

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

**САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И  
СЕРВИСА**

**КАФЕДРА "ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"**

**А.И.АЛИКУЛОВ, А.АБДИРАШИДОВ**

**ПРАКТИЧЕСКИЙ КУРС  
"ВВЕДЕНИЕ В ИНТЕРНЕТ"**

**(Методическое указание)**

**Самарканд - 2009**

Практический курс «Введение в Интернет». Методическое указание одобрено на заседании кафедры «Информационные технологии» от 30 декабря 2008 г.

Рекомендовано учебно-методической и научной объединение Самаркандского института экономики и сервиса от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2009 г.

Методическое указание предназначено для студентов всех направлений обучения института, а также для магистрантов всех специальностей.

Составители:        доц. Аликулов А.И.,  
                              доц. Абдирашидов А.

Рецензенты:    зав. кафедры «Информатики и информационной технологии» Самаркандского филиала ТашУИТ Каршиев А.Б.,  
  
                      доц. СамЭИС Бурнашев В.Ф.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	4
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БЛОК. ВВЕДЕНИЕ В ИНТЕРНЕТ .....	5
1.1. История развития Интернет .....	5
1.2. Структура Интернет .....	6
1.3. Услуги сети Интернет.....	7
1.4. Адресация в Интернет .....	7
1.5. Браузер Internet Explorer (IE). Интерфейс программы Internet Explorer.	8
2. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА.....	10
2.1. Приемы навигации в WWW .....	10
2.2. Структура сайта .....	10
2.3. Приемы сохранения информации из Интернет. ....	12
2.4. Поиск информации в Интернет .....	13
2.5. Электронная почта .....	16
3. ТЕРМИНОЛОГИЯ.....	18
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	19
ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ.....	19

## ПРЕДИСЛОВИЕ

В современном обществе наблюдается небывалый рост количества информации. В связи с этим возникает новая для образования проблема: подготовить человека, умеющего находить и извлекать необходимую ему информацию, усваивать ее в виде новых знаний. Во всем мире происходит конструктивное изменение системы образования за счет максимального использования информационных технологий на основе применения Интернет.

Работа в сети Интернет обеспечивает пользователю доступ к отечественным и зарубежным информационным ресурсам.

Распространение электронной почты и проведение телеконференций в режиме реального времени предоставляют учащимся и педагогам оперативно обмениваться информацией, идеями, планами со своими сверстниками в других регионах Республики и за рубежом, участвовать в совместных проектах, расширяя таким образом свой кругозор, совершенствуя коммуникативные навыки, формируя культуру общения.

Говорить об успешном внедрении информационных технологий в учебный процесс без решения проблемы подготовки студентов невозможно. С учетом сложившейся ситуации обучение проводится по программе, разработанной на кафедре информационные технологии: знакомство с ресурсами сети Интернет, полезными в практике работы студентов; освоение принципов работы в глобальной сети Интернет; выработку практических умений использования Интернет на уроках и во внеурочной деятельности.

Цель обучения - создание представления о сети Интернет как о едином информационном пространстве, знакомство слушателей с основными понятиями и принципами организации локальных, корпоративных, глобальных сетей и всемирной сети Интернет.

Получаемые знания и умения: знание общих принципов организации сетей разного уровня; понимание особенностей Интернет как объединения различных сетей; представление об адресации в сети Интернет; знакомство с диагностическими утилитами ping, ipconfig, tracert; знание общих приемов работы с программой Microsoft Internet Explorer; владение приемами навигации; умение сохранять найденную информацию различными способами.

Предлагаемое пособие предназначено для студентов в области образовательных информационных технологий, не имеющих навыков работы в сети Интернет.

Цель данного пособия – дать представления студентам о структуре Интернет, услугах, предоставляемых сетью Интернет, познакомить с основами работы во всемирной паутине, с возможностями использования ресурсов сети в своей профессиональной практике, а также дать конкретные адреса размещения полезной для студентов и преподавателей.

Материал курса разбит на рубрики: «Теоретический блок», «Практическая работа», «Терминология». Приведена дополнительная литература, ссылки на образовательные ресурсы по экономике, математике, физике, химии и географии.

# **I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ БЛОК**

## **ВВЕДЕНИЕ В ИНТЕРНЕТ**

Учебные вопросы:

1. История развития Интернет.
2. Структура Интернет.
3. Услуги сети Интернет.
4. Адресация в Интернет.
5. Браузер Internet Explorer. Интерфейс программы Internet Explorer.

### **1.1. История развития Интернет**

Интернет – это глобальная компьютерная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая десятки миллионов компьютеров.

Всемирная сеть Интернет – одно из уникальных явлений научно-технического прогресса в области информационных технологий. Интернет одновременно является и средством общемирового вещания, и механизмом распространения информации, и средой для сотрудничества и общения людей, охватывающей весь земной шар.

Как это не странно, но сеть Интернет обязана своему появлению «холодной войне». Министерство обороны США было обеспокоено изобретением в 1949 году в СССР атомной бомбы, в 1952 году – водородной бомбы. В начале 60-х Пентагон поставил перед собой задачу – разработать надежную компьютерную сеть, которая должна была служить стратегическим интересам США.

На севере Канады была создана система раннего оповещения NORAD (протянувшаяся от Аляски до Гренландии), призванная предупредить правительство США за 15 минут о приближении ракет.

В конце 1966 года Ларри Робертс высказал идею о создании компьютерной сети ARPAnet. Она состояла в том, чтобы создать сеть, где бы не было главного компьютера, который мог бы быть уничтожен в случае ядерной войны, а передача данных велась бы мелкими порциями, которые могли бы идти по обходным каналам связи, если один из участков сети выбывал из строя.

Датой рождения Интернет принято считать 29 октября 1969 года, когда удалось соединить между собой 4 компьютера.

Активное развитие сети Интернет началось в 80-е годы. К настоящему времени сеть Интернет получила беспрецедентное распространение. По оценкам экспертов Интернет объединяет более 100 миллионов компьютеров. Услугами пользуются свыше 500 миллионов человек в 170 странах мира.

В Россию и Узбекистан Интернет проник в начале 90-х годов. В 1993 году известный американский multimillioner Джордж Сорос финансировал «Телекоммуникационную программу» Международного Научного Фонда. По этой программе было организовано 33 Центра Интернет на базе классических университетов России.

## 1.2. Структура Интернет

Компьютер пользователя с помощью линии связи подключается к компьютеру провайдера, который в свою очередь подключен к другому компьютеру сети и т. д. Информация в сети хранится как на компьютерах провайдера, так и на специальных компьютерах, которые называются информационными серверами. Компьютеры, к которым подключаются многие другие компьютеры, называют серверами. Провайдером называется организация, через которую рядовые компьютеры подключаются к глобальной сети.

Виды доступа в Интернет делятся на две большие группы:

- Сеансовое подключение. В этом режиме работы пользователь не подключен к сети постоянно, соединяясь с ней через средство телефонной линии лишь на относительно короткое время. Оплата взимается за каждую секунду работы в сети. Данные в сеть передаются в аналоговом виде.
- Постоянное подключение. Компьютер подключен к постоянному и быстрому каналу для доступа в Интернет, при этом данные передаются в сеть в цифровом виде. Оплата взимается только за трафик – объем переданных данных (в обоих направлениях).

