

**ВОЗМОЖНОСТИ СЕТЕВОГО  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ КОЛЛЕКТИВНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ГЛОБАЛЬНЫХ И  
ЛОКАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ  
СЕТЯХ: ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА, ЧАТ,  
ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЯ, ИНТЕРНЕТ-  
ТЕЛЕФОНИЯ.**

- Основой программного обеспечения локальной сети является **сетевая операционная система.**
- Важнейшая задача сетевой ОС – поддержка такого режима работы локальной сети, чтобы работающие в ней пользователи могли использовать общие ресурсы сети и при этом не мешали бы друг другу.



# КЛАССИФИКАЦИЯ СЕТЕВЫХ ОС

1. Различают операционные системы:

- со встроенными сетевыми функциями;
- оболочки над локальными операционными системами (ОС).

2. По другому признаку классификации различают:

- сетевые ОС одноранговые;
- функционально несимметричные (для систем "клиент/сервер").

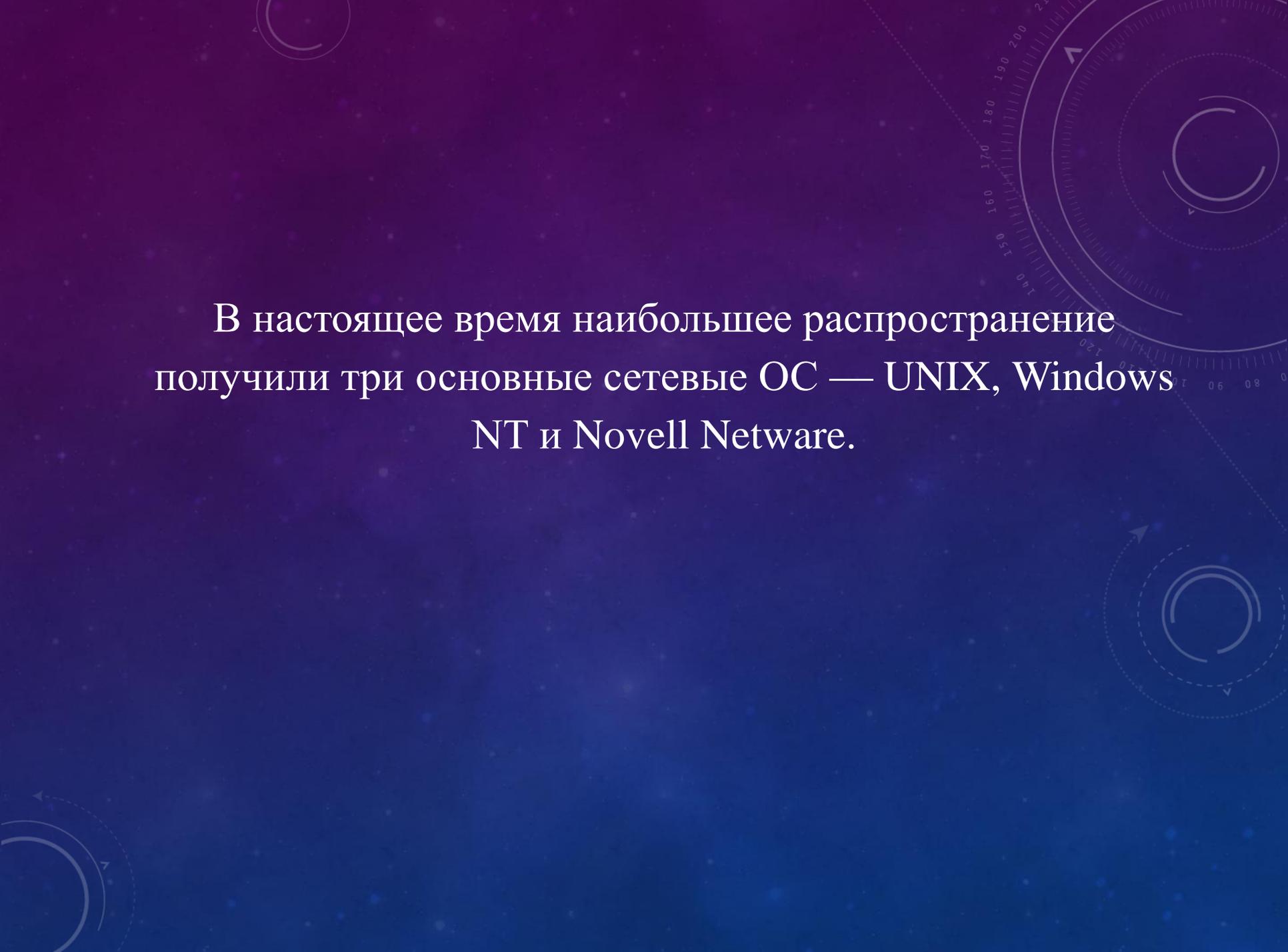
# ТЕХНОЛОГИЯ «КЛИЕНТ/СЕРВЕР»

