Например, материал о почечной недостаточности ограничен двумя минутами на телевидении или 500-1000 знаками в газете. В электронном варианте статья на эту же тему может быть сколь угодно большой, сопровождаться фотографиями и диаграммами, звуковыми интервью с врачами и специалистами, видеосъемкой операции на почках. На сайте наверняка будет дана таблица ссылок на медицинские учреждения, занимающиеся лечением почек или их трансплантацией.

Благодаря Internet телевидение и радиовещательные компании теперь могут предлагать информацию для относительно узкого круга людей, не утомляя всю массовую аудиторию. К примеру, какая-то природная катастрофа уничтожила город. На телевидении у CNN нет времени для того, чтобы перечислить всех убитых и раненых. Но на веб-страничке такая информация может появиться, что, собственно, и было сделано в 1997 г., когда над штатом Арканзас пронесся смерч.

Некоторые компании пошли еще дальше. Так, MSNBC.com предлагает своим пользователям оценить статьи, которые они прочли на сайте, чтобы выяснить, какая из них пользуется наибольшей популярностью у читателей. В результате получается поистине интерактивное средство информации. В 1998 г. на ABCnews.com приходило в день в среднем 30-50 тыс. ответов на такие опросы.

Internet-магазины

В настоящий момент в России официально работают более тысячи Internet-магазинов, несмотря на то, что по статистике только около 500 тысяч россиян могут позволить купить себе товар в «виртуальном» магазине.

Новейшие компьютерные технологии позволяют не рассмотреть товар со всех сторон максимально приблизив его так, чтобы можно было прочитать даже мелкий текст на его упаковке, но и понюхать его! Конечно, такое оборудование могут позволить себе приобрести только российских единицы Internet-магазинов.

Для занятых людей или очень ленивых людей это один из способов экономии времени. Нет необходимости стоять в длинных очередях и не надо беспокоиться о наличии какого-либо товара. Причем, в Internet-магазинах можно приобрести все, начиная от книг, компакт-дисков, радиодеталей и заканчивая машинами и недвижимостью.

Заказав товар, вы оговариваете с менеджером условие и время доставки, возможную упаковку товара и его стоимость. Оплата проводится или через вашу кредитную карту, либо через банковский счет или по наличному расчету.

Однако, большинство Internet-магазинов просто подобия телевизионных EuroShop или Магазинов на Диване. То есть в любом случае вы берете кота в мешке и никто не удивится, что магазин вообще существует только в сети, а его владельцы не имеют никакого товара а только выманивают деньги из покупателей и скрываются, открывая магазин под новым названием.

Еще более опасны, на мой взгляд, Internet-казино. Если в обычных казино игрок не видит, как у него перед носом меняют карты и т.п., то, что же говорить о виртуальных мошенниках.

Internet-игры

В Internet очень развита система досуга. Одним из его проявления служат Internet-игры. Они происходят в реальном времени, несколько человек с любой точки земного шара запускают понравившуюся им игру и сражаются друг против друга или вместе против компьютера. Обычна эта услуга совершенно бесплатно, вы платите только за то время, которое вы находитесь непосредственно в Internet.

Заключение

Ушедший в историю XX век, незадолго до своего окончания, все называли космическим и ядерным. Но, когда люди перешагнули его порог, у них сложилось другое мнение о его статусе. Основными достижениями века признали не освоение космоса и атома, а именно появление Internet. Двадцать первый век только вступил в свои права, однако уже получил прозвище информационного. Он в корне изменит все то, к чему мы давно привыкли, и Internet будет лежать в основе этих изменений.

Уже появились холодильники, стиральные машины, СВЧ-печи, кондиционеры, телевизоры и другие бытовые приборы, управляемые через Internet. А что же будет дальше? Никто не удивится, если кто-то скажет, что в скором будущем сидя за компьютером вы будете управлять стиркой домашнего белья и приготовлением пищи, выносом мусора; в любую минуту вы сможете подключиться к видеокамере, установленной в детском саду или школе, где находится ваш ребенок, и посмотреть, как у него идут дела; вы забудете, что такое очереди в магазинах, поскольку абсолютно любую вещь можно будет не только рассмотреть со всех сторон прямо на экране монитора, но и понюхать ее (такие технологии уже существуют)!

Однако, к большому сожалению, нас ждут не только радости и прогресс. Нас ждут и беды, и трагедии. Информационный век станет веком информационных войн со вполне реальными, а не виртуальными жертвами и потерями. Не обойтись и без финансовых афер и махинаций. Приведу небольшой пример.

По заказу Министерства обороны США несколько лет назад был проведен эксперимент. Трех толковых хакеров порознь отправили на несколько месяцев в океан, снабдив только портативным компьютером и спутниковым каналом связи. Перед ними была поставлена задача: найти способ нанесения максимального ущерба США. Результаты эксперимента превзошли все ожидания. Хакеры успешно нашли в Internet все необходимое, чтобы с помощью обычного компьютера и собственных мозгов нанести удар, сравнимый с хорошо исполненной ядерной атакой! Наиболее уязвимым звеном в США оказалась система энергоснабжения.

Только в первый день расчетные потери должны составить не менее 20 тысяч человек и многие миллиарды долларов. Немедленными жертвами станут те, до кого не доедут застрявшие в пробках машины скорой помощи, а также те, кто погибнут в локальных пожарах, не дождавшись пожарных. В многоэтажных небоскребах застрянут лифты, встанут поезда метро и выйдет из строя система вентиляции, а это приведет к инфарктам, инсультам. В ряде крупных городов прервется телефонная связь, местами выйдет из строя телевидение, кое-где затруднится работа авиадиспетческих служб. Чуть ли не во всей стране выедет из строя автоматика трубопроводного транспорта. Разрывы на нефте- и газопроводах вызовут массовые пожары, отсутствие горючего парализует промышленность и транспорт не менее чем на неделю. Завершит же общую картину биржевой и банковский крах.

Иногда даже становится страшно, если начинаешь задумываться о той силе и мощи будущего Internet. Под этой силой - силой XXI века будет пониматься сила знаний о ловушках и западнях, владение методами, приемами и информацией.

Список использованной литературы

1. Габбасов Ю.Ф. Internet 2000. – СПб.: БХВ – Санкт – Петербург, 2000.
2. Кон А.И. Секреты Internet. изд. Ростов н/Д: «Феникс», 2000.
3. Леонтьев В.П. Персональный компьютер: универсальный справочник пользователя. М.: 2000
4. Могилев А.В. Пак Н.И. Хеннер Е.К. Информатика. М.: изд. «Академия», 2001
5. Симонович С. Евсеев Г. Новейший самоучитель по работе в Internet. М.: изд. «ДЕСС КОМ», 2000.
6. Фигурнов В. Э. IBM PC для пользователя. Краткий курс. – М.: ИНФРА – М, 1999.
7. Шафрин Ю.А. Информационные технологии. М.: изд. ЛБЗ, 2001
8. Домашний компьютер №8 2001
9. Компьютер Пресс №2 2002
10. Мир ПК №1 2002
11. Internet Zone (ежемесячный Internet-журнал)
12. Официальный сайт КубГТУ (ЦПКС - <http://cppk.kubstu.ru/>)