

---

# Информационные ресурсы Internet

---

Келлер Е.В., учитель информатики МОУ «Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов №32»  
г. Прокопьевск Кемеровская область

---

**Информационные ресурсы Интернет** – это вся совокупность информационных технологий и баз данных, доступных при помощи этих технологий и существующих в режиме постоянного обновления.

К их числу относятся:

- поисковые машины Rambler, Yahoo, Yandex и др.
  - электронная почта;
  - система телеконференций Usenet;
  - система файловых архивов FTP;
  - базы данных WWW;
  - базы данных Gopher;
  - базы данных WAIS;
  - справочная система WHOIS;
-

# Поисковые системы



Web Images MP3/Audio Video News

FIND

[Advanced Search](#)  
[Settings](#)

SEARCH:  Worldwide or [Select a country](#)

RESULTS IN:  All languages  English

[Babel Fish Translation](#) [Toolbar](#) [Directory](#) [More >>](#)

[Business Services](#) [Submit a Site](#) [About AltaVista](#) [Privacy Policy](#) [Help](#)

© 2006 Overture Services, Inc.

[Make AltaVista My Home Page](#)

**mail.ru**  
Самая популярная почта в России

**ПОЧТА** **ОГОНЬ**

Регистрация в почте

Имя:

Пароль:

Чужой компьютер

**Котировки**

USD RUB	18.00	27.7400	-0.1149
EUR USD	18.00	31.4891	0.1567

Погода: г. Москва  
19.00 +1° 20.00 -2°

**ТВ-программа г. Москва**

14.00	Футбол. Англия -...	Первый
15.00	Неурочное время...	Россия
15.20	Орел	ТНТ

**YANDEX** Группировка: Яндекс

[Интернет](#) [Карты](#) [Каталог](#) [Товары](#) [Софт](#) [Службы](#) [Энциклопедия](#)

Как сделать доступ в интернет **без проводов**? Все просто. [Дальней Mail.ru](#)

**Новости**

**Туризм** [Туризм](#) [Визы](#) [Услуги](#) [Услуги](#)

- [Попытка выдворить Билла Клинтон из России](#)
- [В гостинице застят в заложники двухлетний ребенок](#)
- [Летим! Туризм](#) [Визы](#) [Услуги](#) [Услуги](#)
- [На спортивной площадке в Москве совершил самоубийство](#)
- [Судья США выдворяет в заложники заложника](#)
- [Выборы в Белоруссии: первые результаты](#)
- [Сфера: Минск](#) [Гид](#) [Гид](#)

**Здоровье** [Здоровье](#) [Здоровье](#) [Здоровье](#)

**Матрица** [Матрица](#) [Матрица](#) [Матрица](#)

**События** [События](#) [События](#) [События](#)

**Дети** [Дети](#) [Дети](#) [Дети](#)

**Аналитика** [Аналитика](#) [Аналитика](#) [Аналитика](#)

**Афиша** [Афиша](#) [Афиша](#) [Афиша](#)

**Бизнес** [Бизнес](#) [Бизнес](#) [Бизнес](#)

**Работа** [Работа](#) [Работа](#) [Работа](#)

**Софт** [Софт](#) [Софт](#) [Софт](#)

**Специальности** [Специальности](#) [Специальности](#) [Специальности](#)

**Службы** [Службы](#) [Службы](#) [Службы](#)

**Миротек** [Миротек](#) [Миротек](#) [Миротек](#)

**Лента** [Лента](#) [Лента](#) [Лента](#)

**Продажи и покупки**  
Матрица  
[http://www.yandex.ru/4026501](#)

# Поисковые системы

The image shows the Russian version of the Yahoo! search engine. At the top, there are icons for Messenger and Почта (Mail). The main header features the "YAHOO! по-русски" logo. Below it, there are navigation links for "Интернет", "Картинки", and "Новости". A search bar is prominently displayed with a "Найти" (Find) button. Below the search bar, there are options to search "в Интернете" or "в России". On the left side, there are links for "Почта: Войти" and "Зарегистрироваться". A "Новости" (News) section is visible, showing a list of news items with headlines in Russian, such as "ЦИК Белоруссии считает выборы..." and "Бывший премьер Ирака: "В стране...".

О Yahoo! | Конфиденциальность данных | Условия обслуживания | Вакансии в Yahoo!  
 Помощь по почте Yahoo! | Помощь по поиску Yahoo!  
 Copyright © 2005 Yahoo! Inc. Соглашение о нарушении Авторских прав.



The image shows the search interface for Google Groups. It features a search bar with a "Поиск групп" (Search groups) button. Above the search bar, there are navigation links: "Вой", "Картинки", "Группы", "Каталог", and "Дополнительно...". Below the search bar, there are links for "Дополнительная информация о группах Google" and "Создавайте, просматривайте или производите поиск в группах для обсуждения и обмена идеями".