В качестве линии связи можно использовать:

- Коаксиальный кабель – только для локальных сетей. Коаксиальный кабель представляет собой медный проводник, по которому передается полезный сигнал на достаточно большие расстояния.
- Телефонную линию.
- Волоконно-оптический кабель. Оптический кабель используется для передачи сигнала в виде световых импульсов. Оптический кабель обеспечивает очень низкие потери полезного сигнала и за счет этого позволяет передавать данные на очень большие расстояния (в настоящее время до нескольких десятков километров). В качестве проводника в таких кабелях используется стеклянное или пластиковое волокно, защищенное снаружи изоляцией для обеспечения физической сохранности.
- Радиосвязь, в том числе через спутники.

Сравнение телефонных и выделенных линий:

<i>Телефонные линии</i>	<i>Выделенные линии</i>
<i>Достоинства</i>	
Есть практически в каждом жилом доме	Высокая скорость передачи информации
Дешевые.	Компьютеры соединены между собой 24 часа в сутки.
	Отсутствие помех при передаче информации.
<i>Недостатки</i>	
Скорость передачи информации зависит от типа и характеристик модемов,	Есть в некоторых организациях и в ограниченном числе жилых домов.

установленных у пользователя и провайдера.	
Компьютер подключается на ограниченное время. Есть помехи при передаче информации.	Дорогие.

Для подсоединения линий связи к компьютерам необходимо использовать специальные электронные устройства:

- Сетевые платы;
- Модемы – только при подключении через телефонную линию.

Модем осуществляет преобразование информации из цифровой (в компьютере) в аналоговую (например, в телефонной линии) – модуляция и наоборот – демодуляция.

### 1.3. Услуги сети Интернет

Электронная почта (e-mail). Первая услуга сети Интернет, доступная широкой публике с 1970 года. Работает в режиме off-line (отложенное чтение). Один из протоколов – Post Office Protocol.

Всемирная паутина World Wide Web (WWW). Самый популярный сервис сети. В основу данной системы положено понятие гипертекста и гипермедиа.

В WWW собраны документы (странички) мультимедиа (в них кроме текста присутствуют звук, изображение, видео), связанные гиперссылками.

Ссылки могут быть оформлены в виде текста (подчеркнуты одно или несколько слов) или картинок. С помощью гиперссылки можно попасть на:

- другую часть данной страницы,
- на другую страницу данного документа,
- на другой документ данного сервера,
- на другой документ любого сервера сети.

Для работы с WWW используется специальный протокол HTTP (HyperText Transfer Protocol) – протокол передачи гипертекста.

FTP (File Transfer Protocol). С помощью этого сервиса можно «перекачивать» файлы с другого компьютера на ваш компьютер. Эти компьютеры называются FTP – серверами. На них хранятся огромные архивы файлов. Этот сервис является одним из основных способов распространения бесплатных программ, а также различных дополнений и исправлений к коммерческим версиям программ.

Internet Relay Chat (IRC). Беседы через Интернет в режиме on-line (реального времени).

### 1.4. Адресация в Интернет

Каждый компьютер в Интернет имеет свой уникальный адрес. Чтобы можно было однозначно обозначить любой компьютер в Интернет, применяется специальная система адресов, называемая IP-адресацией.

Адреса бывают:

- Цифровые. Цифровой адрес – это последовательность из четырех целых чисел. Каждое число не больше 255 (например, 128.82.39.12). Цифровыми адресами пользуются только при настройке программ для работы с Интернет.
- Символьные. Для построения используется доменная (многоуровневая) система имен Domain Naming System (DNS).

Появление DNS вызвано тем, что цифровые IP–адреса неудобны для восприятия и запоминания человеком.

Каждый уровень в такой системе называется доменом. Домены отделяются друг от друга точками.

Домены бывают: 1-го уровня – страна, 2-го уровня – город, 3 –го уровня – компания. Например: edu.km.ru.

Задачи DNS – взаимное преобразование символьных имен и цифровых IP–адресов.

### **1.5. Браузер Internet Explorer (IE). Интерфейс программы Internet Explorer**

Для выхода в виртуальное пространство WWW после соединения с сервис-провайдером следует запустить браузер – программу для просмотра гипертекстовых страниц WWW. В настоящее время наиболее распространенным браузером является встроенный в Windows – Microsoft Internet Explorer.

Прежде чем начать знакомство с обозревателем, целесообразно подключиться к Интернет. После этого необходимо запустить IE, причем сделать это можно различными способами, нажав на значок:

- из Главного меню;
- из Панели задач;
- с Рабочего стола.

В момент запуска «Обозреватель» автоматически обращается к Web-сайту своего производителя (www.microsoft.com) и загружает титульную Web-страницу.

Окно, появляющееся при запуске программы, состоит из следующих основных частей:

- рабочего поля окна, в котором происходит открытие и просмотр Web-страниц;
- адресной строки, в которой набирается нужный адрес Web-страницы;
- кнопочной управляющей панели;
- управляющего меню со спускающимися панелями;
- контекстного меню, вызываемого щелчком правой кнопки мыши.

Адресная строка. В адресной строке набирается латинскими буквами адрес сайта или страницы прописными или строчными буквами. После окончания ввода следует нажать кнопку Enter на клавиатуре, а можно и на кнопку «переход». Начнется загрузка страницы.

Навигационные кнопки IE. Над адресной строкой расположена кнопочная панель, на которой представлены инструменты для перемещения по страницам.

Кнопки «Назад», «Вперед», «Домой» позволяют переходить с одной страницы на другую. Для управления процессом загрузки используются кнопки «Остановить», «Обновить» и др.

Управляющее меню. На панели инструментов «Обычные кнопки» расположено текстовое меню. Меню «Файл» поможет открыть новое окно, создать сообщение электронной почты, сохранять выбранные страницы на диск и т.д. Меню «Правка» позволяет выполнять операции над фрагментами текста. Меню «Вид» предоставляет возможности по изменению внешнего вида Internet Explorer. Меню «Избранное» позволяет добавлять «закладки» на интересные сайты сети. С помощью меню «Сервис» можно настроить или изменить параметры работы Обозревателя.

Контекстное меню. Можно вызвать из любого участка IE с помощью одинарного щелчка правой кнопкой мыши. С помощью контекстного меню можно добавить ссылку в папку «Избранное», сохранить файл, отправить на печать страницу, открыть страницу в новом окне и т.д.

### **Вопросы**

1. Когда началось активное развитие сети Интернет?
2. Какова структура Интернет?
3. Каково назначение модема?
4. Перечислите основные услуги сети Интернет.
5. Для чего необходима Доменная система имен?
6. Какими способами можно запустить браузер Internet Explorer?
7. Что такое глобальная сеть? Какая ее важнейшая особенность?
8. Какие функции выполняет браузер?
9. Что такое FTP-клиенты?
10. Что такое гипертекст?
11. Из чего состоит IP-адрес?
12. Для чего существует служба имен доменов (DNS)?
13. Какой формат имеет запись URL?
14. Для чего используются гиперссылки?
15. Какие Вы знаете поисковые системы?
16. Что такое метапоисковые средства поиска?
17. Как улучшить результаты поиска?
18. Как сохранить Web-страницу?
19. Что такое язык HTML?
20. Какое существует средство для создания и редактирования HTML-страниц?
21. Как повысить скорость загрузки Web-страниц?
22. Из чего состоит электронный адрес абонента сети?
23. Какие существуют правила подготовки электронного письма?
24. Что такое "смайлики"?
25. Какие другие сервисы Интернет Вы знаете?

