

Пошаговые Руководства  
*Сам Себе Админ*  
системное администрирование  
**Microsoft Windows**

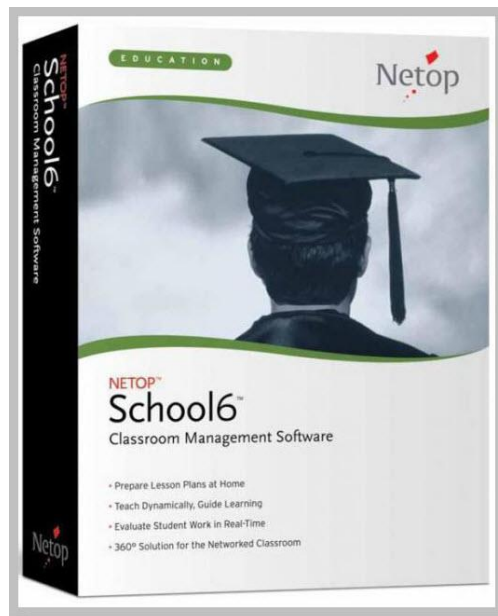


## Создаем свой виртуальный класс

В этом нашем уроке я хочу поделиться с Вами опытом и впечатлениями от работы с программным обеспечением компании «NetOP».

Программный продукт, который мы сегодня будем рассматривать, называется «NetOP School». Сайт: <http://netop.ru>

На момент написания статьи актуальна шестая версия продукта. Это клиент-серверное приложение (подобное сочетание мы рассматривали в нашем предыдущем уроке, посвященном созданию полноценного голосового чата в локальной сети), где есть серверная (главная) часть и части клиентские, которые обслуживаются с помощью основного серверного компонента.



Помню, на одной из своих предыдущих работ было у нас два компьютерных класса, которые начальство при первом удобном случае демонстрировало всем гостям. Там был развернут аппаратно-программный комплекс (пульт управления с разноцветными кнопками, отдельная сеть, специальные внешние звуковые карты, вынесенные на столы возле компьютеров для подключения наушников и микрофонов).

Для чего это было сделано? Данный программно-аппаратный комплекс давал преподавателю возможность взаимодействовать (в рамках учебного процесса) с любым компьютером учащегося в обоих классах: по желанию подсоединяться к ПК студента и управлять его мышью и клавиатурой. Организовывать текстовое и голосовое общение с учащимся. Обмениваться с ним файлами и т.д.

Короче говоря, на тот момент (начало 2000-ых), - высокие технологии в действии! ☺ Как я уже писал в предыдущих статьях, наш тогдашний молодой IT отдел был энтузиастами своего дела и все идеи старался тут же проверить на практике! Исходя из этого, было принято решение, попробовать найти на просторах Интернета какое-то программное решение, которое бы позволило симитировать нечто похожее в еще одном, недавно открытом, компьютерном классе в нашем учреждении.

Вызывать спецов, которые прокладывали отдельную сеть, настраивали оборудование и пулть денег не было, да и никто не знал толком, как это все хозяйство работает? Хотелось контролировать весь процесс самостоятельно. Честно говоря, о том получится у нас что-то или нет мы старались не думать. Интернет тогда был строго лимитированный, дополнительного финансирования – никакого.

В активе – только желание добиться своего и юношеский энтузиазм! Сейчас, спустя более чем 10 лет, думаю что это – самое главное в любом деле ☺ И вот, кто-то из нас случайно наткнулся на сайт компании NetOP: <http://netop.ru>

Тогда это была, дай Бог памяти, четвертая версия данного программного продукта и мы ей воспользовались. Каково же было наше удивление, когда мы поняли, что это – именно то, что мы искали! По своей функциональности данное программное решение ничем не уступало аппаратному комплексу, который было развернут в наших компьютерных классах! Скажу больше: здесь были такие функции, которых вообще не было у конкурента (возможность создания и проведения тестирования прямо в среде NetOP, сбор и распространение файлов на целевую группу компьютеров в один клик и т.д.).



Что очень важно: все функции программы работали на «ура», а реакция приложения на ту или иную настройку и команду была достаточно прогнозируемой. Приложение достойно и надежно выполняло все свои основные функции!

После успешного его тестирования мы развернули NetOP School в нашем новом компьютерном классе (на 12-ти ПК). С его использованием начали проходить лекции и занятия. Присмотревшись, некоторые преподаватели попросили провести в нашем классе защиту летних дипломных работ студентов. Именно потому, что монитор с презентацией работы студента в реальном времени транслировался на остальные компьютеры, за которыми сидела экзаменационная комиссия и другие преподаватели.

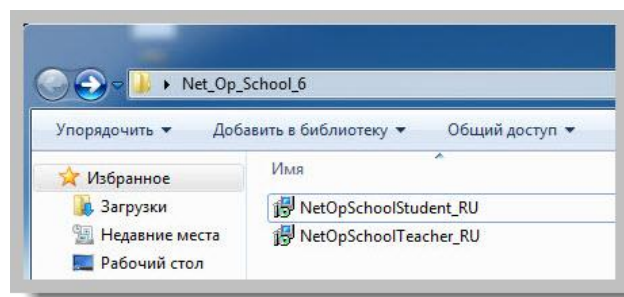
После проведения двух таких защит дипломов ко мне, как ответственному за новый компьютерный класс, подошел заведующий кафедры, в подчинении которого были первые два класса и попросил меня показать ему, что мы там такое установили? ☺

Данный программный продукт действительно заслуживает того, чтобы посвятить ему отдельный урок. Мы не раз между собой называли его «электронной доской», но это – намного более гибкий и функциональный инструмент и только от фантазии и заинтересованности администратора (преподавателя) зависит диапазон его применения.