Создавайте, просматривайте или производите поиск в группах для обсуждения и обмена идеями

The image shows the search results page for Google Groups. It features a grid of search results. Each result includes a "Пользователя:" (User) field and a "Новичок:" (Newbie) field. There are several columns of results, each with a title and a brief description. For example, one result is titled "Быстрый доступ к избранным Вами группам" (Fast access to your selected groups). Other results include "Начать новые обсуждения" (Start new discussions) and "Создание новых групп" (Creating new groups). There are also navigation links for "Бизнес и финансы", "Здоровье", "Компьютеры", "Новости", "Отдых", "Главная страница", "Искусство и развлечения", "Наука и техника", "Общество и гуманитарные науки", "Религия и города", and "Обзор всей сети Usenet...".

The image shows the Russian version of the Yandex search engine. At the top, there are navigation links for "Поиск", "Новости", and "Справка". The main header features the "Yandex" logo and the slogan "Найдётся всё" (Everything will be found). Below the header, there is a search bar with a "Найти" (Find) button. On the left side, there are links for "Почта: Войти" and "Зарегистрироваться". A "Новости" (News) section is visible, showing a list of news items with headlines in Russian, such as "Минistry утерей работы правительств Мира: Шаронов..." and "не выборы в Белорусии, а выборы в России...".

The image shows the Russian version of the Rambler search engine. At the top, there are navigation links for "Интернет", "Новости", "Поиск", "Топ100", "Факты", and "Сайты". The main header features the "Rambler" logo. Below the header, there is a search bar with a "Найти" (Find) button. On the left side, there are links for "Почта: Войти" and "Зарегистрироваться". A "Новости" (News) section is visible, showing a list of news items with headlines in Russian, such as "Иные выборы в Белорусии..." and "В Белорусии начались выборы...".

# Поисковые системы

**AltaVista** предоставляет доступ к индексу размером в 31 миллион страниц, созданных на 476000 серверов, а также доступны четыре миллиона статей из 14000 групп новостей Usenet.

**Rambler** представляет собой поисковую систему по серверам России и стран СНГ, в базе данных которой содержатся миллионы документов с более чем 15,000 сайтов. Rambler имеет развитый язык запросов, и гибкую форму вывода результатов. Система Rambler поддерживает добровольный рейтинг сайтов/страниц по уровню посещаемости, с учетом классификации. Система обрабатывает до 1 миллиона счетных хитов в день и содержит более 5000 участников. Бизнес раздел сервера Rambler регулярно освещает курсы валют, оперативные экономические новости, котировки акций и прочую информацию, которая обновляется несколько раз в день.

**Yahoo.** Один из самых первых поисковых серверов. Представляет собой детально структурированный каталог, по которому проще находить информацию по определенной теме. Имеет также развитый сервис новостей.

# Поисковые системы

Поиск в подобных системах осуществляется достаточно просто. В строке поиска необходимо написать определенное слово (или совокупность слов) и нажать кнопку поиска. А течение короткого времени поисковая система найдет всю необходимую информацию. Например, наша задача состоит в поиске информации по известному художнику Рембранту. Достаточно просто в строке поиска написать «Рембрант» и ждать результатов поиска. Если необходимо найти только картины Рембранта, то следует в службах выбрать «Картинки» и осуществлять поиск в этой категории.

The image shows two screenshots of the Yandex search engine interface. The left screenshot shows the search results page for the query 'Рембрант'. The search bar contains 'Рембрант' and the 'Найти' button is highlighted with a red circle. Below the search bar, there are navigation tabs: 'Веб', 'Каталог', 'Новости', 'Меню', 'Адреса', 'Словен', 'Картинки', and 'Все службы...'. The search results are listed below, with the first three results highlighted. The right screenshot shows the 'Картинки' (Images) search results for 'Рембрант'. The search bar contains 'Рембрант' and the 'Картинки' tab is highlighted with a red circle. Below the search bar, there are navigation tabs: 'Веб', 'Каталог', 'Новости', 'Меню', 'Адреса', 'Словен', 'Картинки', and 'Все службы...'. The search results are displayed as a grid of image thumbnails, with the first three thumbnails highlighted.