## **II. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА**

### **2.1. Приемы навигации в WWW**

Загрузка страницы с известным адресом. Загрузка страницы из папки Избранное. Загрузка страницы из Журнала. Загрузка страницы из ниспадающего списка ссылок в строке адреса. Сохранение ссылки в Избранном.

*Упражнение 1.1. Навигация в WWW.*

1. В адресную строку IE введите адрес [www.pirpko.primorye.ru](http://www.pirpko.primorye.ru) и нажмите на клавиатуре клавишу Enter. Вы загрузили страницу с известным адресом.
2. Загрузите страницу из папки «Избранное» (меню Избранное – папка – имя ссылки).
3. Загрузите страницу, воспользовавшись «Журналом» (вид – Панели обозревателя – Журнал – выберите день и имя страницы).
4. Выберите одну из ссылок из ниспадающего списка ссылок в строке адреса.

Вы использовали различные способы загрузки страниц в браузере Обозреватель.

*Упражнение 1.2. Сохранение ссылки в Избранном, создание закладки.*

1. Зайдите на страницу «Новости» сайта «.....».
2. Создайте свою папку в Избранном: Меню Избранное – Упорядочить Избранное. Нажмите «Создать папку» и введите имя папки – например, «.....».
3. Сделайте закладки в Избранном.
  - а) с использованием меню: Меню Избранное – Добавить в Избранное (появляется диалоговое окно). Если необходимо, исправьте имя закладки (окно Имя). Нажмите «Добавить в ...». Укажите свою папку «.....» (она должна отображаться как открытая). Нажмите «ОК».
  - б) с использованием панели Избранное: Нажатием кнопки «Избранное» на панели инструментов вызовите панель Избранное. Нажмите кнопку «Добавить в ...». Добавьте закладку в папку.
  - с) с использованием контекстного меню: Вызовите контекстное меню – Выберите «Добавить в Избранное...». Добавьте закладку в папку.

### **2.2. Структура сайта**

Знакомство с сайтом <http://www.edu.uz>. Основные элементы сайта: заставка, главная страница, карта сайта, гостевая книга, коллекция ссылок.

*Теоретический блок.* Сайт – логически завершенная информационная структура, состоящая из страничек.

Страничка – минимальный элемент информационной структуры WWW.

Создание Web-страниц осуществляется с помощью языка HTML (Hyper Text Markup Language) – языка разметки гипертекста.

Уникальность Web-сайтов делает их универсальным средством для решения многих образовательных задач: предоставления информации для учеников, учителей, школ, желающих познакомиться с различными методиками, концепциями, образовательными средствами; интерактивные формы коммуникации – чаты, форумы, телеконференции.

Главные принципы конструирования образовательного сайта – его адресность, интерактивность и продуктивность в отношении предполагаемых посетителей.

В среднем, хороший образовательный сайт:

- предоставляет удобный доступ к обучающим материалам;
- содержит справочную информацию об образовательном учреждении;
- отражает происходящие в образовательном учреждении события (конференции, семинары, конкурсы и т.д.);
- отражает в развитии постоянно действующие направления в работе учреждения (курсы, участие в проектах и т.д.);
- является местом, где учителя и ученики могут представить свои творческие работы;
- предоставляет возможность сотрудникам образовательного учреждения размещать свои материалы (вплоть до отдельного раздела по предмету или кафедре);
- содержит элементы дистанционной поддержки обучения (например, виртуальный консультационный пункт);
- содержит ссылки на другие ресурсы Интернет.

Заполнение Интернет-пространства образовательными информационными ресурсами – одна из актуальных задач. Наибольшее внимание уделяется способам представления информации в Сети. Становятся актуальными проблемы качества содержания, экспертизы, поиска и фильтрации этих ресурсов. С удешевлением информации падает ее качество – одна из проблем, связанная с интенсивным развитием Интернет.

*Упражнение 2.1.* Сайт с точки зрения посетителя. Загрузите сайт <http://www.webdirector.ru/spisok-klientov/> . Проанализируйте примеры структуру и шаблоны сайта.

*Упражнение 2.2.* Сайт с точки зрения посетителя.

1. Загрузите сайт [www.edu.uz](http://www.edu.uz). Проанализируйте структуру сайта. Найдите основные элементы сайта: заставку, главную страницу, основные разделы сайта, гостевую книгу, коллекцию ссылок.
2. Обратите внимание на наличие, количество и целесообразность размещения баннеров, графики, программируемых элементов.
3. Оцените, насколько легко находятся координаты для обратной связи с владельцами сайта.
4. Рассмотрите элементы взаимодействия с посетителем сайта, элементы интерактивности.

5. Попробуйте оценить предложенный сайт по следующим критериям (табл. 1), используя пятибалльную систему:

Таблица 1. Критерии оценки сайта

<i>Параметры оценки</i>	<i>Баллы</i>
Дизайн:	
Шрифт	
Фон	
Цветовая гамма	
Соотношение текста и картинок	
Подписи к картинкам	
Величина графических изображений	
Содержание:	
Соответствие тематике сайта	
Полнота раскрытия темы	
Орфографическая грамотность	
Структура:	
Наличие меню	
Наличие ссылок в тексте	
Наличие вспомогательных кнопок перехода	

### 2.3. Приемы сохранения информации из Интернет

Сохранение Web-страницы в виде файла на жестком диске. Сохранение картинок.

Сохранение текста через буфер.

*Упражнение 3.1.* Сохранение страницы в виде файла на жестком диске.

1. Зайдите на страницу «Наша история» сайта [www.edu.uz](http://www.edu.uz).
2. В меню Файл выберите «Сохранить как ...». Укажите в окне диалога имя файла и папку, в которой Вы хотите сохранить страницу. Выберите тип файла «Web-страница полностью». Сохраните файл. Результат: Вы сохранили Web-страницу с картинками и доп. информацией в тексте HTML.
3. В меню Файл выберите «Сохранить как ...». Укажите в окне диалога папку и имя файла. Выберите тип файла «Web-страница, только html». Сохраните файл. Результат: Вы сохранили Web-страницу с разметкой html, но без картинок.
4. В меню Файл выберите «Сохранить как ...». Укажите в окне диалога папку и имя файла. Выберите тип файла «Web-архив, один файл, \*.mht». Сохраните файл. Результат: Вы сохранили Web-архив, т.е. страницу с картинками в виде одного файла, что удобно для пересылки, копирования.

5. В меню Файл выберите «Сохранить как ...». Укажите в окне диалога папку и имя файла. Выберите тип файла «Текстовый файл». Сохраните файл. Результат: Вы сохранили только текст Web-страницы, потеряв все элементы *графики и разметки*.

#### *Упражнение 3.2. Сохранение картинок.*

1. Зайдите на страницу «Наша история» сайта [www.edu.uz](http://www.edu.uz).. Выберите понравившийся Вам рисунок или фотографию.
2. Вызовите контекстное меню.
3. Из контекстного меню выберите «Сохранить рисунок как ...».
4. Укажите в окне диалога имя файла и папку, в которой Вы хотите сохранить рисунок.
5. Нажмите кнопку «Сохранить».

