

***Возможности сетевого  
программного обеспечения для  
организации коллективной  
деятельности в компьютерных  
сетях***

**Дисциплина «Информатика и ИКТ»  
I курс**

# Цели занятия

*образовательная*

*развивающая*

*воспитательная*



## *образовательная:*

---

- ✓ рассмотреть основные виды услуг компьютерных сетей, основные возможности сетевых технологий при передаче информации на расстояние, характерные особенности телеконференций



## *развивающая:*

---

- ✓ развивать логическое мышление, память, внимание, умение сравнивать и анализировать
- ✓ расширять кругозор
- ✓ развивать навыки реализации теоретических знаний в практической деятельности
- ✓ прививать интерес к предмету



## ***воспитательная:***

---

- ✓ **воспитывать внимательность**
- ✓ **аккуратность**
- ✓ **точность**
- ✓ **трудолюбие**



***Термин «компьютерные средства коллективной работы в сети» зачастую используется наряду с термином «совместная работа на базе компьютеров».***



*Коллективы, совместно работающие на основе компьютеров, делятся на:*

- ПО коллективного пользования для управления коммуникациями;*
- ПО коллективного пользования для обеспечения процесса пользования общей информацией;*
- ПО коллективного пользования для поддержки принятия решений.*

# УСЛУГИ КОМПЬЮТЕРНЫХ СЕТЕЙ

Электронная почта

Обмен электронными письмами в компьютерных сетях

Телеконференции

Обмен письмами между участниками групп рассылок

Интерактивное общение

chat

Общение  
с помощью ICQ

Интернет-телефония

Всемирная паутина (WWW)

Web-страницы, гиперсвязи, поисковые системы

Доски объявлений

Электронные объявления, размещенные в Интернет для открытого доступа всем желающим

Дистанционное обучение

Обучение на расстоянии через системы компьютерной связи

Файловые архивы

Хранилища файлов с программами и данными, доступные для пользователя через сеть

Мультимедиа технологии

Технологии проигрывания мультимедиа файлов непосредственно в процессе их получения из сети. Технологии виртуальной реальности

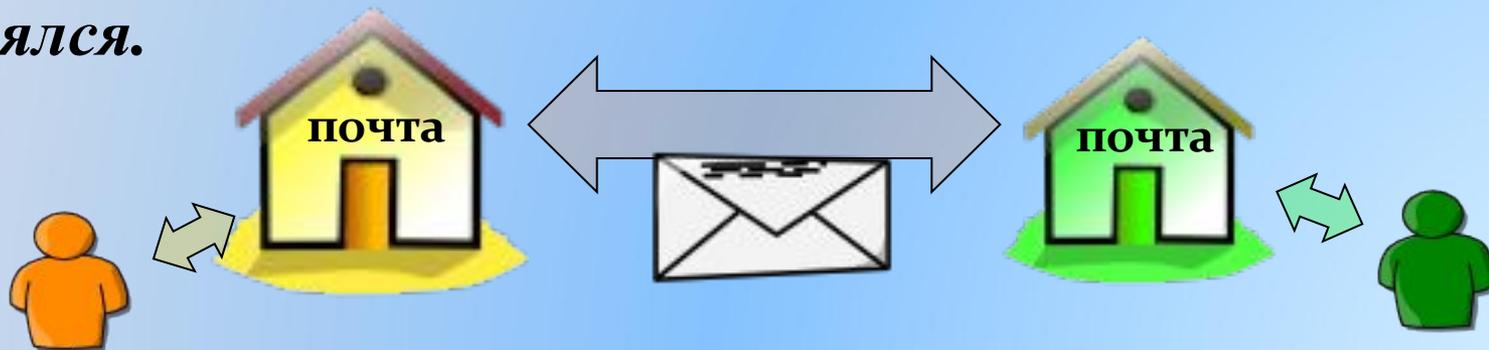
Удаленные  
базы данных

Поиск и извлечение информации из тематических баз данных через сеть

# Электронная почта

*Почта - это традиционное средство связи, позволяющее обмениваться информацией, по крайней мере, двум абонентам.*

*Для того, чтобы этот обмен состоялся, необходимо написать послание и, указав адрес, опустить в почтовый ящик, откуда письмо неминуемо попадет на почтовый узел. Если указанный адрес соответствует общепринятым стандартам, то через некоторое время почтальон положит его в почтовый ящик адресата. Далее абонент вскроет послание, и - обмен информацией состоялся.*



*Электронная почта является исторически первой информационной услугой компьютерных сетей и не требует обязательного наличия высокоскоростных и качественных линий связи.*

*Электронная почта - сервис Интернета, позволяющий обмениваться через компьютерную сеть электронными сообщениями.*