Можно, к примеру, использовать его как централизованное средство удаленной помощи пользователям корпоративной компьютерной сети или же - по прямому назначению: для организации учебного процесса со студентами или школьниками.

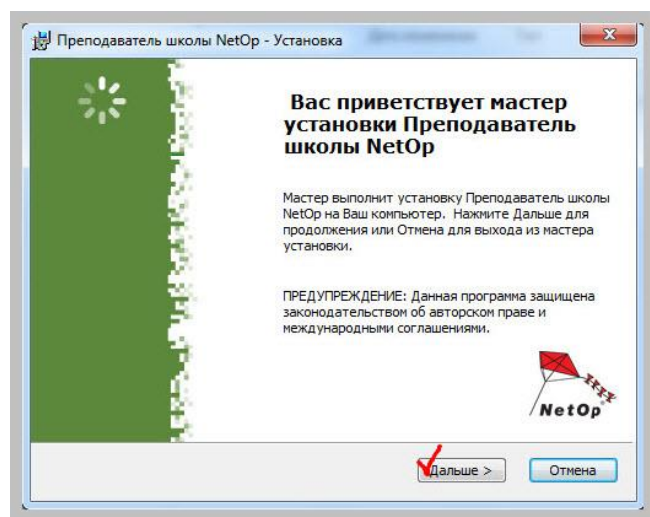
Мы же с Вами сегодня, как всегда, сосредоточимся на технической стороне вопроса: установке, настройке и начальному использованию данного программного решения. Предлагаю установить серверную часть на компьютер под управлением ОС Windows 7, а «клиентов» инсталлировать на ПК с Windows XP.

Итак, приложение состоит из клиентской (NetOpSchoolStudent) и серверной (NetOpSchoolTeacher) частей.

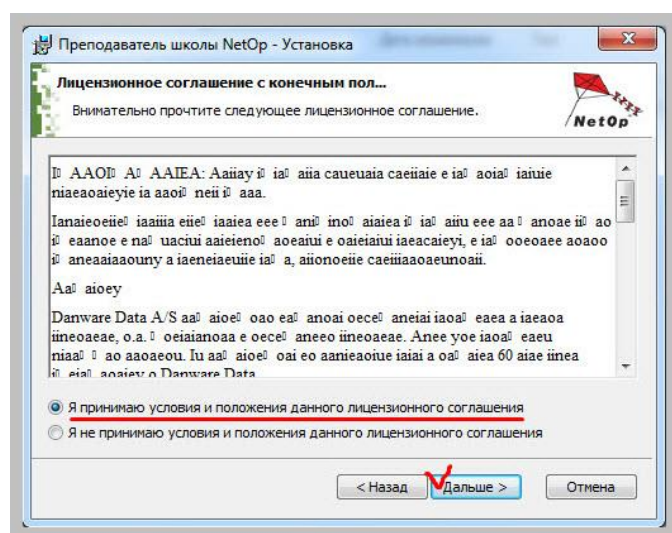


Серверный компонент устанавливается на головном (преподавательском или администраторском) компьютере, а на всех остальных устанавливается ее клиентская часть, которая будет подключаться к серверу и взаимодействовать с ним.

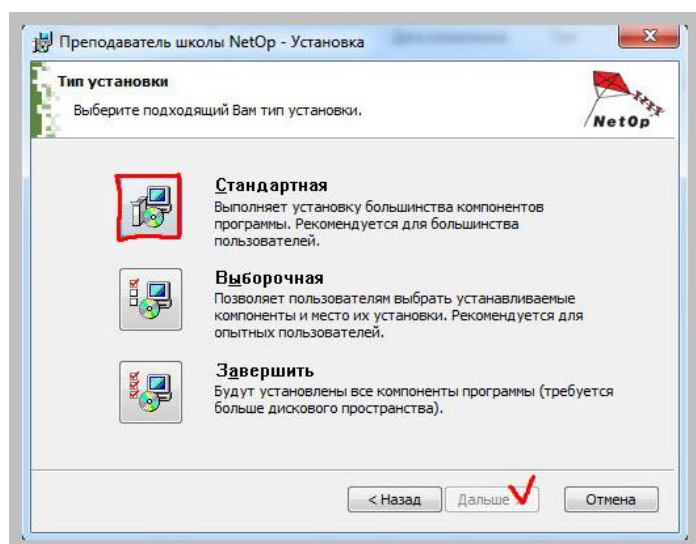
Давайте установим сервер NetOP! Запускаем инсталлятор и попадаем в мастер установки.



Все на русском, все понятно, так что комментировать тут особо нечего. Нажимаем кнопку «Дальше» и переходим к следующему окну мастера:

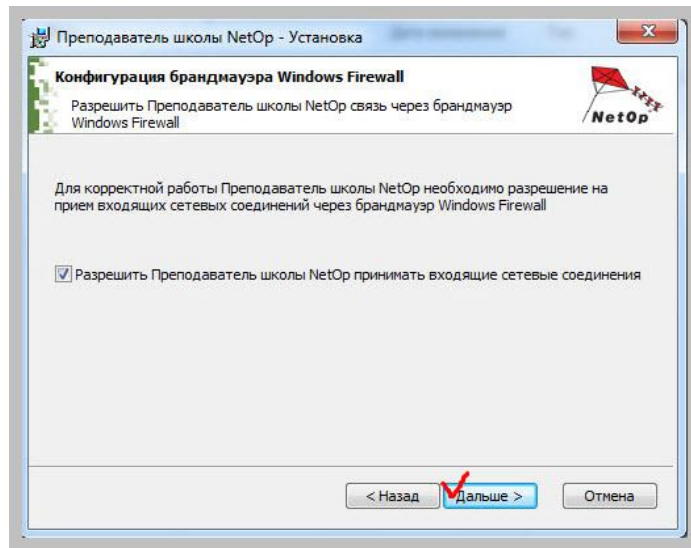


Принимаем лицензионное соглашение и двигаемся дальше. Тип установки я выбрал «стандартная».