Рембрант

Результат поиска: страниц — 24 836, сайтов — не менее 1 798  
Запросов за месяц добавит — 340. Копить это слово

1. [Райт К. "Рембрант" - Дом Книги "Медведково"](#)  
главная | каталог | живыеписи | графика | Райт К. "Рембрант"  
[www.beatbooks.ru/book.asp?id=405049](#) (40 KB)  
Найдены слова: [Еще с сайта \(5\)](#) | Рубрика: [Изобразительное искусство](#)
2. [Рембрант Харменс ван Рейн \(Rembrandt Harmensz van Rijn\). История...](#)  
Рембрандт. История изобразительного искусства. Стиль, художника, картины  
[Рембрант](#)  
[www.artstory.ru/rembrandt.htm](#) (19 KB)  
Найдены слова: [Еще с сайта \(24\)](#) | Рубрика: [Изобразительное искусство](#)
3. [psifactor.RU](#)  
[http://psifactor.ru/искусство/живопись/дизайн/иллюстрация/Рембрант](#)  
[www.psifactor.ru/main.php?main@brrembrandt&group=know&id=0=1](#) (17 KB)  
Найдены слова: [Еще с сайта \(0\)](#)

[Разместить объявление по запросу «Рембрант»](#)

[«Рембрант» на Маршете](#)  
Адрес: [РЕМБРАНТ ЗУБ ПАСТА](#)  
479 р., в наличии — Агента ИСК

[«Рембрант» в картинках](#)

210×290, 6 KB  
[Все картинки \(16\) →](#)

Найдено картинок: 300, сайтов: 35

Подпись [Рембранту](#)  
[img.jpg](#) 320×401 пикс. 24 KB  
[shutterstock.com](#)

Автопортрет [Рембранта](#) Фото с сайта [http://members.lycos.fr/klouedevant/windows/html/rembrandt.jpg](#) 340×261 пикс. 6 KB  
[tstnews.ru](#)

Женский Портрет [Рембрант](#)  
[10.jpg](#) 400×300 пикс. 154 KB  
[http://www.kunstmuseum.karlsruhe.de/rembrandt/010.jpg">http://www.kunstmuseum.karlsruhe.de/rembrandt/010.jpg](#)

---

# Электронная почта

---

# Протоколы электронной почты

- *SMTP* (Simple Mail Transfer Protocol — простой протокол передачи почты);
- *POP* (Post Office Protocol — протокол почтового отделения);
- *MIME* (Multipurpose Internet Mail Extensions — многоцелевые расширения почты Интернет);
- *IMAP* — Interactive Mail Access Protocol (экспериментальный интерактивный почтовый протокол) .



# Этапы отправки e-mail

Согласно схеме почтового обмена взаимодействие между участниками этого обмена строится по классической схеме «клиент—сервер». При этом схему можно подразделить на несколько этапов:

- взаимодействие по протоколу SMTP между почтовым клиентом (Internet Mail, Netscape Messenger, Eudora, Outlook Express и т.п.) и почтовым транспортным агентом (sendmail, small, nmail и т.п.);
- взаимодействие между транспортными агентами в процессе доставки почты получателю, результатом которого является доставка почтового сообщения в почтовый ящик пользователя;
- выборка сообщения из почтового ящика пользователя почтовым клиентом в почтовый ящик пользователя по протоколу POPS или IMAP

# Протокол SMTP

Главной целью протокола *Simple Mail Transfer Protocol* является надежная и эффективная доставка электронных почтовых сообщений. SMTP — это независимая подсистема, требующая только надежного канала связи. Средой для SMTP может служить отдельная локальная сеть, система сетей или вся сеть Internet.

Протокол SMTP базируется на следующей модели коммуникаций: в ответ на запрос пользователя почтовая программа-отправитель устанавливает двухстороннюю связь с программой-приемником (TCP) в режиме on-line. Получателем может быть конечный или промежуточный адресат. SMTP-команды генерируются отправителем и посылаются получателю. Для каждой команды должен быть получен отклик.

Прямая доставка позволяет SMTP пересылать почту, не полагаясь на промежуточные хост - компьютеры. Недостаток прямой доставки состоит в том, что на обоих концах должны непрерывно поддерживать работу с почтой. Это не касается почтовых Интернет - серверов, поскольку они постоянно включены и настроены на непрерывную отправку-прием сообщений. Для считывания сообщений с таких серверов на компьютеры пользователей применяется протокол POP.

# Протокол электронной почты POP (Post Office Protocol)

Предназначен для разбора почты из почтовых ящиков пользователей на их рабочие места при помощи программ-клиентов. Если по протоколу SMTP пользователи отправляют корреспонденцию через Internet, то по протоколу POP пользователи получают корреспонденцию из своих почтовых ящиков на почтовом сервере.

Широкое распространение получили две версии POP — POP2 и POP3. В настоящее время чаще всего используется протокол POP3.

После установления соединения сервис POP3 отправляет подсоединившемуся клиенту приветственное сообщение. После этого клиент и сервер начинают обмен командами и данными. По окончании обмена POP3-канал закрывается.

*POP3-сессия* состоит из нескольких частей. Как только открывается TCP-соединение и POP3-сервер отправляет приветствие, сессия должна быть зарегистрирована — *состояние аутентификации* (AUTHORIZATION state). Клиент должен зарегистрироваться в POP3-сервере, т.е. ввести свой идентификатор и пароль.

