

Лекция №10

Применения дистанционных образовательных технологий для технологий для проведения практических и лабораторных занятий

Семинарские занятия

Важной составной частью учебного процесса в вузе являются семинарские и практические занятия.

Семинарские занятия проводятся главным образом по общественным наукам и другим дисциплинам, требующим научно-теоретического обобщения литературных источников и помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками. Планы семинарских занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в методических указаниях по данной дисциплине.

Практические занятия

Практические занятия предназначены для углубленного изучения дисциплины. На этих занятиях идет осмысление теоретического материала, формируется умение убедительно формулировать собственную точку зрения, приобретаются навыки профессиональной деятельности. Одни из них служат иллюстрацией теоретического материала и носят воспроизводящий характер. Они выявляют качество понимания студентами теории. Другие представляют собой образцы задач и примеров, разобранных в аудитории. Для самостоятельного выполнения требуется, чтобы студент овладел показанными методами решения.

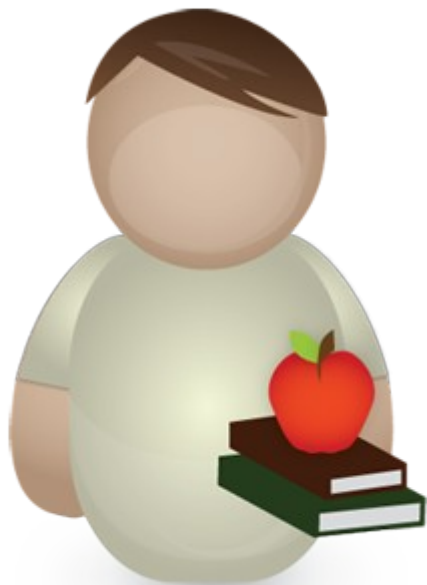
Лабораторные занятия

Многие явления нужно пронаблюдать экспериментально, а для этого необходимо владеть экспериментом, проводить его. Такие навыки приобретаются на лабораторных занятиях, практикумах и требуют дополнительной внеаудиторной подготовки к ним.

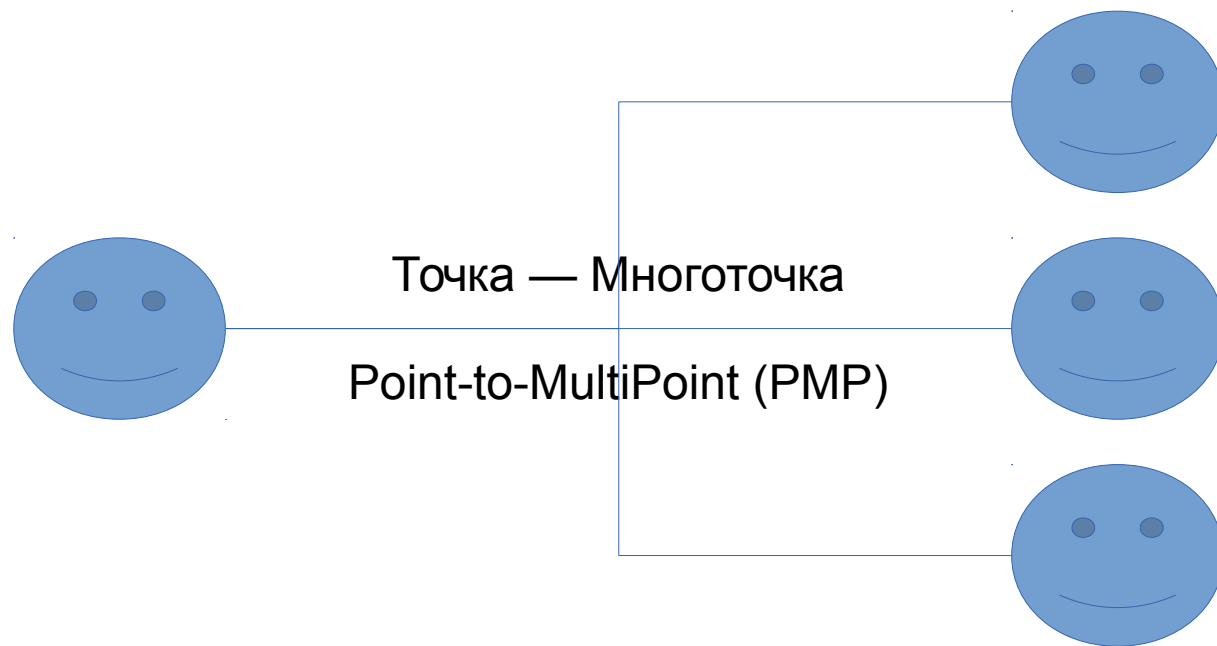
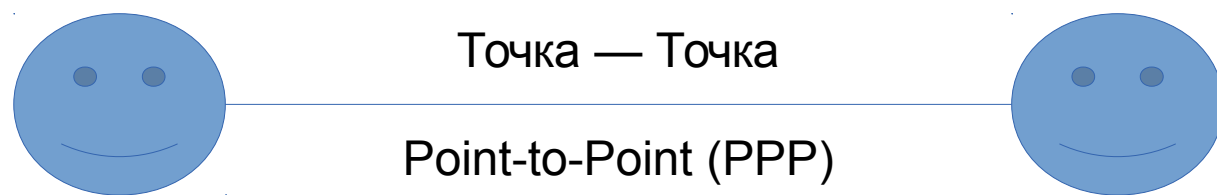
Подготовка к лабораторным занятиям и практикумам носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Проведение прямых и косвенных измерений предполагает детальное знание измерительных приборов, их возможностей, умение вносить своевременные поправки для получения более точных результатов и др.

Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы.

Обмен информацией



Виды взаимодействия



Видеотрансляция

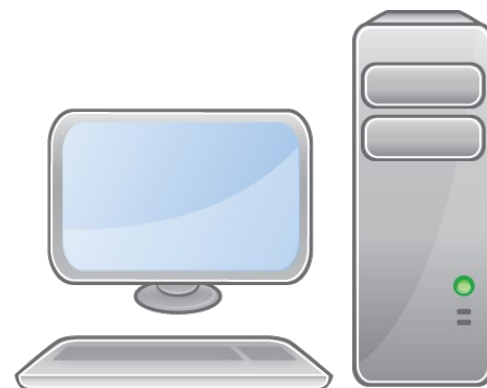
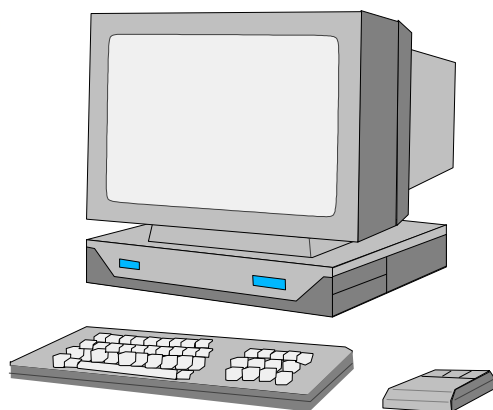
Видеотрансляция позволяет транслировать аудио и видео информацию неограниченному количеству пользователей в одном направлении. Обратная связь в видеотрансляции обычно не предусматривается. Такой формат можно использовать для проведения лекционных занятий, зачитывания докладов.

Видеотрансляцию можно реализовать как в режиме online, так и в режиме offline.

Online режим применяется когда текущее мероприятие сразу транслируется всем участникам.

Offline режим подразумевает что мы смотрим уже произошедшее событие. В некоторых случаях такую трансляцию реализуют просмотром ранее записанного видеофайла.

Видеотрансляция



Видеоконференция

Видеоконференция — метод связи, обеспечивающий одновременно двустороннюю передачу, обработку, преобразование и представление интерактивной информации на расстояние в режиме реального времени с помощью аппаратно-программных средств вычислительной техники.