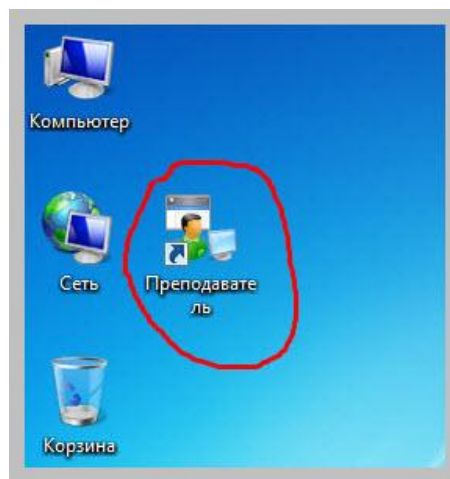




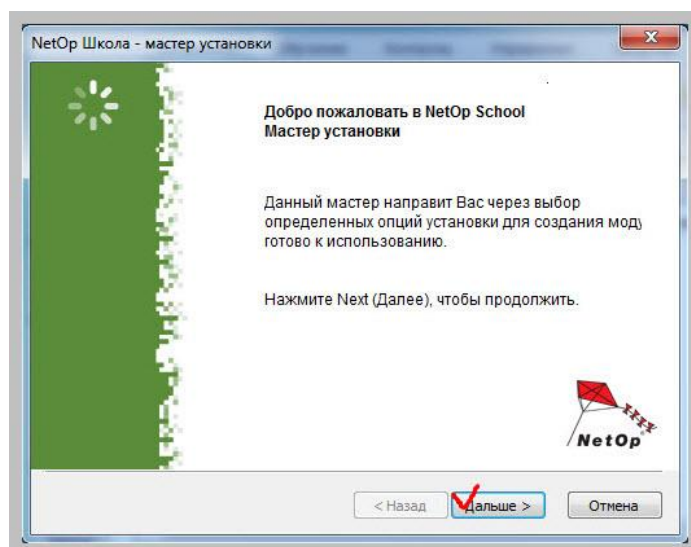
На скриншоте ниже читаем информацию и оставляем все по умолчанию:



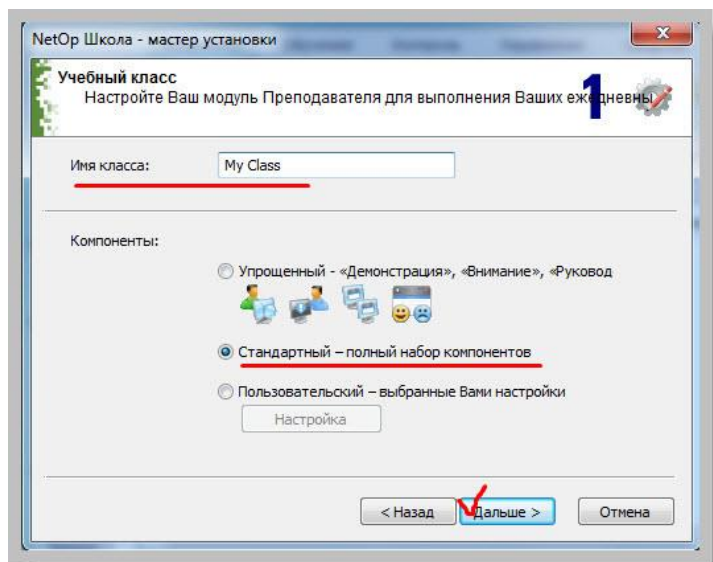
Установка завершится и нам нужно будет запустить сервер, нажав на значок, показанный на фото ниже:



После запуска приложения нас сразу же встретит еще один «мастер», который поможет нам произвести его начальную настройку.

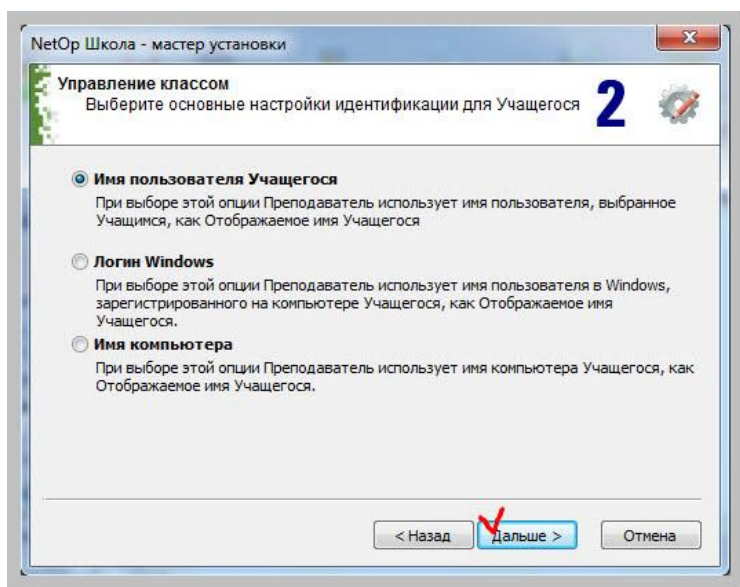


Нажимаем кнопку «Далее». В следующем окне нам предложат указать имя класса (виртуальной классной комнаты) по умолчанию. Можете оставить, как есть, я поменял на «My Class» (видимо, сказывается старая привычка называть файлы, используя латинский алфавит) 😊