После этого сервер предоставляет клиенту его почтовый ящик и открывает для данного клиента транзакцию — *состояние начала транзакции*<sup>[1]</sup> обмена (TRANSACTION state). На этой стадии клиент может считать и удалить почту своего почтового ящика.

<sup>[1]</sup> **Транзакция** — элементарная непрерываемая операция в механизме параллельного доступа и функционирования СУБД в целом.

---

# Протокол электронной почты POP (Post Office Protocol)

После того как клиент заканчивает работу (передает команду QUIT), сессия переходит в состояние UPDATE — *завершение транзакции*. В этом состоянии POP3-сервер закрывает транзакцию данного клиента и закрывает TCP-соединение.

В случае получения неизвестной, неиспользуемой или неправильной команды, POP3-сервер должен ответить отрицательным состоянием индикатора.

POP3-сервер может использовать в своей работе таймер контроля времени соединения. Этот таймер отсчитывает время «бездействия» клиента в сессии от последней переданной команды. Если время сессии истекло, сервер закрывает TCP-соединение, не переходя в состояние *UPDATE*.

---

# Структура адреса электронной почты

**mouschool\_32@mail.ru**


Адрес состоит из адреса машины и имени адресата, которое отделено знаком «@».

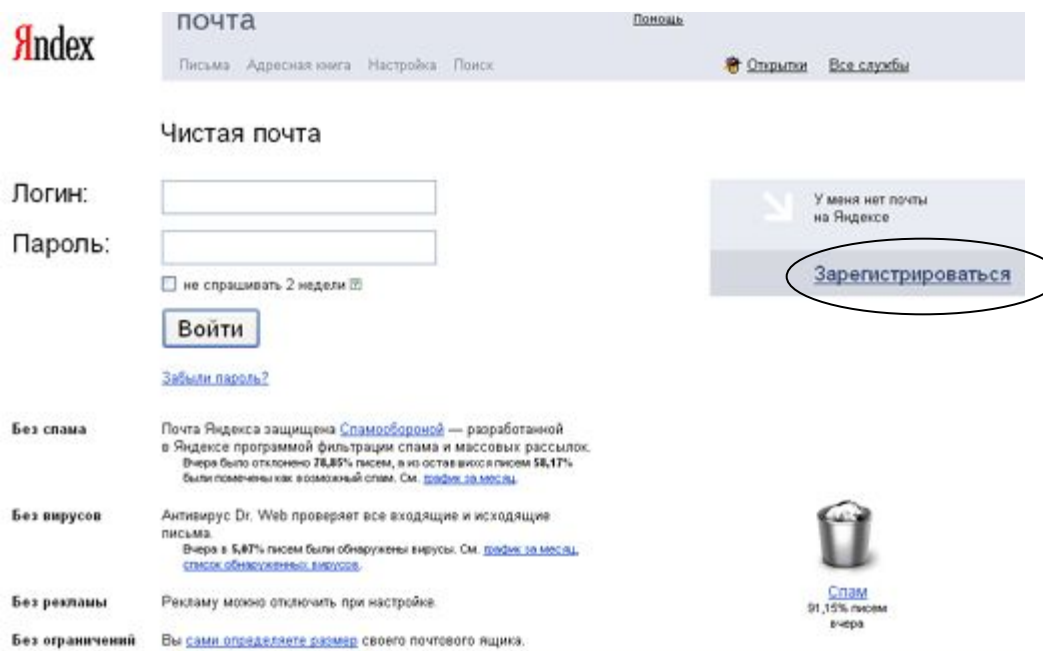
Слева от @ стоит *имя адресата*, точнее, имя файла-почтового ящика на сервере, с которого он забирает письма. Обычно пользователь называет свой почтовый ящик тем же именем, под которым он зарегистрирован в системе. Чаще всего это имя (например, tanya), фамилия (например, ivanova), или инициалы.

Часть справа от @ называется *доменом* и описывает Местонахождение этого почтового ящика (сервер).

---

# Создание ящика электронной почты

В любой поисковой системе есть возможность зарегистрировать себе ящик электронной почты. Для этого необходимо нажать ссылку «зарегистрироваться», потом пройти простую процедуру регистрации, для этого потребуются придумать себе login (имя) и пароль, с помощью которых и можно заходить к себе на 



The screenshot shows the Yandex mail registration interface. At the top, there is a navigation bar with 'почта' and 'Помощь'. Below it, there are links for 'Письма', 'Адресная книга', 'Настройка', and 'Поиск', along with 'Открыть' and 'Все службы'. The main heading is 'Чистая почта'. On the left, there are input fields for 'Логин:' and 'Пароль:', a checkbox for 'не спрашивать 2 недели', and a 'Войти' button. Below these is a link for 'Забыл пароль?'. On the right, there is a message 'У меня нет почты на Яндексе' and a 'Зарегистрироваться' button, which is circled in red. At the bottom, there are four sections: 'Без спама' (with a link to 'Спамоборона'), 'Без вирусов' (with a link to 'список обнаруженных вирусов'), 'Без рекламы' (with a link to 'настройка'), and 'Без ограничений' (with a link to 'размер'). A 'Спам' icon is also visible on the right side.