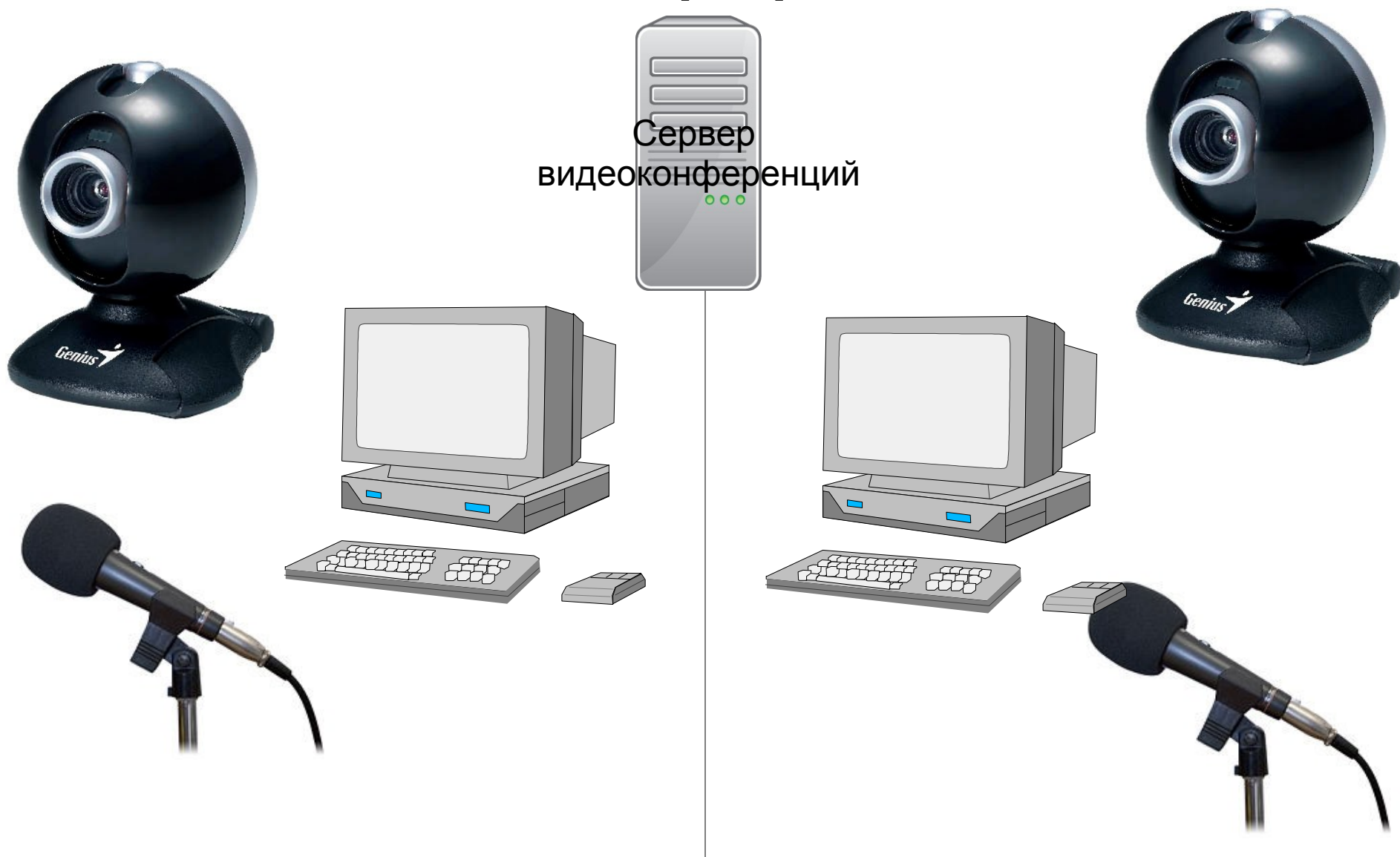
Видеоконференция может проводиться только в режиме online.

Основными проблемами видеоконференций является:

- Обеспечение достаточной пропускной способности канала до всех участников конференции;
- Согласование звуковой информации по уровню сигнала, соответствию видео информации, отсутствие эха и самовозбуждения.

Большинство простых решений обеспечивают проведение видеоконференций только для 2-4 участников. Для большего числа требуется использование специализированных аппаратно-программных решений.