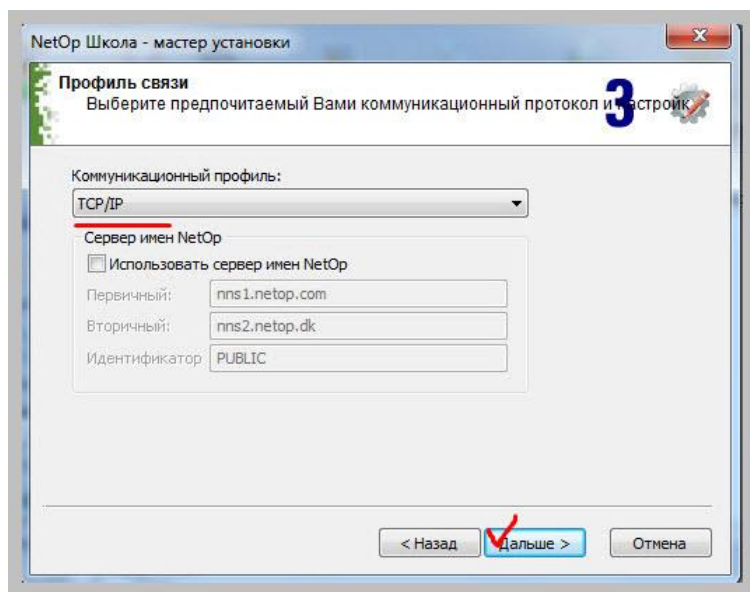


Также можно выбрать между стандартным и сокращенным набором компонентов приложения. Можно указать свой, воспользовавшись соответствующим переключателем. Нажимаем «Далее».

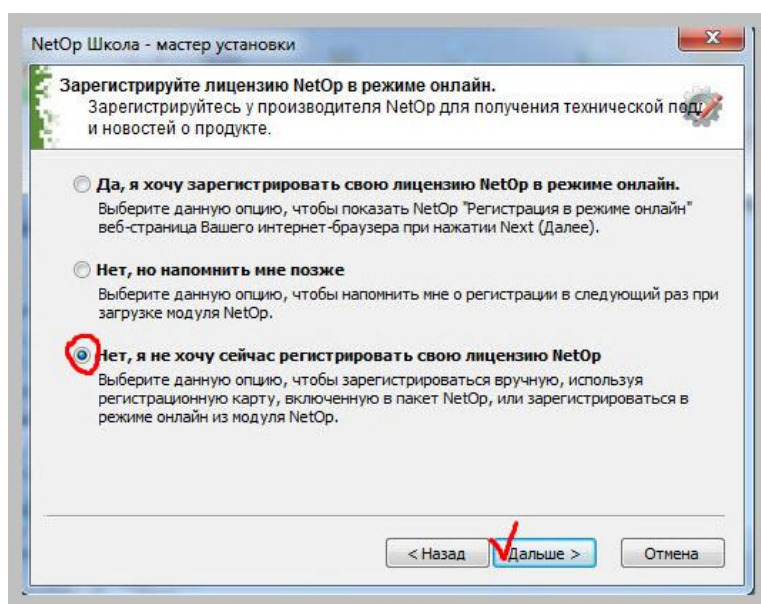
На следующем скриншоте можем оставить все, как есть (не принципиально).



Затем — указываем «Коммуникационный профиль» (протокол передачи данных между клиентом и сервером).

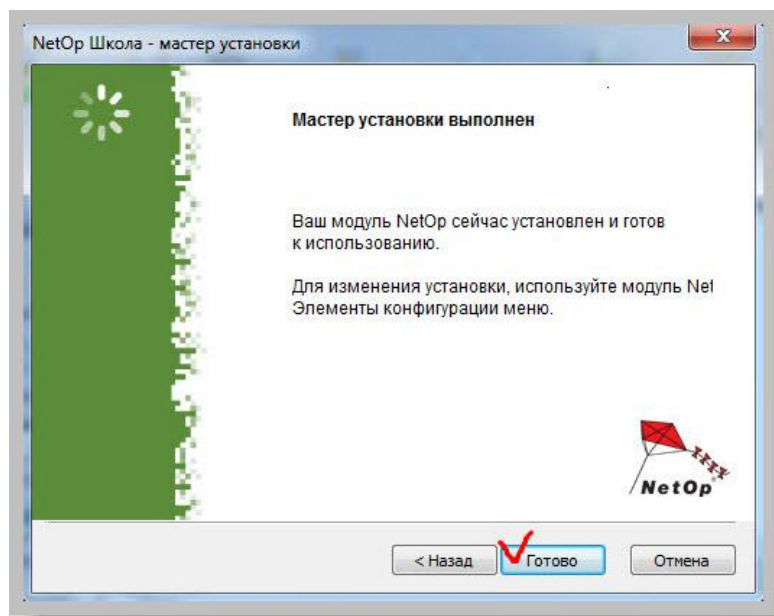


Нажимаем «Дальше». Если у Вас есть официальная лицензия — можете зарегистрировать копию программного продукта:



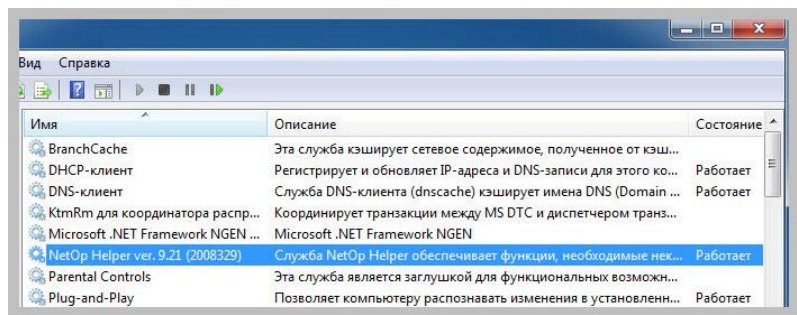
Если нет, установите соответствующий переключатель и нажмите «Дальше». На этом - установка и начальная настройка приложения будут закончены.



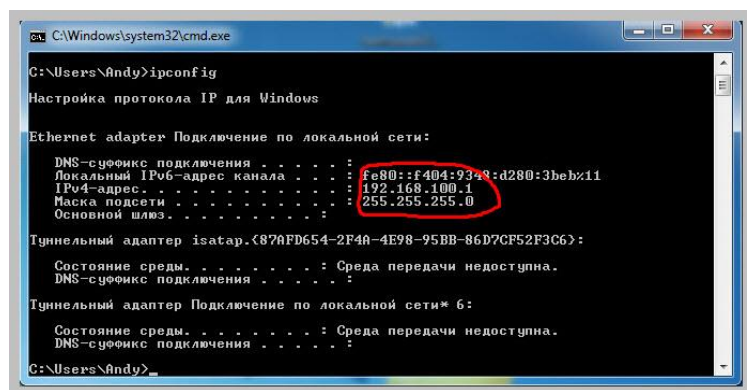


Нажимаем кнопку «Готово». Можем, для наглядности, сейчас вызвать список служб Windows 7 и посмотреть, что у нас там изменилось? В поле «выполнить» вводим **services.msc** и попадаем в оснастку «службы».

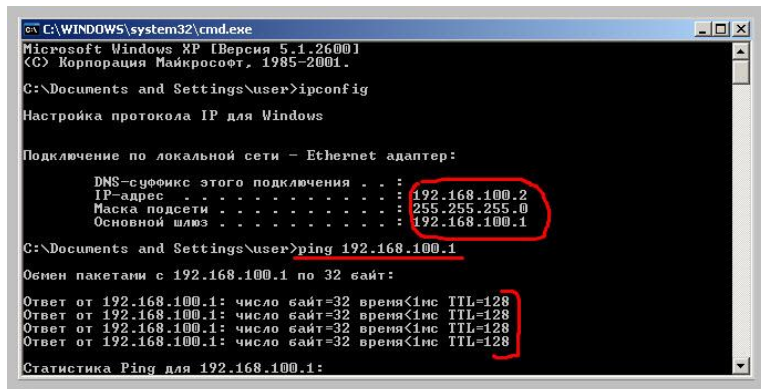
Видим, что в список добавилась новая служба «NetOp Helper», которая и отвечает за функционирование нашего сервера NetOP.



Теперь, пришло время настроить сеть между нашими компьютерами, участвующими в эксперименте. Предлагаю головному компьютеру с Windows 7 присвоить IP адрес 192.168.100.1 а двум другим (с Windows XP) – 192.168.100.2 и 192.168.100.3 соответственно.



После этого, с помощью команды «ping» проверяем, есть ли связь между ними?



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600.1
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.

C:\Documents and Settings\user>ipconfig

Настройка протокола IP для Windows

Подключение по локальной сети - Ethernet адаптер:

    DNS-суффикс этого подключения . . . : 
    IP-адрес . . . . . : 192.168.100.2
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
    Основной шлюз . . . . . : 192.168.100.1

C:\Documents and Settings\user>ping 192.168.100.1

Обмен пакетами с 192.168.100.1 по 32 байт:

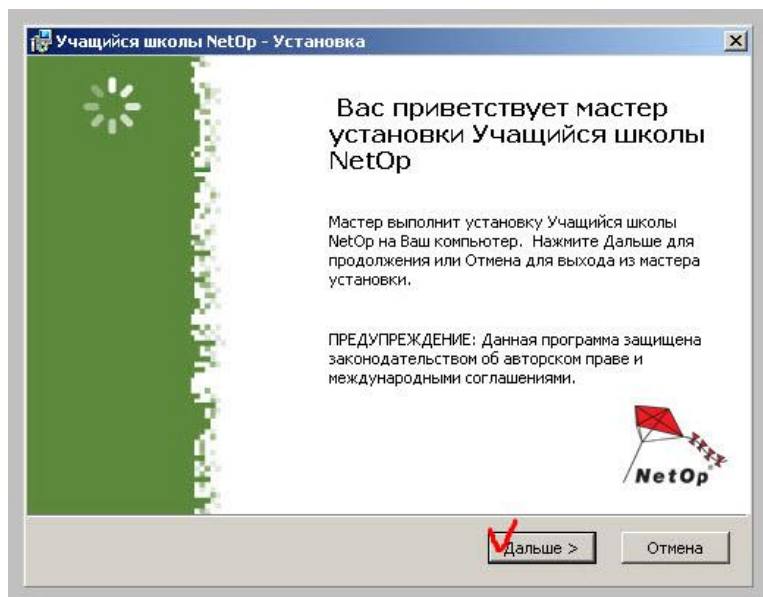
Ответ от 192.168.100.1: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 192.168.100.1: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 192.168.100.1: число байт=32 время<1мс TTL=128
Ответ от 192.168.100.1: число байт=32 время<1мс TTL=128