- Почтовый сервер - программа, пересылающая сообщения из почтовых ящиков на другие серверы или на компьютер пользователя по запросу его почтового клиента.
- Почтовый клиент (мейлер) - программа, помогающая составлять и посылать электронные сообщения, получать и отображать письма на компьютере пользователя.
- Адрес электронной почты:
  - имя\_пользователя@имя\_компьютера
  - Пример адреса:
    - `ivanov@nihe.niks.by`

# ФУНКЦИИ СЕТЕВЫХ ОС

К основным функциям сетевых ОС относят

- управление каталогами и файлами
- управление ресурсами
- коммуникационные функции
- защита от несанкционированного доступа
- обеспечение отказоустойчивости
- управление сетью

The background is a dark blue gradient with faint, light blue technical graphics. On the right side, there is a large circular gauge or dial with numerical markings from 0 to 210. Below it, there are several concentric circles and arrows, some solid and some dashed, suggesting a flow or cycle. In the bottom left corner, there are more faint circular patterns and arrows. The overall aesthetic is technical and futuristic.

В настоящее время наибольшее распространение получили три основные сетевые ОС — UNIX, Windows NT и Novell Netware.

# ОС UNIX

применяют преимущественно в крупных корпоративных сетях, поскольку эта система характеризуется высокой надежностью, возможностью легкого масштабирования сети.

ОС Windows NT включает серверную (Windows NT Server) и клиентскую (Windows NT Workstation) части и, тем самым, обеспечивает работу в сетях "клиент/сервер". Windows NT обычно применяют в средних по масштабам сетях.

ОС Novell Netware состоит из серверной части и оболочек Shell, размещаемых в клиентских узлах. Предоставляет пользователям возможность совместно использовать файлы, принтеры и другое оборудование. Содержит службу каталогов, общую распределённую базу данных пользователей и ресурсов сети. Эту ОС чаще применяют в небольших сетях.

# СРЕДСТВА ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ В INTERNET:

1. Электронная почта
2. Списки рассылки
3. IRC (Internet Relay Chat, беседа через Internet) или Chat
4. Группы новостей (телеконференции)

# СРЕДСТВА ОБЩЕНИЯ В РЕАЛЬНОМ РЕЖИМЕ ВРЕМЕНИ

1. Internet-пейджинг
2. Internet-телефония
3. Аудио- и видеоконференции

- ▶ **Электронная почта** — технология и служба по пересылке и получению электронных сообщений (называемых «письма», «электронные письма» или «сообщения») между пользователями компьютерной сети.
- ▶ Электронная почта по составу элементов и принципу работы практически повторяет систему обычной (бумажной) почты, заимствуя как термины (почта, письмо, конверт, вложение, ящик, доставка и другие), так и характерные особенности — простоту использования, задержки передачи сообщений, достаточную надёжность и в то же время отсутствие гарантии доставки.