#### *Упражнение 3.3. Сохранение текста через буфер обмена.*

1. Зайдите на страницу «Новости» сайта [www.edu.uz](http://www.edu.uz)..
2. Выделите часть текста. Скопируйте выделение в буфер (Ctrl-C либо Меню Правка – Копировать).
3. В программе MS Word укажите в документе точку вставки и вставьте скопированный текст (Ctrl-V либо Меню Правка – Вставить).

## **2.4. Поиск информации в Интернет**

Процедура поиска информации в Интернет. Особенности поисковых машин. Российские поисковые системы: yandex, rambler, aport. Структура информационно-поисковых языков.

*Поиск образовательных ресурсов сети Интернет. Теоретический блок.*

Для поиска информации в Интернет используются специальные поисковые серверы, которые содержат более или менее полную, постоянно обновляемую информацию о Web-страницах, файлах и других документах, хранящихся на десятках миллионов серверов Интернет.

Различные поисковые серверы могут использовать различные поисковые механизмы поиска, хранения и предоставления пользователю информации.

Однако общим является то, что к моменту запроса пользователя вся информация о документах Интернет в компактном виде хранится в базе данных поискового сервера.

Рассмотрим основные этапы поиска информации в Интернет:

1. Возникновение у пользователя информационной потребности.
2. Формализация информационной потребности: формулирование запроса с помощью ключевых слов.
3. Введение запроса через интерфейс информационно-поисковой системы.
4. Список документов, отображенных информационно-поисковой системой.

По способу организации и пополнению базы данных о документах сети информационно-поисковые системы делятся на каталоги и поисковые машины.

Каталоги. Основной характеристикой каталогов является объем базы данных, т.е. количество представленных документов. Пополнение каталогов про-

исходит вручную, поэтому скорость увеличения баз данных достаточно мала, точность поиска более высокая. Главная страница Web-сайта каталога содержит список категорий, каждая из которых представлена гиперссылкой. По такой гиперссылке пользователь может перейти на страницу, содержащую список подразбук или документов, соответствующих этой рубрике. Пример каталога LIST.RU. Поисковые машины. В структуре поисковой машины выделяют три составляющих:

- поисковый робот, осуществляющий сканирование сети;
- база данных документов – индекс;
- интерфейсная часть, предназначенная для взаимодействия с пользователем.

Интерфейс российских поисковых серверов (mail, yandex, rambler, google) обычно примерно одинаков. Начальная страница поисковой системы содержит список разделов, уточняющих область поиска, и поле поиска. В поле поиска пользователь может ввести ключевые слова для поиска документа. Прежде чем приступить к поиску документов, нужно мысленно их представить и попытаться определить слова, наиболее характерные для данного документа. Важно, чтобы ключевые слова сужали зону поиска, – тогда проще отобрать действительно полезные документы. Рассмотрим технологию поиска на примере российского поискового сервера «Яндекс».

Словоформы. По умолчанию поисковая система разыскивает ключевые слова с учетом всех словоформ (снега, снегов, снегом). Чтобы запретить отбор словоформ, надо перед ключевым словом поставить восклицательный знак (без пробела). Например, при поиске произведений писателя Сергея Снегова его фамилию лучше всего ввести так: !Снегов. Роль прописных букв. При записи ключевых слов не принято без крайней необходимости использовать прописные буквы, которые трактуются буквально. Если записано ключевое слово Лужков, то будут найдены документы, в которых оно записано так же. С другой стороны, поиск по ключевому слову лужков вернет ссылки на документы, в которых встречается и лужков, и Лужков, и ЛУЖКОВ. Таким образом, прописные буквы имеет смысл использовать только при поиске имен собственных. Естественно-языковой поиск. Знаки "+" и "-". Если вы хотите, чтобы слова из запроса обязательно были найдены, поставьте перед каждым из них "+". Если вы хотите исключить какие-либо слова из результата поиска, поставьте перед каждым из них "-".

Например: +урок +физика;   +урок –литература.

Логические операторы:

- И AND & + Оператор логическое И подразумевается, его можно опускать: запрос последний звонок полностью эквивалентен запросу последний и звонок. По любому из этих запросов будут найдены документы, содержащие оба слова.
- ИЛИ OR | Оператор логическое ИЛИ позволяет искать документы, содержащие хотя бы один из операндов. По запросу последний или звонок будут найдены документы, содержащие любое из указанных слов или оба слова одновременно.

- НЕ NOT - Оператор логическое НЕ ограничивает поиск документами, не содержащими слово, указанное после оператора. По запросу учебники не химии будут найдены документы, содержащие слово "учебники", но не содержащие слово "химии".
- () Круглые скобки задают порядок действия логических операторов. По запросу последний или школьный звонок будут выданы документы, содержащие либо слово "последний", либо одновременно слова "школьный" и "звонок" (оператор и действует первым). По запросу (последний или школьный) звонок будут выданы документы, где встречаются одновременно слова "последний" и "звонок", либо "школьный" и "звонок".

Операторы расстояния. При поиске в «Яндексе» используется ряд дополнительных символов, позволяющих определять, на каком расстоянии друг от друга должны располагаться в тексте странички слова, включенные в запрос: /n где n равно количеству слов-«разделителей».

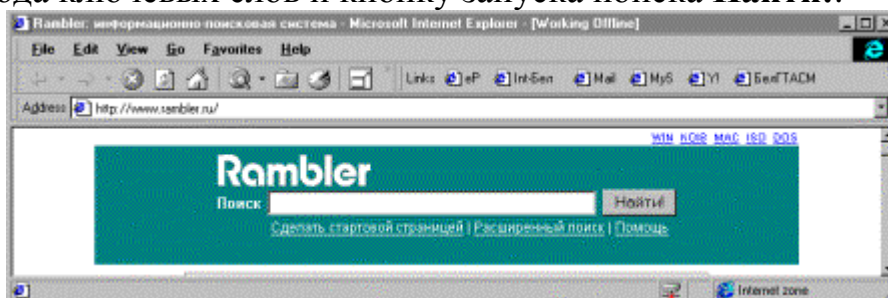
Так по запросу: персональный /3 компьютер будут найдены страницы, в тексте которых встречаются слова «персональный» и «компьютер», отделенные друг от друга не более, чем тремя словами. Таким образом, результат поиска информации определяется многими факторами, в том числе, выбранным пространством поиска, особенностями поисковой системы и тем, как составлен запрос.

### Вопросы

1. Для чего необходимы поисковые серверы?
2. Как собирает информацию поисковая машина?

Упражнение 4.1. Поиск информации по ключевым словам

1. Запустите программу Internet Explorer (**Пуск->Программы->Internet Explorer**).
2. На панели **Адрес** введите: **http://www.rambler.com**
3. Внимательно рассмотрите загруженную страницу, найдите поле **Поиск** для ввода ключевых слов и кнопку запуска поиска **Найти!**.



4. В поле для ввода ключевых слов введите ключевые слова по интересующей Вас теме (например, *философия и психология*).
5. Щелкните на кнопке **Найти!**.
6. Просмотрите результаты поиска.
7. Щелкните на гиперссылке с номером 1.
8. Просмотрите загруженную страницу.
9. Щелкните на кнопке **Назад** на панели инструментов.