# Создание ящика электронной почты



почта Создать  
Персональные данные | Платежные данные | Настройка Яндекса

## Регистрация: шаг 1 из 2

Потратив пару минут для регистрации на Яндексе, вы сможете получить неограниченный [почтовый ящик](#) без спама и вирусов, неограниченное пространство для [собственного сайта](#) и многие другие приятные возможности.

Логин:

должен состоять из символов A-Z, 0-9, -, не начинаться с буквы, заканчиваться буквой или цифрой и содержать не более 20 символов

Существует мнение, что все хорошие логины на Яндексе уже заняты. Но это не так. Мы можем посоветовать вам интересный незанятый логин. Для этого достаточно указать имя и фамилию (они понадобятся и для дальнейшей регистрации).

Ваше имя:

Фамилия:

Яндекс сохраняет персональные сведения пользователей в соответствии с [Соглашением о конфиденциальности информации](#)

На втором шаге требуется ввести пароль, подтвердить пароль, а также выбрать любой контрольный вопрос, по которому в случае, если вы забудете пароль вы можете изменить пароль или логин и войти в ящик.

На первом шаге требуется ввести логин, состоящий из букв латинского алфавита (в имени могут присутствовать цифры), а также имя и фамилию.

## Регистрация: шаг 2 из 2

Ваш логин - prohor1tt

Пароль:

[Как правильно составить пароль](#)

Пароль должен содержать от 4 до 20 символов из списка: A-Z, 0-9, !@#%\*^&\*()\_ - + и не может совпадать с логином.

Подтвердите пароль:

Контрольный вопрос:

Если вы забудете пароль, вы сможете получить доступ, ответив на этот вопрос.

Ответ:

Электронная почта:   
(если есть)

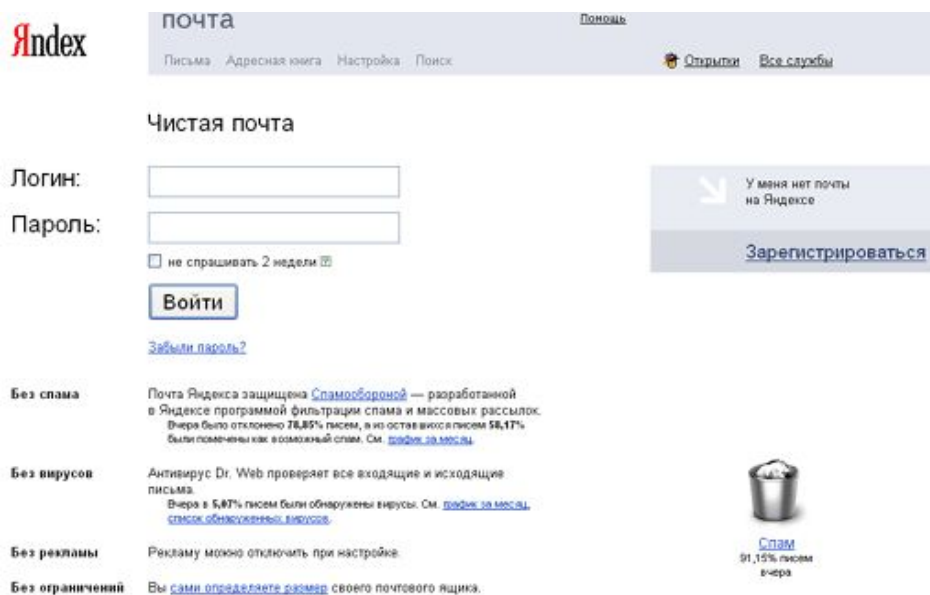
Вы можете использовать этот адрес при работе со службой Яндекса. Если вы введете адрес, на него будет выслан запрос о его оплате владельцем.

Контрольные цифры:  

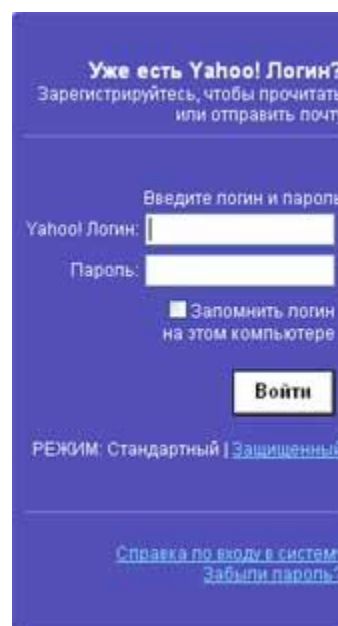
введите, пожалуйста, число, которое вы видите справа

Если вы не видите кнопку «об» и картинку с контрольными цифрами, это означает, что в вашем браузере отключена поддержка графики. Включите ее, перезагрузите страницу и заполните форму регистрации снова.