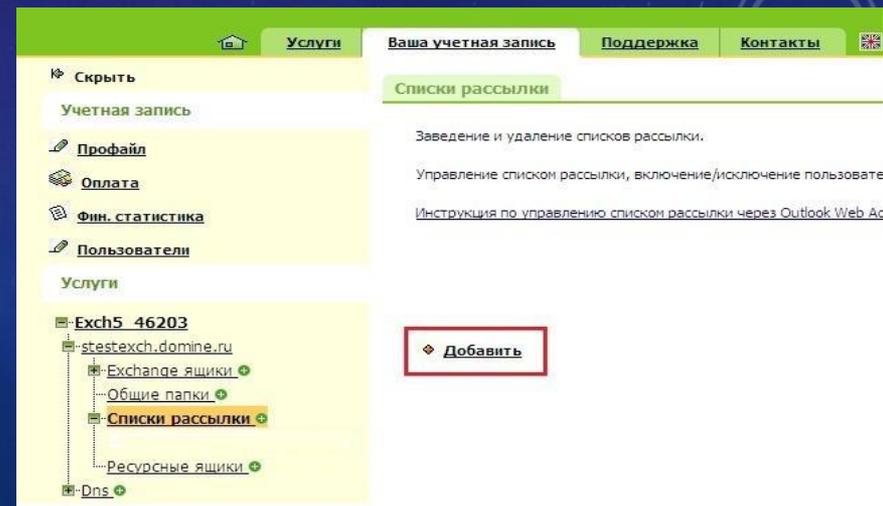
## **Уязвимые места электронной почты:**

- Флэйм (flame) - грубость в сети
- Спам (spam) - массовая рассылка сообщений рекламного характера
- Бомбы электронной почты
- Рассылка вирусов в файловых вложениях

# СПИСКИ РАССЫЛКИ

- Список рассылки - специальный e-mail адрес, почтовый ящик которого обрабатывает специальная программа - сервер(диспетчер) рассылки.
- Сервер рассылки - тематический сервер, собирающий информацию по определенным темам и переправляющий ее подписчикам в виде электронных писем.

писем.



# ГРУППЫ НОВОСТЕЙ

- **Группа новостей (телеконференция)** - сетевой форум, организованный для ведения дискуссии и обмена новостями по определенной тематике.
- **Usenet** - глобальная распределенная система для дискуссий, включающая множество групп новостей, хранящихся на серверах по всему миру.

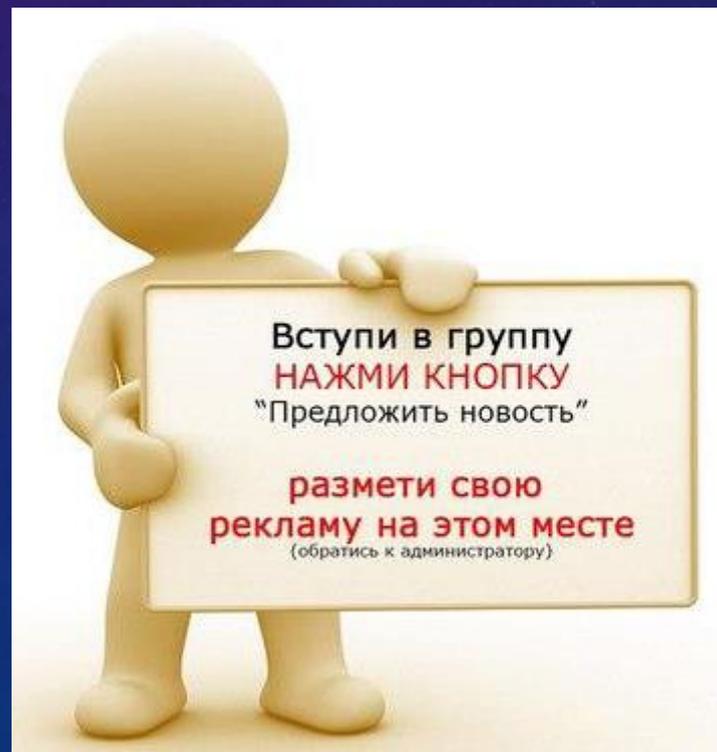


# ВИДЫ ГРУПП НОВОСТЕЙ:

- Немодерируемые (неуправляемые) группы новостей — любой человек может отправить туда сообщение или ответить на сообщение в этой группе

- Модерируемые (управляемые)

группы новостей — все сообщения и ответы контролируются модератором (управляющим) данной группы, который имеет право осуществлять выбор статей



# ЧАТ

- **Чат** — средство обмена сообщениями по компьютерной сети в режиме реального времени, а также программное обеспечение, позволяющее организовывать такое общение.