Видеоконференция



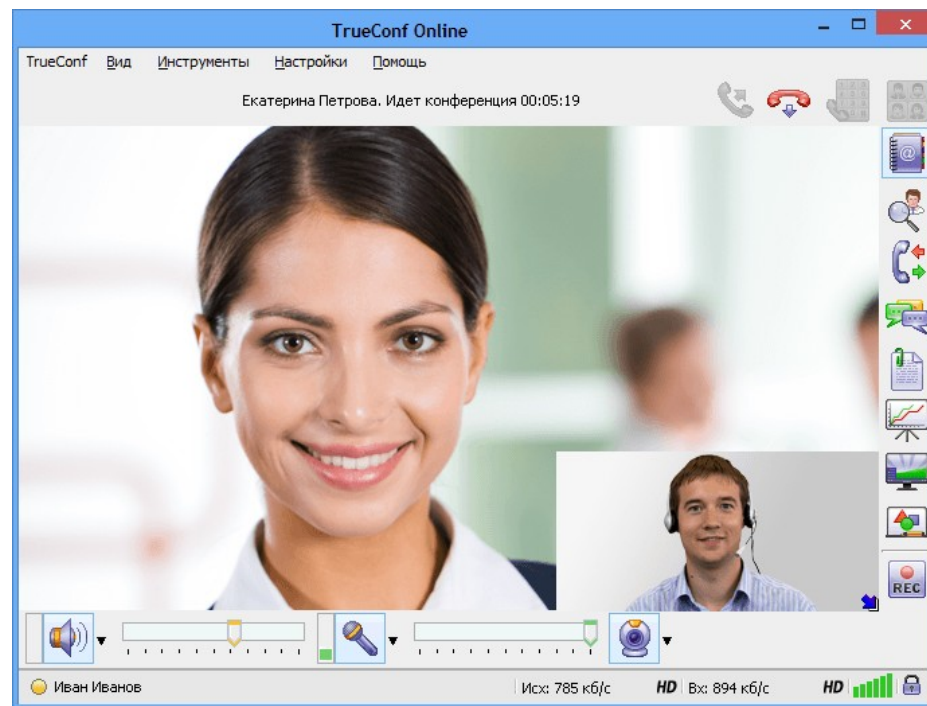
Объекты трансляции

- Видеоизображение с камеры
- Рабочий стол
- Часть рабочего стола (или окно определенного приложения)

Виды видеосвязи / Видеозвонок

Видеозвонок — это отличная возможность пообщаться с собеседником один на один с использованием новейших коммуникационных разработок.

Видеозвонок позволяет устанавливать соединение связи между двумя пользователями так, что они могут видеть и слышать друг друга, обмениваться ссылками и файлами, вместе работать над документами и при этом находится в разных местах в комфортной для себя обстановке.



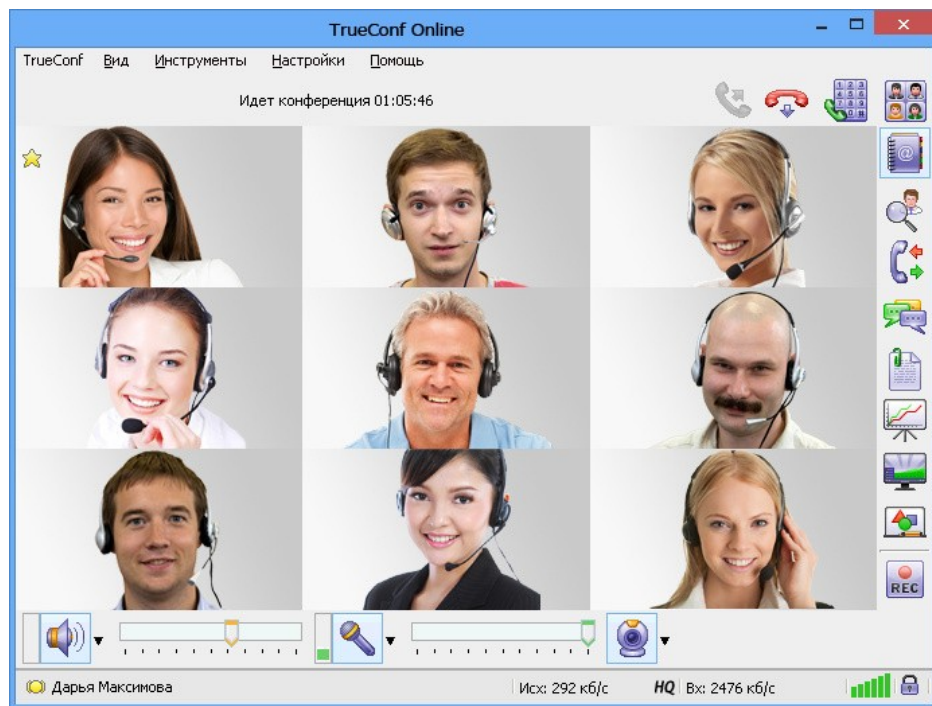
Виды видеосвязи / Групповая видеоконференция

