

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего профессионального образования
«Томский государственный университет систем управления и
радиоэлектроники»

Кафедра электронных приборов

Локальные компьютерные сети

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ NETMEETING

Методические указания к лабораторной работе
для студентов направлений «Электроника и микроэлектроника»
(специальность «Электронные приборы и устройства»)

2012

Агеев Евгений Юрьевич

Использование программы Netmeeting = Локальные компьютерные сети: Методические указания к лабораторной работе для студентов направлений «Электроника и микроэлектроника» (специальность «Электронные приборы и устройства» / Е.Ю. Агеев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Кафедра электронных приборов. - Томск : ТУСУР, 2012. - 17 с.

Программа Windows NetMeeting – удобное средство связи, позволяющее передавать текстовую, графическую и мультимедийную информацию между компьютерами как в локальных, так и в глобальных компьютерных сетях. Программа входит в состав всех последних версий операционной системы Windows. Реализованная в программе возможность совместного управления рабочим столом и любым установленным приложением позволяет администратору локальной сети удаленно получать полную информацию о возникающих у пользователя проблемах и оперативно решать возникающие вопросы.

Предназначено для студентов очной и заочной форм, обучающихся по направлению «Электроника и микроэлектроника» (специальность «Электронные приборы и устройства») по курсу «Локальные компьютерные сети»

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Томский государственный университет систем управления и
радиоэлектроники»

Кафедра электронных приборов

УТВЕРЖДАЮ
Зав.кафедрой ЭП
_____ С.М. Шандаров
«__» _____ 2012 г.

Локальные компьютерные сети

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ NETMEETING

Методические указания к лабораторной работе
для студентов направлений «Электроника и микроэлектроника»
(специальность «Электронные приборы и устройства»)

Разработчик

_____ Е.Ю. Агеев
_____ 2012 г

2012

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение.....	5
2 Теоретическая часть.....	5
2.1 Общие понятия	5
2.2 Контрольные вопросы.....	7
3 Экспериментальная часть.....	7
3.1 Задание на работу.....	7
3.2 Методические указания для выполнения лабораторной работы	8
3.3 Содержание отчета.....	15
Список литературы	15

1 Введение

Целью данной лабораторной работы является ознакомление с работой программы Windows NetMeeting.

Программа Windows NetMeeting – удобное средство связи, позволяющее передавать текстовую, графическую и мультимедийную информацию между компьютерами как в локальных, так и в глобальных компьютерных сетях. Программа входит в состав всех последних версий операционной системы Windows. Реализованная в программе возможность совместного управления рабочим столом и любым установленным приложением позволяет администратору локальной сети удаленно получать полную информацию о возникающих у пользователя проблемах и оперативно решать возникающие вопросы.

2 Теоретическая часть

2.1 Общие понятия

Запуск программы осуществляется введением команды CONF в окне Пуск/Выполнить. При первом вызове запускается мастер настройки программы, помогающий ввести идентификационную и служебную информацию, необходимую для работы программы. Сама работа в программе начинается с организации канала связи между двумя или более компьютерами. Отметим, что одним из преимуществ использования программы Windows NetMeeting является то, что канал связи может быть защищенным и передаваемая информации будет шифроваться. Правда, звук и видеоизображения в NetMeeting не шифруются, однако при работе с этими средствами можно также пользоваться паролями. Для организации канала связи один из участников контакта должен направить другому вызов. Отправить вызов NetMeeting можно несколькими способами:

- непосредственный вызов;
- каталог Интернета Microsoft;
- вызов через шлюз;
- вызов с помощью привратника. Предпочтительным вариантом в локальной сети является непосредственный вызов, т.к. он не требует соединения с Интернетом и наличия удаленного сервера, связь с которым может быть затруднена.

Чтобы отправить вызов укажите в строке адреса имя вызываемого компьютера или его IP-адрес (рис. 2.1) и нажмите кнопку «Вызов» .