10. Повторяя действия пп. 7-9, просмотрите всю первую группу из десяти ссылок на найденные страницы. Сколько из этих страниц все еще существуют? Сколько из них можно считать полезными?
11. Щелкните на кнопке **Поиск** на панели инструментов.
12. Введите набор ключевых слов из п. 4 в поле панели **Поиск**.
13. Щелкните на кнопке начала поиска.
14. Сравните результаты поиска.
15. На панель **Адрес** введите слово find и набор ключевых слов из п.4. Щелкните на кнопке **Переход**.
16. Объясните, что произошло.

#### Упражнение 4.2. Использование папки Избранное

1. Запустите программу *Internet Explorer*.
2. На панели *Адрес* введите: **http://www.bsu.edu.ru/Info**
3. Просмотрите загруженную страницу.
4. Щелкните в рабочей области программы правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню команду *Добавить в Избранное*.
5. В поле *Имя* введите: *Общая информация о БелГУ*.
6. Щелкните на кнопке *ОК*.
7. Щелкните на кнопке *Домой* на панели инструментов.
8. Дайте команду *Избранное->Общая информация о БелГУ*.
9. Убедитесь, что в папке Избранное действительно была сохранена информация о загружаемой странице.
10. Дайте команду *Избранное->Упорядочить избранное*. Щелкните на кнопке *Создать папку*. Дайте новой папке имя *Материалы*.
11. Выберите пункт *Общая информация о БелГУ*. Щелкните на кнопке *Переместить*.
12. В диалоговом окне *Обзор папок* выберите папку *Материалы*, после чего щелкните на кнопке *ОК*.
13. Закройте диалоговое окно *Упорядочить избранное* и программу *Internet Explorer* без разрыва соединения с Интернетом (если связь по модему).
14. Дайте команду *Пуск->Избранное->Материалы->Общая информация о БелГУ*.
15. Ознакомьтесь с тем, какая страница при этом загружается.
16. Уничтожьте папку *Материалы* и все ее содержимое.

#### Упражнение 4.3. Загрузка файла из Интернета

1. Запустите программу *Internet Explorer*.
2. На панели *Адрес* введите: *ftp://ftp.microsoft.com/* (если связь медленная, то можно попробовать *ftp://rusdoc.ru*).
3. Внимательно рассмотрите способ представления каталога архива *FTP* в программе *Internet Explorer*. Обратите внимание на то, как выглядит значок в строке адреса.
4. Двойными щелчками на значках папок откройте папку */Products/Windows/ Windows95/CDRomExtras/FunStuff/*.

5. Щелкните на значке **clouds.exe** правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт *Копировать в папку*.
6. Выберите папку, специально отведенную для хранения загруженных файлов, и задайте имя файла.
7. Установите в диалоговом окне загрузки файла флажок *Заккрыть диалоговое окно после завершения загрузки*.
8. Следите за ходом загрузки файла по этому диалоговому окну.
9. Когда загрузка файла завершится, закройте диалоговое окно, информирующее о завершении загрузки.
10. Откройте папку, в которой был сохранен загруженный файл, при помощи программы *Проводник*.
11. Убедитесь, что загруженный файл можно использовать в соответствии с его назначением.

*Упражнение 4.4.* Настройка отображения объектов (ускорение загрузки Web-страниц ценой отказа от отображения рисунков и других объектов)

1. Запустите программу *Internet Explorer*.
2. На панели *Адрес* введите: **http://www.webshots.com**
3. Щелкните на гиперссылке **GALLERY**.
4. Зафиксируйте с помощью секундомера время загрузки страницы.
5. Посмотрите, как выглядит загруженная страница.
6. Щелкните на кнопке *Назад* на панели инструментов.
7. Дайте команду *Сервис->Свойства обозревателя*.
8. Откройте вкладку *Дополнительно*.
9. Сбросьте флажки *Воспроизводить анимацию*, *Воспроизводить звуки*, *Воспроизводить видео* и *Отображать рисунки*.
10. Выберите вкладку *Общие*.
11. Щелкните на кнопке *Удалить файлы*.
12. Щелкните на кнопке *ОК*.
13. Опять щелкните на гиперссылке **GALLERY**.
14. Еще раз зафиксируйте с помощью секундомера время загрузки страницы.
15. Сравните результаты измерений.
16. Сравните внешний вид страницы при предыдущей и нынешней загрузке.
17. Щелкните на одной из пустых рамок для рисунков правой кнопкой мыши, и выберите в контекстном меню команду *Показать рисунок*.

*Упражнение 4.5.* Поиск информации в Интернет.

1. Создайте в разделе «Избранное» браузера IE папку «Поисковые системы».
2. Занесите в эту папку адреса следующих поисковых систем: Yandex, Rambler, Aport.
3. Зайдите на поисковую систему Yandex. Найдите сайт журнала «Вопросы Интернет-образования». Запишите в тетрадь его адрес.

4. Ответьте на следующие вопросы: Кто сегодня является ответственным редактором электронного журнала «Вопросы Интернет-образования»? В пятом номере журнала найдите статью Томашова В.Н. «Использование информационных технологий на уроках математики и физики в старшей школе при изучении графиков различных функций». Какую программу рекомендует автор статьи и какие возможности при изучении графиков различных функций дает эта программа? Перечислите основные рубрики журнала.
5. Зайдите на поисковую систему Rambler. Найдите сайт проекта «Открытый колледж». Запишите в тетрадь его адрес.
6. В разделе «Учителю – Методические разработки» найдите материал, посвященный особенностям современного урока. О каких типах уроков идет речь в данном материале?
7. Найдите материал, который поможет Вам познакомиться с методикой использования информационных технологий на уроках физики.
8. Зайдите на поисковую систему Aport и найдите ссылки на образовательные ресурсы Интернета, имеющие органичную связь с темой урока по выбранному Вами учебному предмету.

#### *Упражнения 4.6.*

- 1.1 Изучите прикладные программы на вашей машине, использующие TCP/IP
- 1.2 Установите, соединена ли ваша машина с объединенным Интернетом

### **2.5. Электронная почта**

Принципы функционирования электронной почты. Адрес электронной почты. Структура электронного письма. Регистрация на бесплатном почтовом сервере. Создание письма с вложением. Отправка и получение почты.

#### *Теоретический блок.*

Электронная почта (e-mail) – это сервис сети Интернет, обеспечивающий возможность пересылки сообщений между двумя и более абонентами.

Появилась в 1971-1972 гг. как средство координации работ пользователей сети ARPANET.

Принципы функционирования электронной и обычной почты аналогичны, однако электронная почта имеет несколько серьезных преимуществ перед обычной почтой:

Скорость пересылки сообщений (от нескольких секунд до, в худшем случае, нескольких часов);

Электронное письмо содержит не только текстовое сообщение, но и вложенные файлы (программы, графику, звук, и т.д.); Электронное письмо можно отправить сразу нескольким абонентам.

Пользователь сети Интернет может получить свой «почтовый ящик» на одном из почтовых серверов Интернет, в котором будут накапливаться передаваемые и получаемые электронные письма.

Для того чтобы электронное письмо дошло до адресата, оно кроме послания должно содержать электронный адрес получателя письма.

Адрес электронной почты записывается по определенной форме и состоит из двух частей: имя\_пользователя@имя\_сервера.

Имя\_пользователя имеет произвольный характер и задается самим пользователем, имя\_сервера жестко связано с выбором пользователя, на котором он разместил свой почтовый ящик. Например: sasha\_vlasov@mail.ru.

Почтовое сообщение – текстовый документ с заголовком, телом сообщения и возможностью приложения файлов.