Групповая видеоконференция (симметричная или многоточечная видеоконференция), позволяет связать одновременно до 16 участников так, что все они видят и слышат друг друга и могут совместно работать над документами.

Во время групповой видеоконференции, можно управлять режимом раскладки/развёртывания окон. Для того, чтобы увеличить изображение определённого участника нужно кликнуть по нему мышкой. Уменьшение окна происходит аналогичным образом.



Виды видеосвязи / Видеовещание



Видеовещание (асимметричная видеоконференция), позволяет связать одновременно до 16 участников так, что все участники будут видеть и слышать только одного вещающего, а он в свою очередь будет видеть и слышать всех участников видеоконференции.

Во время групповой видеоконференции, можно управлять режимом раскладки/развёртывания окон. Для того, чтобы увеличить изображение определённого участника нужно кликнуть по нему мышкой. Уменьшение окна происходит аналогичным образом.

Виды видеосвязи / Селекторное видеосовещание



Селекторное совещание или ролевая видеоконференция – это режим видеоконференцсвязи, во время которого могут связаться до 120 (TrueConf Online) или 250 (TrueConf Server) удаленных пользователей одновременно.

Всем пользователям доступна бесплатная 14-дневная тестовая версия программного сервера TrueConf Server. Загрузив пробную версию, вы сможете самостоятельно организовать селекторное совещание и узнать, насколько это просто и удобно в использовании!