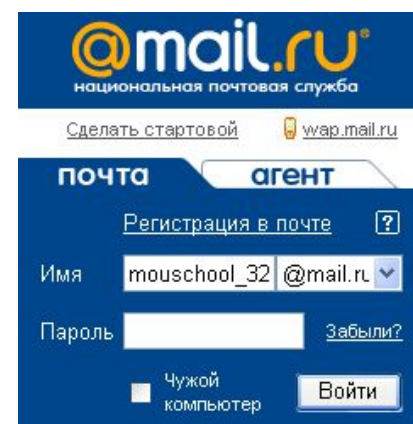
# Вход на почтовый ящик



The screenshot shows the Yandex Mail login interface. At the top left is the Yandex logo. The main header contains the word "почта" and a "Помощь" link. Below the header are navigation links: "Письма", "Адресная книга", "Настройка", "Поиск", "Открытки", and "Все службы". The main content area is titled "Чистая почта" and features a login form with fields for "Логин:" and "Пароль:". A checkbox option "не спрашивать 2 недели" is present. A "Войти" button is located below the password field. A message box on the right states "У меня нет почты на Яндексе" with a "Зарегистрироваться" button. On the left, there are sections for "Без спама", "Без вирусов", "Без рекламы", and "Без ограничений", each with a brief description and a "Спам" icon.



The screenshot shows the Yahoo! Mail login page. The header asks "Уже есть Yahoo! Логин?" and offers to register or send mail. The main form is titled "Введите логин и пароль" and includes fields for "Yahoo! Логин:" and "Пароль:". A "Запомнить логин на этом компьютере" checkbox is located below the password field. A "Войти" button is positioned at the bottom right of the form. At the bottom of the page, there are links for "РЕЖИМ: Стандартный | Защищенный" and "Справка по входу в систему | Забыли пароль?".



The screenshot shows the @mail.ru login page. The header features the @mail.ru logo and the text "национальная почтовая служба". Below the header are links for "Сделать стартовой" and "wap.mail.ru". The main content area is titled "почта агент" and includes a "Регистрация в почте" link. The login form has fields for "Имя" (with a dropdown menu showing "mouschool\_32@mail.ru") and "Пароль:". A "Забыли?" link is next to the password field. A "Чужой компьютер" checkbox and a "Войти" button are located at the bottom right.

Для входа на свой почтовый ящик достаточно ввести пароль, логин и нажать кнопку «Войти»



# Формат почтового сообщения

Почтовое сообщение состоит из трех частей: *конверта*, *заголовка* и *тела сообщения*. Пользователь видит только заголовок и тело сообщения. Конверт используется только программами доставки. Заголовок всегда находится перед телом сообщения и отделен от него пустой строкой. Заголовок состоит из полей. Поля состоят из имени поля и содержания поля. Имя поля отделено от содержания символом «:». Минимально необходимыми являются поля «*from*» и «*To*», например:

*From:* dancer@elcomin.ru

*To:* ivanova@inbox.ru

поле «*From*» — отправителя, а поле «*To*» — получателя(ей). Если письмо отослано по списку рассылки, то в поле «*To*» будет указан адрес почтового ящика, на который посылается текст письма для рассылки.

# Формат почтового сообщения

## Написать письмо

 [Отправить](#)

От кого:

Кому:

 [Адреса...](#)

Копия:

 [Адреса...](#)

Скрытая:

 [Адреса...](#)

Тема:

Простой текст (plain) [С форматированием \(html\)](#)

```
--  
Яндекс.Почта: объем почтового ящика не ограничен!  
http://mail.yandex.ru/monitoring/
```

# Формат почтового сообщения

**Rambler почта**

Новое письмо

От: "Елена Келлер" <down2005@rambler.ru> windows-1251

Кому:  [Адресная книга](#)

Копия:  Можно указать несколько адресов получателей через запятую.

Скрытая:

Тема:

[Воспользоваться виртуальной клавиатурой](#)

**Прикрепить файлы**

1:

2:

3:

4:

Уведомить о доставке    Отправить в виде HTML    Сохранить копию в **Отправленные**

**@mail.ru** Новых писем: 3

Почта   Адреса   Ежедневник   Фото   Деньги

[Вход/Выход](#)   [Проверить почту](#)   [Написать письмо](#)   [Найти письмо](#)

От кого: Елена Келлер <keller\_32@mail.ru> [изменить](#)

Кому:

Копия:

Скрытая:

Тема:

Файлы: Вы можете присоединить еще 10 файлов общим объемом 10000 КБ. [Подробнее](#)

1:

Новая версия Агент@Mail.ru! Узнай, кто тебе шлет, не заходя в ящик!  
<http://r.mail.ru/cin2987/agent.mail.ru>

---

# Телеконференции UseNet

**Система телеконференций.** Это основанная на использовании компьютерной техники система, позволяющая пользователям, несмотря на их взаимную удаленность в пространстве, а иногда, и во времени, участвовать в совместных мероприятиях, таких, как организация и управление сложными проектами.