*Основная особенность электронной почты заключается в том, что информация отправляется получателю не напрямую, а через промежуточное звено - электронный почтовый ящик, который представляет собой место на сервере, где сообщение хранится, пока его не запросит получатель.*

# Преимущества электронной почты

- *Скорость пересылки сообщений.*
- *Электронное письмо может содержать не только текст, но и вложенные файлы (программы, графику, звук...)*
- *Простота и дешевизна.*
- *Возможность шифровки писем.*
- *Возможность автоматической обработки писем.*
- *Возможность массовых рассылок.*
- *Возможность пересылки сообщения на другие адреса.*

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

*Имя\_пользователя*, чаще всего, имеет произвольный характер и задается самим пользователем; *имя\_сервера* жестко связано с выбором пользователем сервера, на котором он разместил свой почтовый ящик.

Пример, **ivanov@kyaksa.net**, **petrov@yandex.ru**, **sidorov@mail.ru**.



*Точки и символ @ – разделительные знаки.  
Разделенные точками части электронного  
адреса называются доменами.*

*Каждый домен уточняет местоположение в  
компьютерной сети почтового сервера,  
обслуживающего адресата.*

*Количество доменов может быть  
различным: два, три и более. Вся часть адреса,  
расположенная справа от значка @, является  
доменным именем почтового отделения,  
содержащего ящик абонента.*



*Все электронные адреса условно можно разделить на:*

- *провайдерские (почтовый ящик на сервере провайдера — организации-поставщика сетевых услуг),*
- *корпоративные (ящик на сервере по месту работы),*
- *коммерческие (ящик на сервере платной почтовой службы)*
- *бесплатные (ящик на сервере бесплатной почтовой службы, например, [mail.ru](mailto:mail.ru), [yandex.ru](mailto:yandex.ru)).*

*Организация программного обеспечения, принятая в современных сетях, носит название технология «клиент – сервер».*

*Любая сетевая услуга на машине пользователя обслуживается программой, которая называется клиент-программой (или клиентом); на узловом сервере эта услуга обеспечивается работой сервер-программы. Программы «клиент» и «сервер» устанавливают связь между собой, и каждая из них выполняет свою часть работы по обслуживанию пользователя.*

*Клиент-программа подготавливает запрос пользователя, передает его по сети, а затем принимает ответ.*

*Сервер-программа принимает запрос, подготавливает ответную информацию и передает ее пользователю.*



*Сервер-программа электронной почты организует рассылку по сети корреспонденции, передаваемой пользователем, а также прием в почтовый ящик поступающей информации.*

*Клиент-программу электронной почты обычно называют почтовой программой. Ее назначение – подготовка и отправка писем пользователя, получение поступающей корреспонденции из почтового ящика пользователя и выполнение ряда сервисных услуг.*

*Почтовая программа создает на магнитном диске машины пользователя следующие разделы:*

- *папки для хранения почтовой корреспонденции:*

*«Входящие»*

*«Исходящие»*

*«Отправленные»*

- *адресный справочник, в который пользователь заносит электронные адреса своих постоянных корреспондентов.*



*Все клиент-программы обеспечивают пользователю электронной почты следующие режимы работы:*

- ✓ Настройка*
- ✓ Просмотр почты*
- ✓ Подготовка/редактирование писем*
- ✓ Отправка электронной корреспонденции*

### *Почтовые клиенты*



**Mozilla Thunderbird**

# **Протокол электронной почты**

*У каждой сетевой службы должен быть свой протокол. Он определяет порядок взаимодействия клиентской и серверной программ.*

*Для отправки на сервер и для пересылки между серверами используют протокол, который называется SMTP. Он не требует идентификации личности.*

*Для получения поступившей почты используется протокол POP3. Он требует идентификации личности, то есть должно быть предъявлено регистрационное имя (Login) и пароль (Password), который подтверждает правомочность использования имени.*

*Протоколы SMTP и POP3 являются прикладными протоколами, т.е. они надстроены над базовыми протоколами Интернета TCP/IP.*

# Телеконференции

*Участники телеконференции – пользователи компьютерной сети. Телеконференция заключается в обмене электронными письмами между ее участниками. Сначала в компьютерной сети объявляется открытие конференции на определенную тему. Телеконференция (группа Новостей) получает свой электронный адрес. Затем проводится подписка на участие в конференции. После этого каждый пользователь, подписавшийся на данную конференцию, будет получать все поступающие в нее материалы. В свою очередь, посылая письмо в адрес конференции, пользователь знает, что оно дойдет до всех ее участников.*

# Сервис IRC

*К интерактивным сервисам, служащим общению людей через Интернет, относится IRC — Internet Relay Chat, разговоры через Интернет.*

*Эта служба была создана в 1988 году финским студентом Ярко Ойкариненом (Jarkko Oikarinen). В Интернет существует сеть серверов IRC. Пользователи присоединяются к одному из каналов — тематических групп и участвуют в разговоре, который ведется не голосом, но текстом. Узлы IRC синхронизованы между собой, так что, подключившись к ближайшему серверу, Вы подключаетесь ко всей сети IRC.*

*Используется IRC в основном для развлечения.*

# Instant Messaging, ICQ

Сервис *Instant Messaging* (англ. «мгновенные сообщения») более известен по названию популярной клиентской программы, которая устанавливается на компьютере пользователя, - *ICQ*.