Структура почтового сообщения:

- заголовок с полями: От, Кому, Копия, Тема;
- тело сообщения – текстовый документ с форматированием или без;
- прилагаемый файл – закодированный для передачи файл.

Для создания личного почтового ящика на одном из бесплатных почтовых серверов необходимо пройти процедуру регистрации. Краткое описание этого процесса:

- Зайти в пункт «Регистрация», прочитать «Соглашение об использовании». В случае согласия с приведенными условиями нажать «Я принимаю условия», в противном случае в регистрации будет отказано.
- Заполнить предложенную анкету. Анкета разделена на две части. В первую, регистрационную, заносится информация, необходимая для открытия почтового ящика. Во вторую часть анкеты можно ввести сведения о своих увлечениях и интересах.

Правила написания электронных писем:

- Любое письмо должно начинаться с обращения.
- Основную часть письма, расположенную между обращением и подписью, будет легче понять если в ней есть порядок, проставлены нумерованные заголовки и подзаголовки.
- Часто в электронных письмах используются цитаты. Цитата – это включенная в ответ письма фраза из письма корреспондента. Для отделения цитаты от остального текста в начало каждой ее строки вставляется символ «>». Обычно цитируют ключевые фразы напрямую связанные с текстом.
- Смайлики (от английского слова smile – улыбка). Для выражения эмоций принято использовать условные обозначения – смайлики. Некоторые смайлики:

- ☺ – улыбка, дружеское расположение;
- ☹ – досада, гнев, утрата душевного равновесия;
- :-O – удивление;
- :\* – поцелуй;
- ;-) – подмигивание;
- ☹ – серьезное лицо и т.д.

### Вопросы

1. Каковы основные принципы функционирования электронной почты?
2. Для чего необходим адрес электронной почты?

*Упражнение 5.1.* Регистрация на бесплатном почтовом сервере. Отправка почты.

1. Зарегистрируйтесь на бесплатном почтовом сервере службы «Яндекс».
2. Запишите в тетрадь свой электронный адрес.
3. Зайдите на свой почтовый ящик. В левой части окна находится перечень папок, в которых хранится корреспонденция: входящие, исходящие, отправленные, удаленные, черновики.
4. Нажмите на кнопку «Написать ...». В поле Кому: необходимо указать электронный адрес адресата. В поле Копии: можно указать адреса получателей копии сообщения. В поле Тема: укажите тему сообщения, например: Пробное сообщение.
5. В область, отведенную для сообщения, введите текст сообщения.
6. Вставьте в сообщение графический файл:
  - нажмите на кнопку «Обзор»,
  - выберите графический файл из папки «Мои рисунки», нажмите на кнопку «Открыть» в окне диалога.
7. После завершения работы над сообщением нажмите кнопку «Отправить».
8. Почтовый сервер провайдера передаст сообщение в Интернет, и через некоторое время оно окажется на почтовом сервере провайдера получателя.

*Упражнение 5.2.* Получение почты.

1. Загрузите браузер IE.
2. В адресную строку введите: [www.yandex.ru](http://www.yandex.ru).
3. Укажите левой клавишей мыши на гиперссылку «Почта». Заполните паспорт (введите логин (логическое имя пользователя) и пароль).
4. Просмотрите папку «Входящие».
5. Если получено новое сообщение, откройте его для просмотра (укажите левой клавишей мыши на тему нового сообщения).

*Упражнение 5.3.* Создание учетной записи электронной почты

1. Запустите программу The Bat!.
2. Дайте команду Ящик -> Новый почтовый ящик ....
3. Щелкните на кнопке Добавить и выберите в открывшемся меню пункт Почта.
4. В поле Название ящика введите имя почтового ящика. С помощью кнопки Обзор выберите для него каталог.
5. Щелкните на кнопке Далее.
6. Заполните поля Имя и фамилия, Адрес e-mail и Организация. (Необходимую информацию предоставляет преподаватель.)
7. Щелкните на кнопке Далее.
8. Введите заданные имена серверов для входящей и исходящей почты. Если используется один сервер, введите одно и то же имя в оба поля.
9. Щелкните на кнопке Далее.

10. Введите заданные имя пользователя и пароль для доступа к электронной почте.
11. Щелкните на кнопке Далее. Щелкните на кнопке Готово.
12. Посмотрите список в Панели папок. В конце списка должна появиться новая запись.

*Упражнение 5.4. Отправка и получение сообщения электронной почты*

1. Запустите программу The Bat!.
2. На панели Папки выберите папку Inbox.
3. Щелкните на кнопке Написать письмо на панели инструментов.
4. В поле Кому введите заданный (свой собственный) адрес электронной почты.
5. В поле Тема введите слова: Проверка работы электронной почты.
6. В тело сообщения введите произвольный легко запоминающийся текст.
7. Щелкните на кнопке Отправить немедленно на панели инструментов.
8. Проследите за процессом отправки созданного сообщения, ход которого отображается в открывшемся окне.
9. Убедитесь, что только что отправленное сообщение появилось в списке поступивших сообщений.
10. Выберите это сообщение в списке и ознакомьтесь с его содержанием на нижней панели.
11. Дважды щелкните на заголовке сообщения, чтобы открыть его в отдельном окне.
12. Закройте окно сообщения.

*Упражнение 5.5. Использование Адресной книги*

1. Запустите программу The Bat!.
2. Создайте вручную запись в Адресной книге для своего адреса электронной почты. Для этого щелкните на кнопке Адресная книга и в появившемся окне нажмите кнопку Добавить нового адресата.
3. На вкладке Основное введите свою фамилию, имя, отчество. Укажите адрес электронной почты. По желанию занесите данные о себе также на вкладки Личное и Место работы.
4. Щелкните на кнопке ОК.
5. Убедитесь, что данные занесены в Адресную книгу, – справа в список должен добавиться новый значок.
6. Откройте папку Inbox.
7. Щелкните на заголовке входящего сообщения правой кнопкой мыши и выберите в контекстном меню пункт Специальное->Добавить отправителя в адресную книгу.
8. Убедитесь, что данные занесены в Адресную книгу.
9. Щелкните на кнопке Написать письмо на панели инструментов. Щелкните на кнопке с изображением адресной книги в правой части строки Кому:. Выберите собственный адрес в списке слева и щелкните на кнопке с изображением стрелки (>). Щелкните на кнопке ОК.

10. Убедитесь, что имя адресата внесено в поле Кому. Обратите внимание, что использовано и имя, и адрес.
11. Произвольным образом заполните поле Тема, а также введите текст сообщения.
12. Отправьте созданное сообщение и убедитесь, что оно доставляется правильно (см. упражнение 6).