Статистика Ping для 192.168.100.1:
```

Если все в порядке, двигаемся дальше!

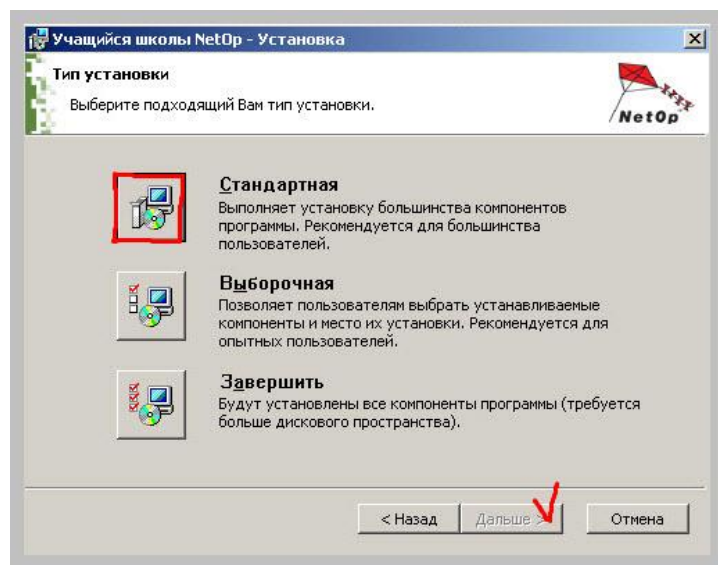
Сейчас, давайте установим клиентские части NetOP на два других компьютера нашей локальной сети.

Появится уже знакомый нам мастер установки. В нем есть несколько отличий, поэтому разберем всю процедуру подробно.

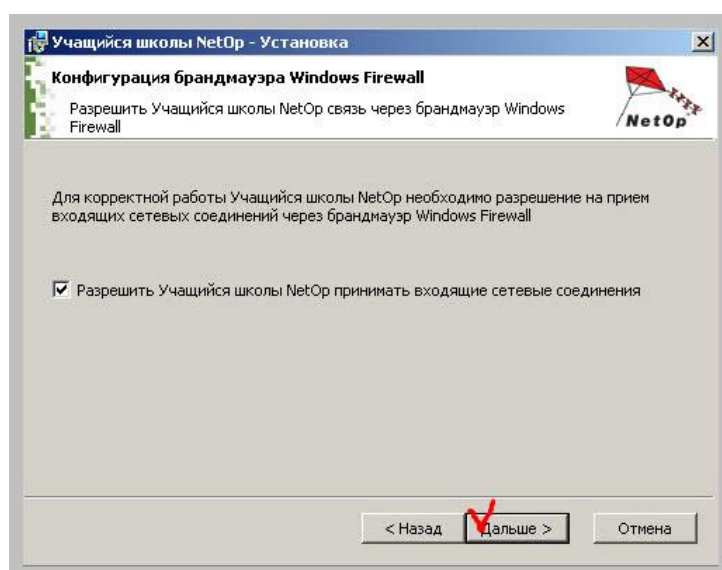


В первом окне просто нажимаем кнопку «Дальше».

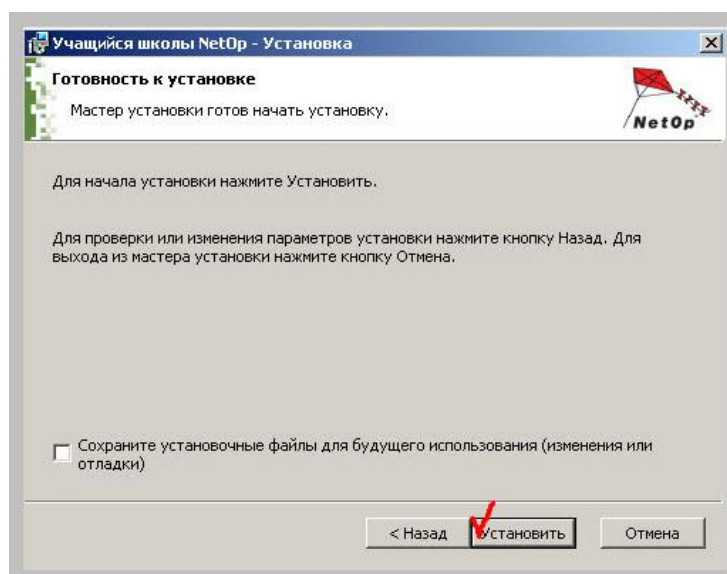
В следующем - выбираем конфигурацию по умолчанию (я выбрал «Стандартная»).



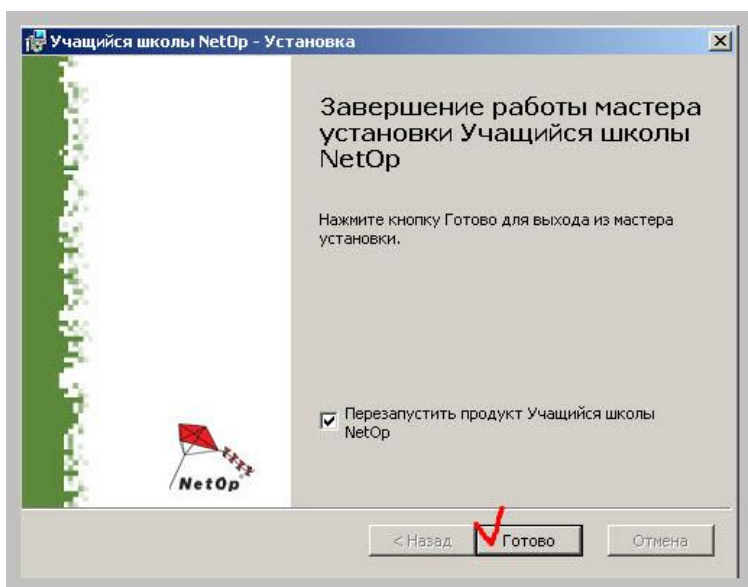
Для гарантированной работы приложения нам предлагают внести необходимые изменения в работу брандмауэра (Firewall).



Соглашаемся и нажимаем кнопку «Дальше». Теперь все готово для начала установки.