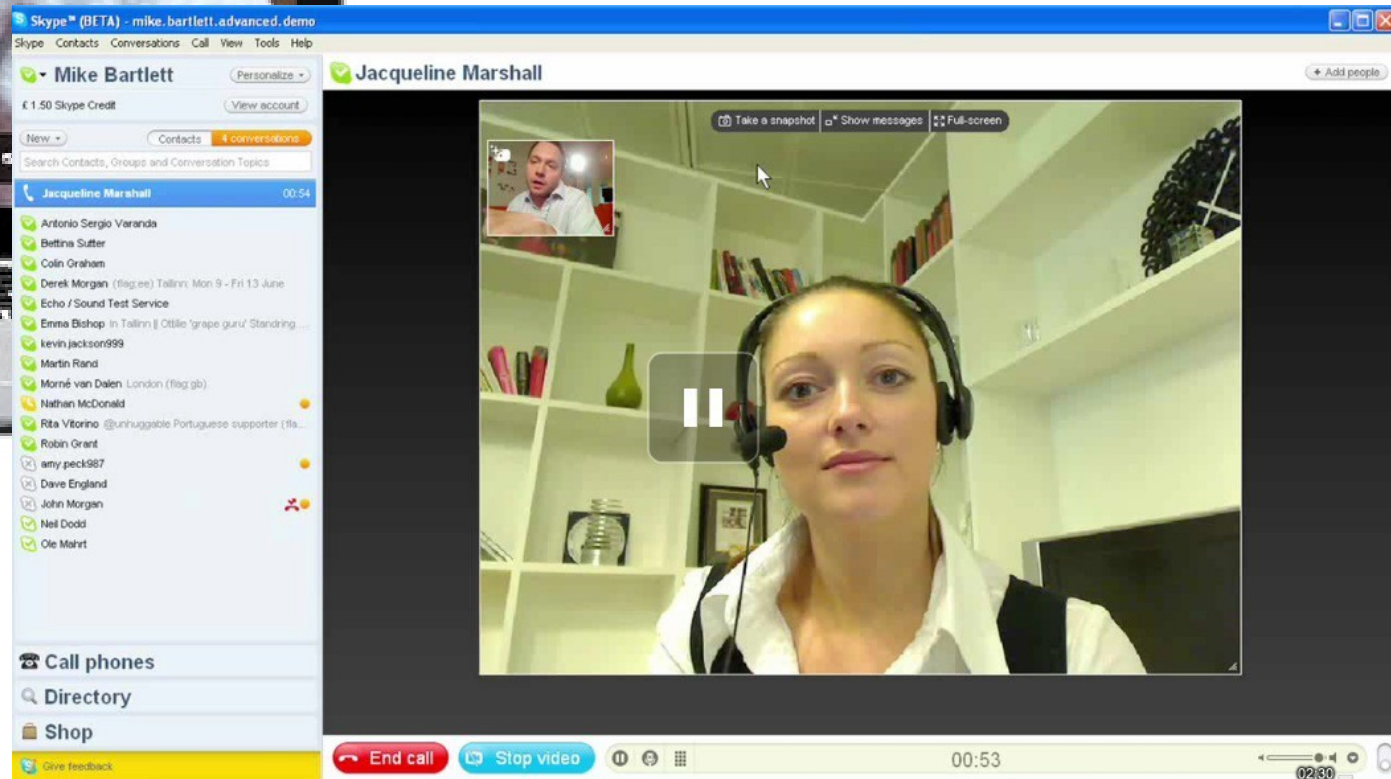
Решения

- Skype (2-4)
- VZOChat
- OpenMeetings
- **TrueConf**
- TeamViewer

Skype

Skype — бесплатное проприетарное программное обеспечение с закрытым кодом, обеспечивающее текстовую, голосовую связь и видеосвязь через Интернет между компьютерами (IP-телефония). Программа также позволяет совершать конференц-звонки (до 25 голосовых абонентов, включая инициатора), видеозвонки (в том числе видеоконференции до 10 абонентов), а также обеспечивает передачу текстовых сообщений (чат) и передачу файлов. Есть возможность вместо изображения с веб-камеры передавать изображение с экрана монитора, а также создавать и отправлять видеосообщения пользователям настольных версий программы.

Skype



OpenMeetings

Система веб-конференций Open Meetings распространяемая по лицензии GNU GPL. С ее помощью можно организовать проведение аудио- и видеосовещаний в многоточечном режиме, когда к серверу подключено несколько десятков человек. Обеспечиваются несколько вариантов конференций:

- Совещания – от 4 до 16 участников, каждый может передавать аудио- и видеоданные.
- Лекции – до 200 участников, передача аудио и видео только у модератора (лектора).

Окно видео изначально маленькое, но его можно растянуть до требуемых размеров. Предусмотрена возможность записи и последующего проигрывания совещаний. Конференции могут быть открытыми (в пределах организации) и частными.

OpenMeetings

OpenMeetings - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://www.openmeetings.de/

Документы Actions Модератор: Alberto Mengoni

Alberto Mengoni

Доска

Запрос функции модератора

Пользователь желает запросить функцию модератора:

Name: albemengoni
Host: 161.5.131.43
Time: Fri Jun 5 14:02:28
GMT+0300 2009

Согласие 18 Отклонение

Chat Files User

Чат Документы Участники

sem ignashev 11:54

jhjhjh

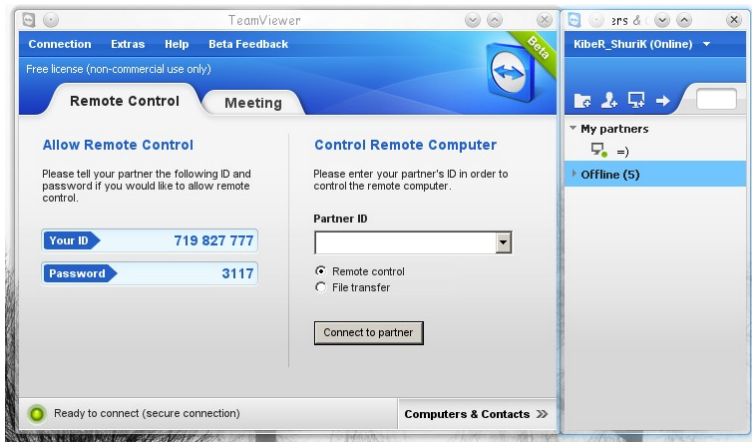
Отправить

Properties

x	0	w	0		2
y	0	h	0		100

Transferring data from www.openmeetings.de...