## ТЕРМИНОЛОГИЯ

- @ – служебный разделитель.
- **CGI (Common Gateway Interface)** – это протокол для выполнения сценариев на серверах; в свою очередь серверы осуществляют конечную обработку, например связь с базой данных по запросу со страницы Web. Все коммерческие серверы Web поддерживают сценарии CGI.
- **DNS (Domain Name System)** – служба имен доменов, которая транслирует имена компьютеров в соответствующие адреса IP и обратно.
- **FTP** – протокол передачи файлов, является средством доступа к файлам, хранящимся на удаленных компьютерных системах.
- **FTP-клиенты** – программы для обмена файлами: CuteFTP, WS\_FTP.
- **HTML-редакторы** – программы для подготовки Web-документов: FrontPage 2000, DreamWeaver.
- **Java** – язык программирования компании JavaSoft синтаксически подобен C++, но он предусматривает такие ограничения, как запрет на использование указателей.
- **Login** – регистрационное имя почтового ящика.
- **Telnet** – сервис, обеспечивающий удаленное подключение к компьютеру.
- **URL** – Uniform Resource Locator (универсальный указатель ресурса).
- **Usenet** – это международная некоммерческая сетевая связь для обмена новостями, объединяющая тысячи узлов.
- **WWW** – это система клиент/сервер, которая поддерживает эти гипертекстовые связи.
- **Адрес IP (Internet Protocol)** – это 32-битный компьютерный адрес, с которым непосредственно работают компьютеры Internet.
- **Браузер** – программное средство, предназначенное для просмотра электронных документов, выполненных в формате HTML, т.е. программа для просмотра гипертекстовых документов (страниц) Интернет.
- **Гиперссылка** – выделенный объект, связанный с другим файлом и реагирующий на щелчок мыши.
- **Гипертекст** – текст, содержащий связи с другими текстами, графической, видео- или звуковой информацией.
- **Глобальные сети** – это распределённые сети всемирного масштаба. Самой известной и доступной глобальной сетью является Интернет (Internet).

- **Интернет** – это глобальная компьютерная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая десятки миллионов компьютеров.
- **Интерфейс** – посредник, стандартизированная система сигналов и способ представления информации, предназначенные для обмена информацией между устройствами, входящими в состав компьютера, а также между компьютером и пользователем.
- **Локальная сеть** – коммуникационная система, позволяющая пользователям совместно использовать ресурсы компьютеров, а также периферийных устройств (принтеров, дисков, модемов и др.), подключенных к сети.
- **Менеджеры загрузки (download manager)** – программы для перекачки файлов из Сети: Go!Zilla, ReGet, GetRight.
- **Модем** – от английского – «модулятор-демодулятор», устройство для преобразования цифровых сигналов в аналоговые (и обратно) для передачи их по телефонным линиям.
- **Пакет** – это небольшие специфицированные элементы, на которые разбиваются сообщения для передачи по сети.
- **Портал** – сайт Интернет, предоставляющий пользователю доступ сразу к нескольким сервисам Сети – справочнику, новостям, поисковой системе и т.д., либо несколько интегрированных в одну систему сайтов.
- **Почтовые программы (e-mail programmes)** – специальные программы для принятия, отправки, сортировки и просмотра электронной почты: Eudora, The Bat!, MS Outlook, Pegasus.
- **Провайдер** – фирма, предоставляющая доступ в сеть Интернет.
- **Программы дозвона (dialer programmes)** – программы для соединения с провайдером по одному или нескольким номерам телефонов: E-type Dialer, Advanced Dialer.
- **Программы общения (chat programmes)** – программы, предоставляющие возможность вести переговоры в Сети как в текстовом режиме, так и в режиме аудио и видео обмена: MicroIRC, ICQ, IPhone, EasyTalk, NetMeeting.
- **Протокол** – правило передачи данных. Различные протоколы отличаются скоростью передачи, стабильностью работы и т.д.
- **Сайт** – в сети Интернет – единая информационная структура, состоящая из связанных между собой гипертекстовых документов-страничек.
- **Списки рассылки** – системы рассылки электронных писем между подписчиками.
- **Тэги (tags)** – команды языка HTML.
- **Чат** – популярный вид «текстового» общения в режиме реального времени в Интернет, во время которого пользователи пишут свои сообщения на доступной всем другим пользователям «виртуальной доске».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белкин П.Ю. Общие вопросы организации поиска информации в Интернет. Московский Центр Интернет-образования, 2001.

2. Большая школьная энциклопедия, Т.1. Естественные науки (автор-составитель С.Исмаилова). – М.: Русское энциклопедическое товарищество, 2003.
3. Интернет в гуманитарном образовании: Учеб. пособие для студ. высш.учеб. заведений/ Под ред. Е.С. Полат. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001.
4. Леонтьев В.П. Новейшая энциклопедия Интернет 2003 – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2003.
5. Образовательные Интернет-ресурсы/ А.Ю. Афонин, В.Н.Бабешко, М.Б. Булакина и др.; Под ред. А.Н. Тихонова и др.; ГНИИ ИТТ «Информика». –М.: Просвещение, 2004.
6. Практикум по дидактике и методикам обучения/ А.В. Хуторской. – СПб.: Питер, 2004.
7. Сборник статей электронного периодического журнала «Вопросы Интернет-образования» «В Избранное». – М.: Федерация Интернет Образования, 2003.
8. Угринович Н.Д., Морозов В.В. Основы Интернет. – М.: АО «Московские учебники – СиДи-пресс», 1999.
9. Хуторской А.В. Дидактическая эвристика. Теория и технология креативного обучения. – М.: Изд-во МГУ, 2003.

## **ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ**

### *Наиболее полезные сайты:*

- [www.edu.uz](http://www.edu.uz) – Федеральный портал «Узбекское образование» предназначен для поиска и выдачи максимально полной информации об образовании в стране.
- [www.ref.uz](http://www.ref.uz) – интернет-рефераты.
- [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – Федеральный портал «Российское образование» предназначен для поиска и выдачи максимально полной информации об образовании в стране.
- <http://www.school.edu.ru> – Российский общеобразовательный портал предоставляет информацию обо всех видах образовательной продукции и услуг, нормативных документах, событиях образовательной жизни в рамках проблематики общего образования.
- <http://www.fio.ru> - федерация интернет-образования.
- <http://vio.fio.ru> – электронный журнал «Вопросы Интернет - образования».
- <http://center.fio.ru/som/> - сетевое объединение учителей методистов.
- <http://teacher.fio.ru/> - Замечательный сайт в помощь учителям и преподавателям; на сайте представлена обширная информация на самые разнообразные "учительские" темы" - есть обзор последних новостей, рецензии на выпущенные недавно книги и ссылки (с подробными описаниями) на наиболее полезные учителям сайты.
- <http://www.1september.ru> - Еженедельная газета по всем предметам. На сайте содержатся статьи из прошлых номеров.

- <http://www.school-sector.relarn.ru> - Веб-сайт «Школьный сектор».
- <http://www.intergu.ru> - Интернет государство учителей.
- <http://www.college.ru> – проект «Открытый колледж».
- <http://www.edu.km.ru> – образовательный портал Кирилла и Мефодия.
- <http://www.pippkro.primorye.ru> – сайт ПИППКРО.
- <http://infoteka.spb.ru> – виртуальный предметный кабинет: наглядные пособия, информационно-справочные материалы, методические пособия по физике, истории, экономике.
- <http://pedsovet.alledu.ru> – Всероссийская научно-практическая конференция «Августовский педсовет» @П-2004.
- <http://www.fegi.ru/primorye/> - подробное описание Приморского края, сайт создан учеными ДВО РАН.
- <http://museum.ru> – сайт «Музеи России».
- <http://schools.techno.ru/sch1567/> - Сайт московской гимназии, содержащий научно-методические разработки учителей по различным предметам.
- <http://www.ipk.alien.ru/education/helpuch/index.html> - В помощь учителю, осваивающему деятельностный тип образовательной практики.
- <http://www.novgorod.fio.ru/projects/index7.htm> - Статьи учителей, банк обмена опытом.
- [http://www.tl.ru/~gimn13/teachers\\_help.htm](http://www.tl.ru/~gimn13/teachers_help.htm) - Сайт в помощь учителю по различным школьным предметам.
- <http://www.informika.ru> – центр «Информика», официальный сервер
- <http://minobr.sakha.ru/iro/kcenter/profylnoe/index.htm> – координационный центр - профильное обучение.