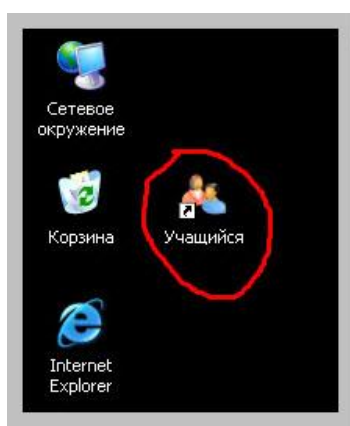


Нажимаем кнопку «Установить». После окончания процесса инсталляции увидим окно, показанное на скриншоте ниже.

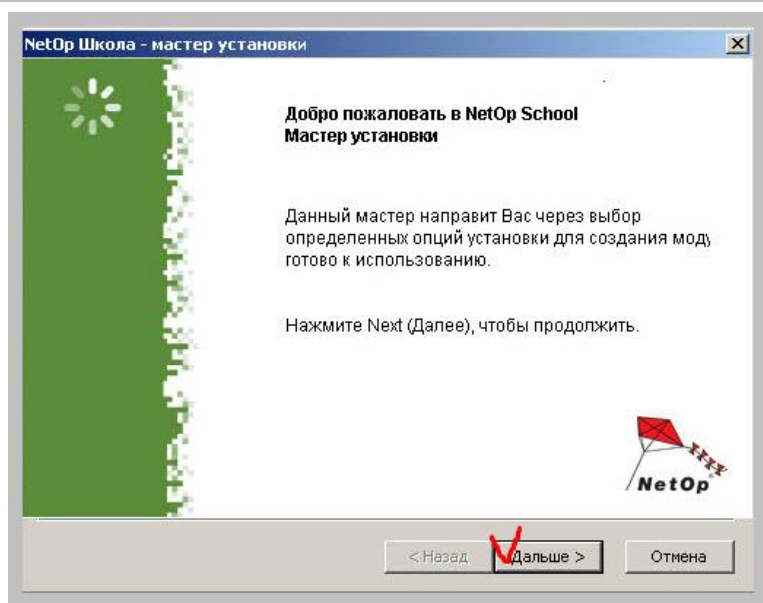


Нажимаем кнопку «Готово».

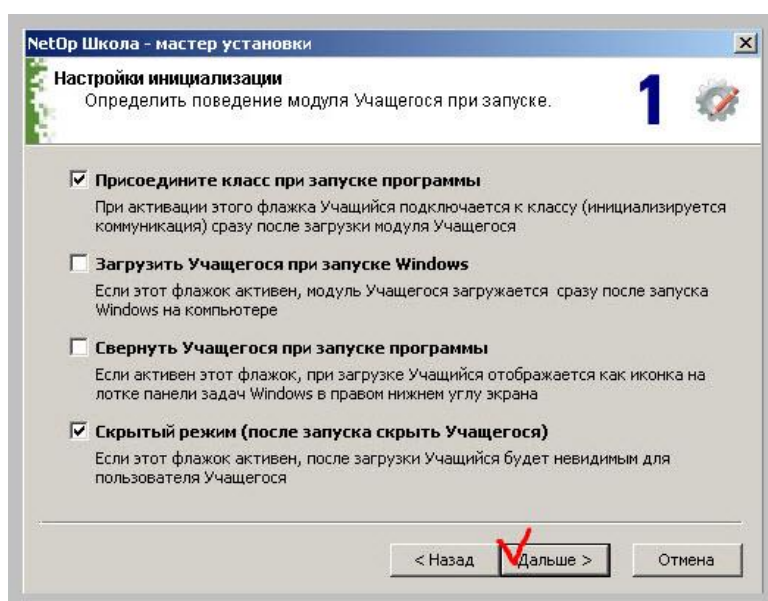
На клиентских машинах мы будем видеть вот такой ярлычок установленной клиентской части приложения (возможно, его придется поискать в «пуск» - «программы»).



После запуска приложения, как и в случае с серверной его частью, увидим запустившееся окно мастера первоначальной настройки клиента:



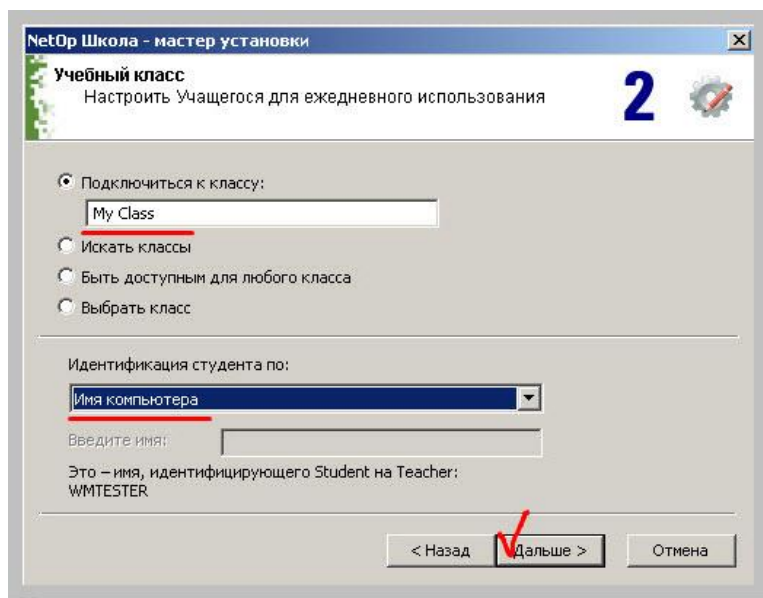
Нажимаем кнопку «Далее» и переходим к следующему окну:



На фото выше я предлагаю Вам внимательно прочитать все, что там написано и для себя выбрать, какие галочки оставить, а