# ОБЩЕНИЕ И СОВМЕСТНАЯ РАБОТА В INTERNET

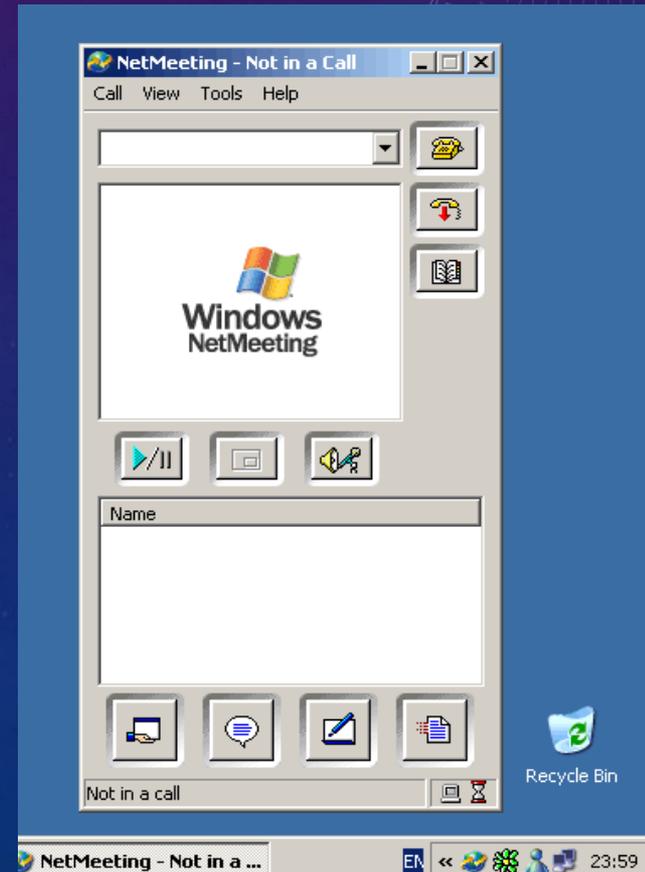
MS NetMeeting – программа, реализующая возможности прямой связи через Internet.

Возможности MS NetMeeting:

- Подключение к серверу каталогов (ILS-сервер), просмотр списка пользователей, зарегистрированных на сервере
- Вызов конкретного пользователя через сервер каталогов или локальную сеть по IP-адресу или присоединение к текущему вызову. Участники имеют равные права
- Организация встречи в запланированное время (встречу контролирует ведущий, наделенный особыми полномочиями)

# ОБЩЕНИЕ И СОВМЕСТНАЯ РАБОТА В INTERNET

- Разговор (Chat) с участниками встречи посредством ввода текста с клавиатуры
- Совместная работа с графикой на общей Доске
- Передача любого файла участнику встречи
- Совместная работа с документом (приложением), запущенным на выполнение на локальном компьютере организатором встречи
- Звуковая связь и видеосвязь во время бесед



# SKYPE

Skype — бесплатное проприетарное программное обеспечение с закрытым кодом, обеспечивающее текстовую, голосовую и видеосвязь через Интернет между компьютерами опционально используя технологии пиринговых сетей, а также платные услуги для звонков на мобильные и стационарные телефоны.



# VIBER

Viber — приложение, которое позволяет совершать бесплатные звонки через сеть Wi-Fi или мобильные сети (оплата только интернет-трафика) между пользователями с установленным Viber, а также передавать текстовые сообщения, картинки, видео- и аудиосообщения, документы и файлы.



# WHATSAPP

- WhatsApp — популярная бесплатная система мгновенного обмена текстовыми сообщениями для мобильных и иных платформ с поддержкой голосовой и видеосвязи. Позволяет пересылать текстовые сообщения, изображения, видео и аудио через Интернет.
- Клиент работает на платформах Android, iOS, Windows Phone, Nokia Symbian, Nokia S40, а также ОС Windows и в виде веб-приложения.