Для просмотра списка недавно вызывавшихся абонентов щелкните мышью стрелку справа от адресной строки. Вызов можно отправить и с помощью командной строки.

Для этого нужно ввести в окне Пуск/Выполнить следующую

команду: CALLTO: имя компьютера или IP-адрес.

Поступление вызова сопровождается выводом на экран вызываемого пользователя диалогового окна «Входящие вызовы», пользователь может нажать кнопку «Принять», в этом случае между двумя компьютерами будет создан канал связи, или «Отказать», тогда сеанс связи не состоится.



Рисунок 2.1 - Окно программы в момент перед отправкой вызова

Для завершения сеанса достаточно нажать кнопку «Конец вызова» . Состояние вызова отображается в нижнем правом углу программы в виде условных обозначений, приведенных в табл. 2.1, в табл. 2.2 показано назначение основных управляющих клавиш NetMeeting.

Таблица 2.1

	На связи		Нет подключений
	Не беспокоить		Безопасный вызов
	Есть регистрация		Нет регистрации

Таблица 2.2

	Вызвать		Конец вызова
	Поиск пользователя в каталоге		Включить видео/Выключить видео
	Картинка в картинке		Настройка громкости звука/Вывод списка участников
	Общие приложения		Разговор
	Доска		Передача файлов

2.2 Контрольные вопросы

1. Какие возможности предоставляет программа NetMeeting.
2. Можно ли в программе NetMeeting обмениваться зашифрованными звуковыми сообщениями.
3. Как осуществляется организация безопасного вызова.
4. Какая информация шифруется при безопасном вызове.
5. Чем в программе NetMeeting общий доступ к рабочему столу компьютера отличается от общего доступа к какому-либо из файлов.
6. В программе NetMeeting была организована встреча нескольких участников. Ведущий встречи предоставил в общий доступ файл текстового редактора MS Word. После этого ведущий открыл в Word еще один файл, будет ли этот файл также доступен всем участникам встречи.
7. Как в программе NetMeeting выполняется передача файлов.
8. Могут ли два участника встречи, объединяющей десять участников, передавать друг другу текстовые сообщения так, чтобы они были недоступны для остальных участников.

3 Экспериментальная часть

3.1 Задание на работу

Работа выполняется группами по 2-3 человека. Один студент из группы формирует с помощью программы NetMeeting новую встречу,

защищенную паролем, включая в нее других членов группы. Участники группы должны организовать:

- 1) совместную работу в чате;
- 2) совместную работу с программой «Доска»;
- 3) передачу файлов от каждого члена группы к каждому;
- 4) совместную работу в общем приложении.

3.2 Методические указания для выполнения лабораторной работы

Проведение встречи

Организатор встречи может сделать ее безопасной, ограничить круг ее участников и определить, кто может рассыпать приглашения на встречу. Он также выбирает средства, которые будут использоваться во время встречи, например «Доска» и «Разговор». Общение участников встречи обеспечивается программой «Разговор», средствами передачи звука и видеоизображений. Для представления рисунков и графиков другим участникам можно пользоваться программой «Доска». Также существует возможность передачи файлов и подключения к удаленным компьютерам (с помощью средств общего доступа к рабочему столу).

Программа «Разговор»

С помощью этой программы участники встречи могут беседовать друг с другом. При этом сообщения, поступающие от всех участников встречи, отображаются в окне «Разговор» на компьютере каждого участника.

Чтобы отправить сообщение нажмите кнопку «Разговор»  в поле «Сообщение» введите текст для отправки. Далее выполните одно из следующих действий: чтобы передать сообщение сразу всем пользователям, в списке «Отправить» выберите пункт «Всем собеседникам» или выберите в этом списке единственного получателя, которому предназначено сообщение и нажмите кнопку «Отправить сообщение». Отправку можно выполнить также нажав клавишу ENTER.