Система телеконференций UseNet - интереснейший сервис Интернета. В ней выделены тематические рубрики более чем по 10 тысячам различных направлений и теоретически, можно включиться в обсуждение любых частных вопросов с людьми по всему миру практически по любой теме. Большинство конференций, естественно, на английском языке.

В Internet нет "главного" компьютера, который поддерживает все телеконференции сети. Как правило на какой-либо машине-сервере ведется только одна - две или десятка "своих" телеконференций, а остальные "зеркалируются" с тех компьютеров-серверов, где ведутся их телеконференции. Часто копирование телеконференций происходит не с базового сервера ("хозяина" данной темы), а уже с копии данной темы.

---

---

# Телеконференции UseNet

Таким образом, на компьютере-сервере той компании, которая осуществляет вам доступ в Internet и соответственно предоставляет доступ к системе телеконференций, формируется набор тем.

Для проведения и участия в телеконференциях используется протокол NNTP. Как и SMTP, протокол NNTP, используемый в телеконференциях, страдает от недостаточной аутентификации, поэтому подделка сообщения не составляет труда. Злоумышленник может обойти процесс модерирования, удалить легальное сообщение и опустошить серверы, поддерживающие активные файлы.

---

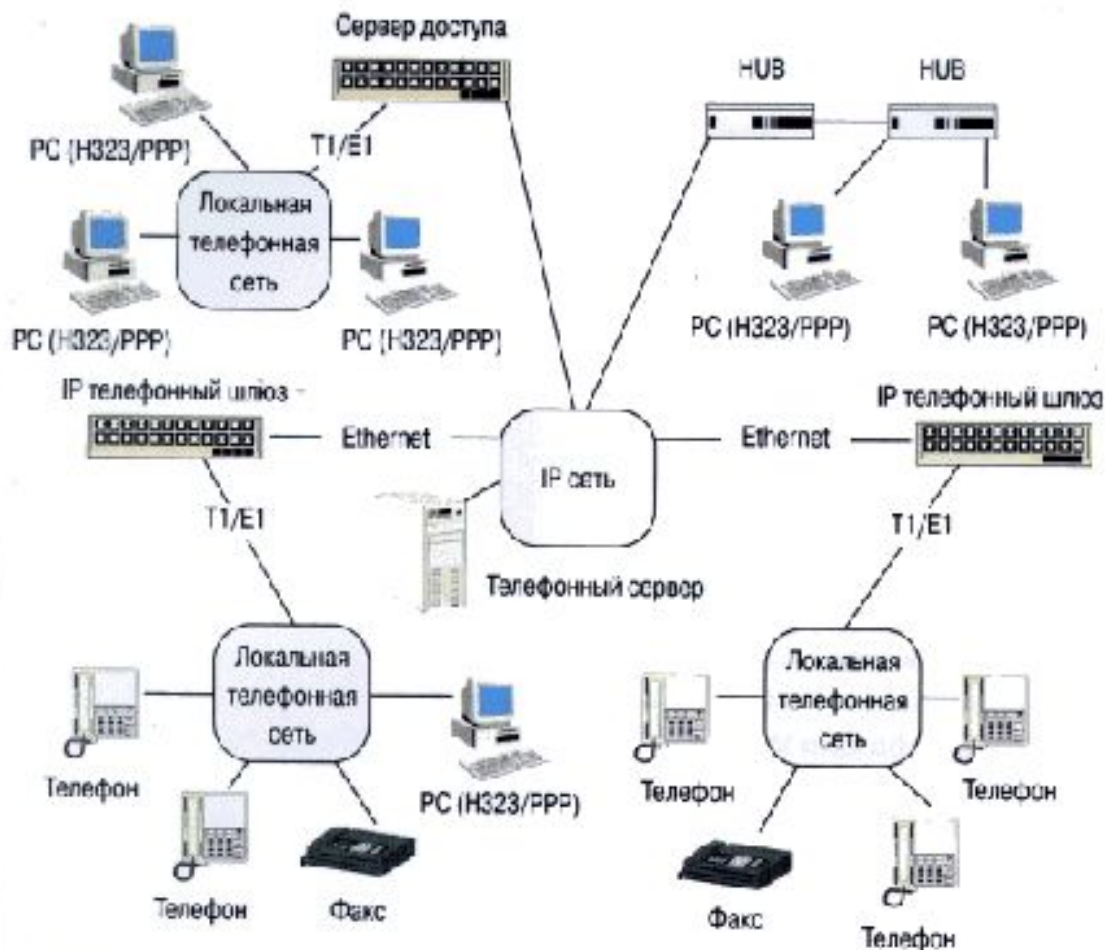
---

# Internet-телефония

До 1995 г. IT еще не была столь известна. Существовали отдельные свободно распространяемые программы (public domain), созданные программистами-исследователями без перспективы их широкого применения, так как считалось невозможным получить качественное голосовое соединение через Internet марте. В 1996 г. компании VocalTec и Dialogic объединили усилия по разработке телефонного шлюза Internet (Internet Telephony Gateway — ITG). В результате появился новый программный продукт — VocalTec Telephony Gateway (VTG), который поддерживает до 30 одновременных голосовых соединений. Возможности связи через сеть телефонных шлюзов практически не ограничены. Подобные шлюзы способны объединять через Internet локальные телефонные сети общего пользования (PSTN) в разных городах, частные телефонные сети мини-АТС (PBX), компьютерные локальные сети (Ethernet). Они делают Internetтелефонию по-настоящему удобной, поскольку абонент может позвонить на любой телефонный номер в другом городе или стране (рис. 3). Звонок по сети Internet достигает города и выходит через сервер на городские телефонные линии. Терминальным оборудованием может служить как персональный компьютер, так и обычный телефонный аппарат с тональным набором

---

# Технология VoIP-сети



PPP — протокол передачи типа «точка—точка»

HUB — концентратор локальной компьютерной сети