WhatsApp

# MAIL.RU АГЕНТ

- Mail.Ru Агент — программа для мгновенного обмена сообщениями через интернет, развиваемая компанией Mail.Ru с 2003 года.
- Существуют версии клиента для PC, а также для смартфонов и планшетов на операционных системах.
- Голосовые и видеозвонки другим абонентам Агента бесплатны, как и исходящие SMS. Тарифицируются звонки на городские и мобильные телефоны сотовых операторов. Работу голосовых сервисов Mail.Ru Агент обеспечивает компания МТТ.

# INTERNET-ПЕЙДЖИНГ

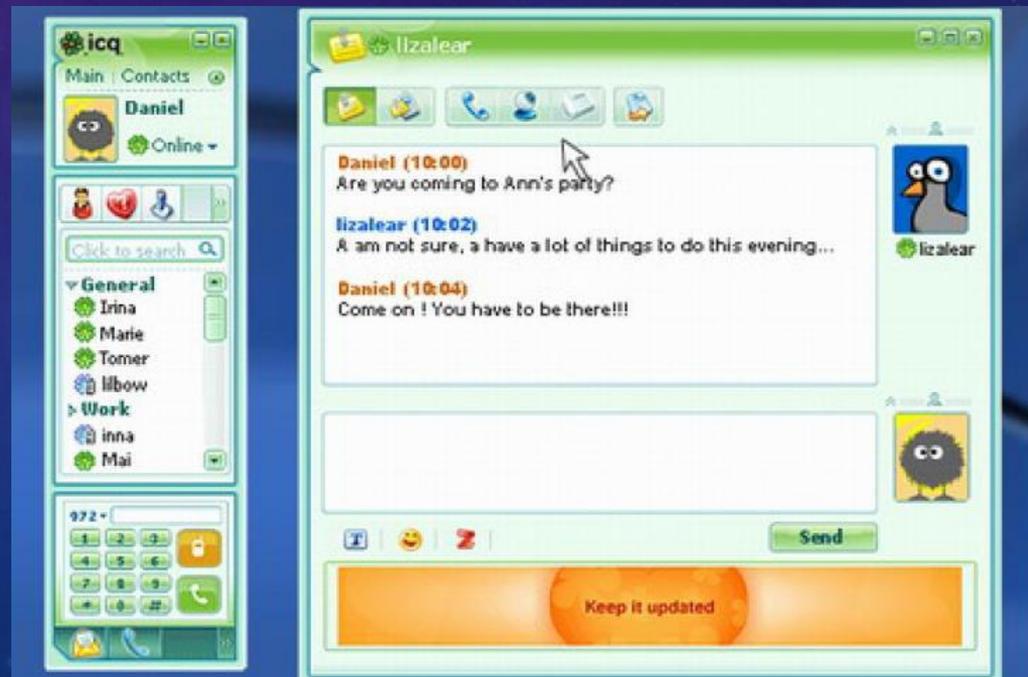
- Internet-пейджинг - система, позволяющая зарегистрироваться в своей системе серверов и получить уникальный пейджинговый номер.
- С помощью данной системы вы можете найти и вызвать человека, имеющего пейджинговый номер и подключенного в данный момент к Internet.



# ICQ

- Самый популярный Internet-пейджер ICQ. Игра слов I Seek You (я ищу вас) [www.icq.com](http://www.icq.com) или [www.mirabilis.com](http://www.mirabilis.com). Регистрация в системе серверов ICQ и получение UIN (Universal Internet Number, универсальный номер Internet).
- При каждом подключении к Internet програм

ма ICQ определяет текущий IP-адрес вашего компьютера и отправляет его на центральный сервер.



# INTERNET-ТЕЛЕФОНИЯ

- Internet-телефония - система, позволяющая вести разговор в реальном времени, одним из звеньев которой является сеть Интернет.
- IP-телефония - услуга телефонной связи, в которой для передачи звукового сигнала используются сети, использующие протокол IP.

Примеры программ, реализующих INTERNET-телефонию:

- MS NetMeeting
- Специальная программа для ввода, пересылки и воспроизведения звуковой информации Speak Freely
- Программа Internet Phone

# АУДИО- И ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИИ

Аудио- и видеоконференции поддерживают аудио- и видеосвязь между пользователями в реальном времени. При развертывании конференц-связи можно включить и использовать веб-конференции и аудио- и видеоконференции или только веб-конференции.