Программа «Доска»

В окне «Доска» участники встречи могут вводить текст и рисовать.

Запускается она нажатием клавиши «Доска»  в главном окне NetMeeting. Интерфейс программы очень похож на интерфейс MS Paint - стандартной программы для рисования в операционной системе Windows. Это приложение позволяет добавлять и удалять страницы, рисовать

фигуры, печатать текст, выделять различные элементы с помощью инструментов «Маркер» и «Удаленный указатель». Объекты из программы «Доска» можно копировать в буфер обмена, а затем вставлять в другие программы. И наоборот, объекты из других приложений, окон, областей рабочего стола могут быть помещены в окно «Доска». Инструменты приложения «Доска» позволяют дополнить эти объекты необходимыми элементами оформления и примечаниями. Результаты проделанной работы будут видны другим участникам встречи, которые не имеют доступа к вашему рабочему столу. Синхронный режим работы обеспечивает автоматическое отображение одинаковых страниц у всех участников встречи. Чтобы работать над страницей индивидуально, режим синхронизации можно отключить. При этом автоматически страница отображаться на компьютерах остальных участников не будет, ее можно будет открыть только вручную. Отмена режима синхронизации не изменяет вид текущей страницы на экранах других участников встречи.

В таблице 3.1 приведены клавиши управления, используемые в программе «Доска».

Таблица 3.1

Выбор объекта	Резинка
Текст	Маркер
Перо	Линия
Незаполненный прямоугольник	Заполненный прямоугольник
Незаполненный эллипс	Заполненный эллипс
Увеличить	Включить удаленный указатель
Блокировать содержимое	Синхронизировать/Отключить синхронизацию
Скопировать область в буфер обмена	Скопировать окно в буфер обмена

Программа «Доска» может работать с несколькими страницами изображений, управление отображением страниц в окне программы осуществляется клавишами, расположенными в правом нижнем углу окна

программы, клавиша  вставляет новую страницу, остальные клавиши используются для перемещения по страницам.

Режим общей программы

Режим общей программы позволяет участникам встречи совместно просматривать файлы и работать с ними. Например, данное средство позволяет организовать коллективную работу над общим документом Microsoft Word. Документ можно открыть на компьютере и сделать его общим. Другие пользователи смогут вносить свои примечания непосредственно в сам документ. Причем необходимая для работы с документом программа должна быть установлена только на том компьютере, где был открыт общий документ. Установка соответствующей программы на компьютерах других участников не требуется. Общая программа не может управляться сразу несколькими пользователями. Пометка управляемое в заголовке окна общей программы означает, что управление осуществляется пользователем, который разрешил общий доступ к программе. Если рядом с указателем мыши отображаются инициалы, управление приложением передано другому пользователю. Работать с общими приложениями могут все участники встречи. На рабочих столах общие приложения каждого из участников выводятся в отдельных окнах. Чтобы разрешить общий доступ к программе откройте файл или программу, к которым требуется открыть общий доступ,

нажмите кнопку «Общие приложения» , в диалоговом окне выберите имя программы, которая должна быть общей (в этом окне отображаются все запущенные программы и открытые папки) и нажмите кнопку «Общий доступ» (Share). Общий доступ к окну проводника Windows, например к папкам «Мой компьютер», «Панель управления» или другой папке компьютера, означает возможность такого доступа и ко всем открытым в проводнике окнам. Кроме того, все запущенные из общего окна программы автоматически становятся общими для остальных участников вплоть до завершения встречи.

Примечания

- предоставление совместного доступа к рабочему столу при наличии других общих приложений не допускается;
- общий доступ к рабочему столу равнозначен общему доступу к компьютеру. Чтобы отменить общий доступ к программе: нажмите кнопку «Общие приложения» , в диалоговом окне нажмите кнопку «Отменить» (для одного приложения) или кнопку «Отменить для всех» (для всех общих приложений). Отменить общий доступ к приложению может только

пользователь, который сделал этот доступ возможным.