# *Технология VoIP-сети*

Процедура установления соединения через Internet для абонента практически не отличается от обычного международного звонка. Абонент снимает трубку, набирает номер локального ITG, проходит авторизацию, набирает номер удаленного ITG и номер вызываемого абонента. После того, как абонент дозвонился до местного ITG через PSTN или PBX, прошел авторизацию, набрал код страны и города, ITG запрашивает IP-адрес удаленного ITG по его телефонному номеру у сервера (LDAP Directory Server). Определив IP-адрес ближайшего к вызываемому абоненту ITG, местный ITG устанавливает с ним соединение через Internet. Удаленный ITG, в свою очередь, вызывает своего абонента через PSTN или корпоративную PBX. Когда абонент кладет трубку, ITG разрывает соединение с удаленным ITG и производит все необходимые учетные записи по времени соединения и т.д.



# Технология VoIP-сети

Процедура установления соединения через Internet для абонента практически не отличается от обычного международного звонка. Абонент снимает трубку, набирает номер локального ITG, проходит авторизацию, набирает номер удаленного ITG и номер вызываемого абонента. После того, как абонент дозвонился до местного ITG через PSTN или PBX, прошел авторизацию, набрал код страны и города, ITG запрашивает IP-адрес удаленного ITG по его телефонному номеру у сервера (LDAP Directory Server). Определив IP-адрес ближайшего к вызываемому абоненту ITG, местный ITG устанавливает с ним соединение через Internet. Удаленный ITG, в свою очередь, вызывает своего абонента через PSTN или корпоративную PBX. Когда абонент кладет трубку, ITG разрывает соединение с удаленным ITG и производит все необходимые учетные записи по времени соединения и т.д.

На развитие IT влияют многие факторы. В настоящее время пропускная способность Internet недостаточна для широкого применения IT во всем мире. Наиболее вероятно распространение IT в корпоративных Intranet и коммерческих Extranet сетях, где единый оператор может контролировать пропускную способность сети.

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

**Telnet** – протокол и программы, которые обслуживают удаленный доступ клиента к компьютеру – серверу.

После установления связи, пользователь попадает в ОС удаленного компьютера и работает с установленными на нем программами так же, если бы это был собственный компьютер пользователя.

**Gopher** – это протокол и программы, которые обеспечивают более развитые средства поиска и извлечения информации с помощью многоуровневых меню, справочных книг, индексных ссылок.

**Archive** – специальные серверы, которые собирают и хранят поисковую информацию о содержимом FTP – серверов на узлах Internet.

**Wais** – распределенная информационно-поисковая система Интернет. В основу системы положен принцип поиска информации с использованием логических запросов, основанных на применении ключевых слов.

---

# ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ

**E – mail** – электронная почта.

**Usenet** – распределенный дискуссионный клуб, телеконференции, группы новостей.

В отличие от электронной почты, клиент **Usenet** направляет сообщения не индивидуальному адресату, а группе абонентов (телеконференции). Каждая телеконференция имеет свой адрес и посвящена какой – либо теме.

**IRC (Internet Relay Chat)** – «виртуальный» разговор между собой, набирая фразы с клавиатуры.

**Internet – телефония** – человеческая речь преобразуется в цифровой файл и передается по сети также, как обычный набор электронных пакетов.

---