#### *Экономика:*

- <http://economics.ru> - Economics.Ru: экономический портал. Проект Института «Экономическая школа»
- <http://50.economics.ru> - 50 лекций по микроэкономике
- <http://econom.nsc.ru/jep/> - Виртуальная экономическая библиотека
- <http://econom.nsu.ru/dovuz/journal/> - Вопросы школьного экономического образования: международный учебно-методический журнал
- <http://gallery.economics.ru> - Галерея экономистов
- <http://www.economics.ru> - Интернет-сервер «АКДИ Экономика и жизнь»
- <http://infoteka.economics.ru> - Инфотека «Основы экономики»
- <http://www.aup.ru/books/> - Книги по экономике, финансам, менеджменту и маркетингу
- <http://hsemacro.narod.ru> - Макроэкономика
- <http://be.economics.ru> - Основы экономики: вводный курс
- <http://www.opes.ru> - Открытая экономика: информационно-аналитический сервер
- <http://www.college.ru/economics/> - Открытые курсы бизнеса и экономики

- <http://www.cebe.sib.ru> - Центр экономического и бизнес-образования: в помощь учителю
- <http://www.marketing.spb.ru> - Энциклопедия маркетинга

#### *Математика:*

- [www.mccme.ru/mmmf-lectures/books](http://www.mccme.ru/mmmf-lectures/books) - популярные лекции по математике.
- [www.matlab.ru](http://www.matlab.ru) – консультационный центр MATLAB.
- <http://virlib.eunnet.net/mif> - журнал «Миф»: олимпиады, экзамены, статьи.
- [http://edu.yar.ru/russian/pedbank/sor\\_uch/math/kalmyk/contens.html](http://edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/math/kalmyk/contens.html) - нетрадиционные уроки математики (дидактический материал для проведения уроков-семинаров, уроков-игр, деловых игр по алгебре и началам анализа для 10 класса).
- [http://edu.km.ru/opyt/kubyshka2002\\_k04.htm](http://edu.km.ru/opyt/kubyshka2002_k04.htm) - сценарий урока геометрии с использованием CD.
- <http://www.omsk.edu.ru/km> - уроки по разным предметам школьной программы с использованием ОИТ омских учителей.
- <http://www.school.mos.ru> - образовательный сайт «Школьник».
- <http://www.zaba.ru> – математические олимпиады и олимпиадные задачи: большая база олимпиадных задач.
- <http://comp-science.narod.ru> – дидактические материалы по информатике и математике: широкий спектр учебно-методических материалов.

#### *Физика:*

- <http://www.spin.nw.ru> – физика для школ через Интернет.
- <http://www.phys.spbu.ru/~monakhov/school/index.html> - электронный учебник по физике для 7-9 классов.
- [www.fizika.ru](http://www.fizika.ru) – сайт для учащихся и преподавателей физики. На сайте размещены учебники физики для 7, 8 и 9 классов, сборники вопросов и задач, тесты, описания лабораторных работ. Эти материалы – для учащихся. Учителя здесь найдут тематические и поурочные планы, методические разработки.
- <http://www.kg.ru/diffraction> - дифракция.
- <http://phdep.info.ru/labor/common> - виртуальные лабораторные работы по физике: виртуальные лабораторные работы и интерактивные демонстрации.
- [http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor\\_uch/phys/morozova/td10.html](http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/phys/morozova/td10.html) - полный цикл лекций и семинаров по теме «Термодинамика» в 10 классе.
- [www.csu.ru/ourprogram/dka/mechanic.html](http://www.csu.ru/ourprogram/dka/mechanic.html) - механика, эксперименты, задачи (виртуальная среда экспериментирования).
- <http://optics.ifmo.ru> – оптика: образовательный сервер (учебное пособие, виртуальная лаборатория, справочно-информационная база).

#### *Химия:*

- <http://hemi.wallst.ru> – образовательный сайт по химии для школьников.

- <http://www.alhimik.ru> – алхимик.
- [http://geo.nd.ru/classify.asp?c\\_no=70](http://geo.nd.ru/classify.asp?c_no=70) – химия 8 класс: гипермедиаучебник.
- <http://www.chemistry.ssu.samara.ru> – органическая химия: электронный учебник для средней школы.
- <http://cnit.ssau.ru/organics/index.htm> - органическая химия: электронный учебник для средней школы под редакцией Г.И. Дерябиной, А.В. Соловова, с иллюстрациями и анимациями.
- <http://chemistry.r2.ru> – конспекты по химии для школьников 8 – 11 классов: уроки, упражнения, контрольные, олимпиады.
- [www.chemistry.hut.ru](http://www.chemistry.hut.ru) – химия для вас.

### *География:*

- <http://www.primpogoda.ru/> - информация о приморской погоде.
- <http://www.darwin.museum.ru/> - Информация о выставках, работе с посетителями, детская страничка, коллекции, панорамы.
- <http://www.fmm.ru/> - Сайт музея содержит галереи коллекций месторождений, систематические коллекции, кристаллов.
- <http://www.kunstkamera.ru/> - Сайт Музея антропологии и этнографии имени Петра Великого (Кунсткамера) РАН. Справочная информация о режиме работы музея и его структуре. Виртуальная экскурсия. Интерактивная круговая панорама уникального зала бывшего анатомического театра - Петровской Кунсткамеры. Ведется обзор основных выставок.
- <http://www.mrsu.ru/mineralogy/> - Минералогический музей Мордовского государственного университета.
- <http://www.planetarium.ru/> - Очень много полезного материала в разделах: астрообразование, планетарий, обсерватория, звёздный клуб, ресурсы, галерея.
- <http://www.paleo.ru/museum/> - Информация об экспозиции музея, обзор залов, история музея.
- <http://atlas.informika.ru/> - Цели проекта: дать развернутую картографическую характеристику системы образования Российской Федерации для использования в задачах планирования и управления, на основе современных информационных технологий: ГИС-технологии, Интернет, средства мультимедиа.
- <http://mirkart.ru/> - Проект МирКарт.Ру является очередным этапом развития интерактивного картографического интернет-сервиса, идеи, тематику и технологии которого вот уже более пяти лет разрабатывает и воплощает в реальные проекты творческая группа InterMap. На сервере представлены карты: Афганистан и Ю-З Азия, Владивосток, Екатеринбург, Иркутск, Казань, Курорты Средиземноморья и Ближнего Востока, Мир, Москва, Московская область, Мурманск, Нижний Новгород, Новосибирск, Пущино, Россия, Ростов-на-Дону, Санкт-Петербург, Самара, Саратов, Хабаровск, Челябинск, Чечня и многие другие... Основная идея проекта заключается в том, чтобы предоставить посетителям "Мира Карт" возможность в наглядной и легко воспринимаемой форме получить полезные и разнообразные сведения об

окружающем мире – будь это родной микрорайон, город, страна или целый континент.

- <http://do.metodist.ru:8080/365.shtml> - дистанционное обучение: география.