Для этого вида коммуникации необходима клиентская программа, так называемый мессенджер (англ. *message* — сообщение). Он отличается от электронной почты тем, что *позволяет обмениваться сообщениями в реальном времени* (англ. *instant* — мгновенно). Большинство программ позволяет видеть, подключены ли в данный момент абоненты, занесенные в список контактов.

Как правило, мессенджеры не работают самостоятельно, но подключаются к главному компьютеру данной сети обмена сообщениями, называемому сервером. Поэтому мессенджеры называют ещё клиентскими программами или клиентами.

Передаваться могут текстовые сообщения, звуковые сигналы, картинки, видео. Такие программы могут применяться для организации телеконференций.

# **FTP — передача файлов**

*File Transfer Protocol* (букв. «протокол передачи файлов») или просто *FTP* — сетевой протокол, предназначенный для передачи файлов в компьютерных сетях. Протокол *FTP* позволяет подключаться к серверам *FTP*, просматривать содержимое каталогов и загружать файлы с сервера или на сервер, кроме того возможен режим передачи файлов между серверами. *FTP* является одним из старейших прикладных протоколов.

Расшифровывается эта аббревиатура как протокол передачи файлов, но при рассмотрении *FTP* как сервиса Интернет имеется в виду не просто протокол, но именно сервис — **доступ к файлам в файловых архивах.**

# **Telnet — удаленный терминал**

**Сервис Telnet (от англ. Teletype Network) позволяет превратить ваш компьютер в удаленный терминал другого компьютера.**

**Слово «терминал» означает «концевик», оконечное устройство. В компьютерном деле под терминалом понимают устройство, оснащенное клавиатурой и монитором, при помощи которого можно управлять компьютером.**

**Сервис Telnet позволяет передавать информацию, которая вводится на вашей клавиатуре, другому компьютеру на обработку, а результаты отображать на вашем компьютере.**

# Электронная платёжная система

Электронная платёжная система - совокупность процедур и связанных с ними компьютерных сетей используемых для проведения финансовых операций.

*Яндекс.Деньги* — электронная платёжная система, реализующая идею электронных денег. Обеспечивает проведение финансовых расчётов между участниками системы (лицами, открывшими счета в системе) в режиме реального времени. Валюта расчётов — российский рубль. Предназначена для обеспечения функционирования систем электронной коммерции. Система предоставляет возможность работать через веб-интерфейс или с использованием программы-кошелька, устанавливаемого на компьютер пользователя. Система Яндекс.Деньги была запущена 24 июля 2002 года.

Интернет-радио или веб-радио — интернет-служба, подобная радиовещанию.

Для качественного и непрерывного звучания нужен достаточно широкий канал, то есть высокая скорость подключения к интернету.



# IP-телефония (VoIP)

*Возможность передачи голосовых сообщений через сеть с пакетной коммутацией впервые была реализована в 1993 году. Данная технология получила название **VoIP** (Voice over IP - «голос через IP»). Одним из частных приложений данной технологии является **IP-телефония** — услуга по передаче телефонных разговоров абонентов по протоколу IP.*

*IP-телефония - система связи, обеспечивающая передачу речевого сигнала по сети Интернет. Сигнал по каналу связи передается в цифровом виде и, как правило, перед передачей преобразовывается (сжимается) с тем, чтобы удалить избыточность, свойственную человеческой речи.*



*Интернет можно использовать для голосовой связи между абонентами, подобно тому, как используется обычный телефон. Голос, вводимый в компьютер с микрофона, преобразуется в звуковые файлы и передается по сети. На другой стороне происходит обратное преобразование: собеседник слышит голос партнера через наушники или динамики, подключенные к компьютеру.*

*Кроме описанного выше варианта разговора «компьютер-компьютер», возможны варианты «компьютер-телефон» (звонки с компьютера на обычный телефон) и «телефон-телефон» (звонки с обычного телефона на другой обычный телефон через Интернет).*

## *Итог занятия*

- 1. В чем отличие глобальной сети от локальной?**
- 2. Перечислите основные услуги Интернета.**
- 3. Какими пользуетесь Вы?**
- 4. Что необходимо пользователю для работы с электронной почтой?**
- 5. Что такое телеконференция?**
- 6. Перечислите основные отличия данной службы от других.**