Можно не только предоставить доступ к тому или иному приложению, но и разрешить удаленно управлять этим приложением другим участникам встречи. Чтобы разрешить управление общей

программой: в диалоговом окне «Общие приложения»  нажмите кнопку «Разрешить управление», в главном окне NetMeeting щелкните правой кнопкой мыши имя пользователя, которому необходимо предоставить доступ к программе, а затем выберите в контекстном меню пункт «Предоставить управление».

Для работы с общими программами в полноэкранном режиме достаточно в меню «Вид» окна общей программы выбрать пункт «Во весь экран». Этот пункт может быть недоступен при несовпадении разрешений для рабочего стола общего компьютера и компьютера, с которого осуществляется доступ. Чтобы вернуться к обычному режиму просмотра, нажмите клавишу ESC или воспользуйтесь кнопкой «Восстановить». (Эта кнопка доступна только в полноэкранном режиме.)

Удаленный доступ к рабочему столу

Общий доступ к рабочему столу позволяет получить доступ к компьютеру удаленным пользователям. Например, сделав общим свой компьютер на работе, можно подключиться к нему с домашнего компьютера. Если к рабочему столу организован общий доступ, с расположенными на нем файлами могут работать пользователи других компьютеров. Это средство эффективно также для обеспечения технической поддержки. В случае неполадок специалист из службы технической поддержки может подключиться к удаленному компьютеру и быстро разрешить вопрос. Для общего доступа к рабочему столу следует сначала включить данное средство в NetMeeting, а затем выйти из приложения. Если приложение NetMeeting будет выполняться дальше, работа с общим рабочим столом будет невозможна. После установки общего доступа к рабочему столу и выхода из приложения NetMeeting работать с ним можно будет через любой удаленный компьютер.

Настройка удаленного доступа к рабочему столу

В меню «Сервис» (Tools) выберите пункт «Удаленный доступ к рабочему столу» (Remote Desktop Sharing...). Первый вызов запускает мастер настройки удаленного доступа. После завершения работы мастера следует закрыть программу NetMeeting. В области состояния при этом отображается значок NetMeeting, если щелкнуть по нему правой кнопкой мыши и выбрать в контекстном меню пункт «Включить удаленный общий

доступ к рабочему столу», то режим удаленного доступа включается. После включения удаленного доступа к рабочему столу пользователю рекомендуется завершить работу в системе и отключить монитор (но не компьютер). Для удаленного подключения к своему компьютеру необходимо знать его IP-адрес.

Чтобы получить удаленный доступ к компьютеру:

- 1) нажмите кнопку «Вызов»;
 - 2) в поле «Кого» укажите имя или IP-адрес удаленного компьютера;
 - 3) включите режим безопасной работы, установив флагок «Требовать безопасность подключения»;
 - 4) введите пароль для удаленного доступа к рабочему столу.
- При работе с Windows NT/2000/XP, в диалоговом окне удаленного подключения вводится имя и пароль администратора компьютера, к которому требуется получить доступ. При необходимости регистрации в системе в меню «Управление» выберите команду «Отправить Ctrl+Alt+Del», а затем введите нужные данные в поле «Пароль». Не нажимайте клавиши Ctrl+Alt+Del на своей клавиатуре!

Выключение режима удаленного доступа выполняется как обычная операция завершения работы - нажмите кнопку «Пуск» и выберите команду «Завершение работы» или «Завершение сеанса».

Передача файлов

Для передачи файлов нужно нажать кнопку  в главном окне программы, после чего в диалоговом окне нажать кнопку «Добавить файлы», а затем выбрать файлы для отправки. Завершив выбор следует указать в списке участников встречи имя получателя файла (либо выбрать «Все») и нажать кнопку «Отправить».