TeamViewer



TeamViewer — пакет программного обеспечения для удалённого контроля компьютеров, обмена файлами между управляющей и управляемой машинами, видеосвязи и веб-конференций.

Функции:

- демонстрация сеансов обучения с 25 участниками
- всё, что нужно для просмотра — это веб-браузер и подключение к интернету
- доступ с мобильных устройств

Аудиотрансляции/конференции

- Skype
- Viber
- АТС

Удаленный доступ (Remote Desktop)

Удаленный доступ представляет собой функцию, позволяющую пользователю подключаться к компьютеру через Интернет с помощью другого ПК. Условием для применения такой опции является включенный компьютер, к которому нужно подключиться, а также установленная и запущенная функция удаленного доступа. Опция открывает возможность пользователю использовать свой компьютер удаленно, и обеспечивает следующие дополнительные возможности:

- Доступ к файлам. Можно производить отправку файлов, специфические размеры или характеристики которых не позволяют отправить их по электронной почте.
- Передача файлов. Это возможность копирования файлов и папок на текущий компьютер с удаленной машины или наоборот.
- Гостевой доступ. Представляет собой безопасную опцию, позволяющую получать доступ для решения какой-то конкретной задачи на удаленном компьютере, предоставляя доступ к рабочему столу и возможность контролировать клавиатуру и мышь.

Удаленный доступ

- **TeamViewer**
- Radmin (Remote Administrator)
- rdesktop
- RealVNC
- TightVNC

Терминальный сервер

Терминальный сервер, сервер терминалов (англ. terminal server) — сервер, предоставляющий клиентам вычислительные ресурсы (процессорное время, память, дисковое пространство) для решения задач. Технически терминальный сервер представляет собой очень мощный компьютер (либо кластер), соединенный по сети с терминальными клиентами — которые, как правило, представляют собой маломощные или устаревшие рабочие станции, либо специализированные решения для доступа к терминальному серверу. Терминальный сервер служит для удалённого обслуживания пользователя или администратора с предоставлением рабочего стола или консоли.

Терминальный сервер

Сервер терминалов



Терминал

Терминальный сервер

Достоинства:

- Низкие требования к компьютерам пользователей;
- Отсутствие потребности устанавливать дорогостоящее ПО на компьютеры пользователей;
- Централизованное управление.

Ограничения:

- Наличие ограничения по количеству передаваемых цветов;
- Возможны временные задержки;
- Проблема передачи звука;
- Мало подходит для сложных графических приложений.

Обмен документами

- **Moodle**
- Стрела
- Облака
 - Яндекс Диск
 - Google Диск
 - Dropbox
 - Mail.RU Cloud
 - Ubuntu One
 - Microsoft OneDrive

Совместное управление документами

В последнее время появилось множество приложений, позволяющих работать с документами в режиме реального времени прямо в браузере (Google Docs, Office 365, Zoho и пр.). Для таких приложений одной из основных и привлекательных возможностей является коллективная работа над документом. Преимущества совместной работы над файлами в облаке неоспоримы:

- сокращение времени работы и, следовательно, принятия решения; повышение производительности сотрудников и подразделений
- эффективный и оперативный обмен информацией: отсутствие необходимости в ведении бесконечной корреспонденции с объемными вложениями
- широкие возможности комментирования как удобнейшего инструмента рецензирования
- возможность обсуждения задачи или проекта с рабочих мест пользователей любой географической удаленности
- разделение прав просмотра и редактирования для любых групп пользователей

Таким образом, именно редактирование документов должно быть наиболее продуманной частью корпоративной системы, нацеленной на создание полноценного офиса в рамках облачного сервиса.