На компьютере пользователя, которому отправлены файлы откроется диалоговое окно, предлагающее принять файлы. Если нажать кнопку «Принять», то диалоговое окно закроется и выполнится передача файла. Полученный файл по умолчанию помещается в папку NetMeeting\Received Files на жестком диске компьютера. Если во время передачи файла кнопка «Принять» не была нажата, передача файла осуществляется автоматически и после того как файл получен, вместо кнопки «Принять» в диалоговом окне отображается кнопка «Закрыть», само окно остается открытым до нажатия этой кнопки. Чтобы отказаться от получения файла, нажмите кнопку «Удалить».

Изменить директорию сохранения файлов можно открыв с помощью кнопки «Передача файлов» диалоговое окно «Передача

файлов» и в меню «Файл» выбрав пункт «Изменить папку». В табл. 3.2 показано назначение управляющих клавиш.

Таблица 3.2

 Добавить файлы	 Удалить файлы
 Отправить все	 Остановить отправку
 Просмотр полученных файлов	

Режим безопасной передачи данных

Одной из отличительных особенностей приложения NetMeeting является возможность выбора, должны быть встречи и вызовы безопасными либо нет. По умолчанию вызовы безопасными не являются. Обслуживая защищенные вызовы, NetMeeting может шифровать данные, опознавать участников по их сертификатам, поддерживать пароли. Данные, передаваемые во время безопасных вызовов или встреч, шифруются, и доступ к ним имеют только получатели. Конфиденциальность в NetMeeting обеспечивается сертификатами безопасности, позволяющими читать зашифрованные данные только на компьютере получателя. В безопасных вызовах передаются только данные. Безопасные вызовы позволяют работать со средствами «Разговор» и «Доска», с общими программами, передавать файлы. Возможность передавать звук и видеоизображения при этом отсутствует, поскольку шифрование этих видов данных не поддерживается. Во время встречи не могут совместно использоваться безопасные и небезопасные вызовы. Все вызовы должны быть одного типа.

Конфиденциальность встреч может обеспечиваться паролем. Назначая встречу, выберите пароль и сообщите его другим участникам. Этот пароль они должны будут указать для подключения к встрече. Использование паролей позволяет легко следить за посещаемостью встречи.

Чтобы сделать безопасный вызов нужно установить флажок «Требовать безопасность подключения» (Require Security for this call) (рис. 3.2). При вызове через адресную строку или через ярлык диалоговое окно «Вызов» с флажком «Требовать безопасность подключения» не отображается. Чтобы все вызовы сделать безопасными, необходимо установить соответствующие флажки в окне общих настроек параметров программы (рис. 3.2).

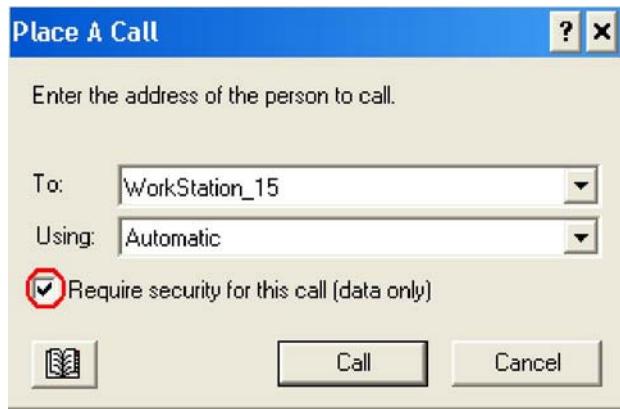


Рисунок 3.1 - Формирование безопасного вызова

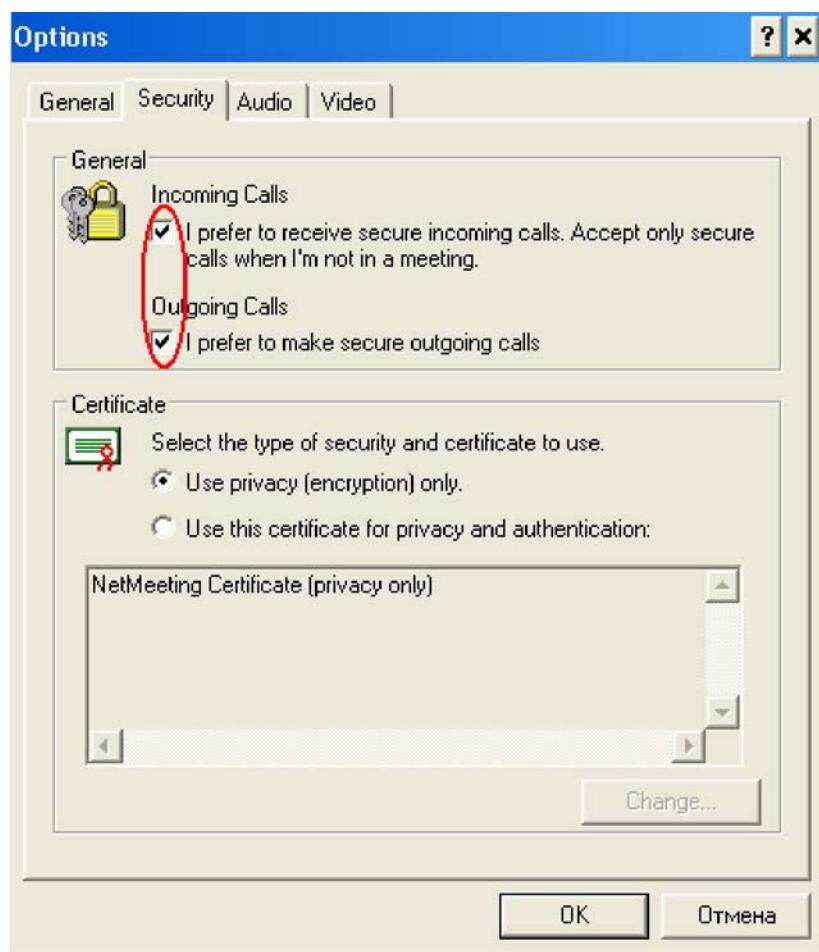


Рисунок 3.2 - Задание параметров, обеспечивающих безопасность для всех вызовов

При организации встречи может быть использован пароль для подключения к ней участникам. Пароль передается участникам любыми способами до начала встречи. При подключении каждый участник встречи должен будет ввести этот пароль в диалоговое окно. Задание пароля для

встречи выполняется введением символьной комбинации в поле «Пароль встречи» (Meeting password) (рис. 3.3).



Рисунок 3.3 - Задание пароля для встречи

Проводящий встречу или тот, кто ее начинает, может удалить участника из списка. Для этого достаточно щелкнуть правой кнопкой мыши на соответствующую запись участника и выбрать в меню команду «Удалить со встречи».

3.3 Содержание отчета

Каждый студент должен представить преподавателю отчет по лабораторной работе, который должен содержать:

1. Титульный лист.
2. Введение.
3. Результаты выполнения задания.
4. Список используемой литературы

Список литературы

1. Кудинов Ю.И., Пащенко Ф.Ф. Основы современной информатики: Учебное пособие. 2-е изд., испр. - СПб.: Издательство

"Лань", 2011. - 256 с.: ISBN 978-5-8114-0918 http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2024

2 Защита информации в компьютерных системах и сетях / Ю. В. Романец, П. А. Тимофеев, В. Ф. Шаньгин ; ред. : В. Ф. Шаньгин. - 2-е изд., перераб и доп. - М. : Радио и связь, 2001. - 376 с. - ISBN 5-256-01518-4

Учебное пособие

Агеев Е.Ю.

Использование программы Netmeeting

Методические указания к лабораторной работе
по дисциплине «Локальные компьютерные сети»

Усл. печ. л. _____ Препринт
Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники
634050, г.Томск, пр.Ленина, 40