какие убрать? Я бы рекомендовал установить либо первую и третью, либо – первую и четвертую (как и показано на фото выше).

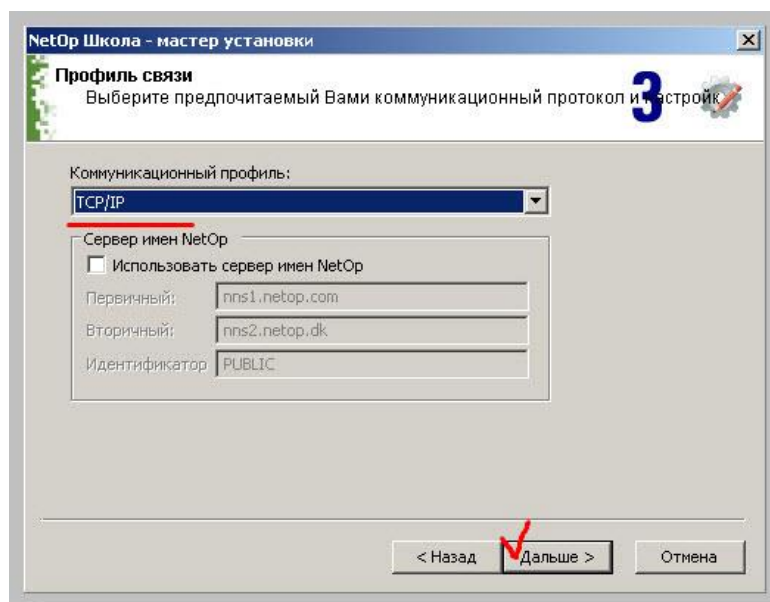
В следующем окне указываем название класса, к которому автоматически будет подключаться клиент после запуска (если помните, при настройке серверного компонента мы указали «My Class»). Поле «Идентификация студента по» можете поставить на свое усмотрение, либо так как сделал я.





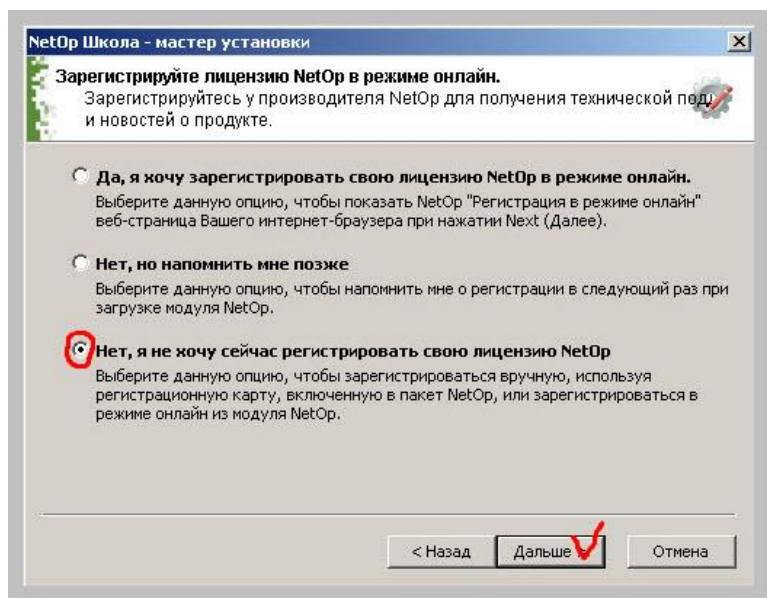
Нажимаем кнопку «Дальше».

Указываем «Коммуникационный профиль» (протокол взаимодействия приложений: TCP/IP)



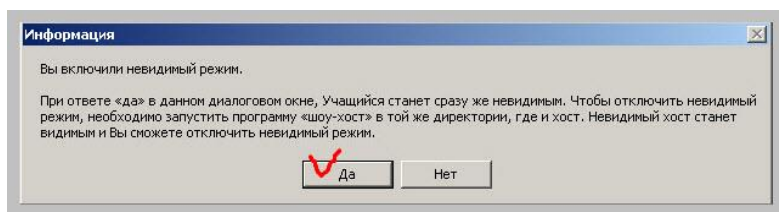
Снова нажимаем «Дальше».

Опять же, если есть официальная лицензия – выбираем соответствующий пункт. Если нет – указываем третий вариант.



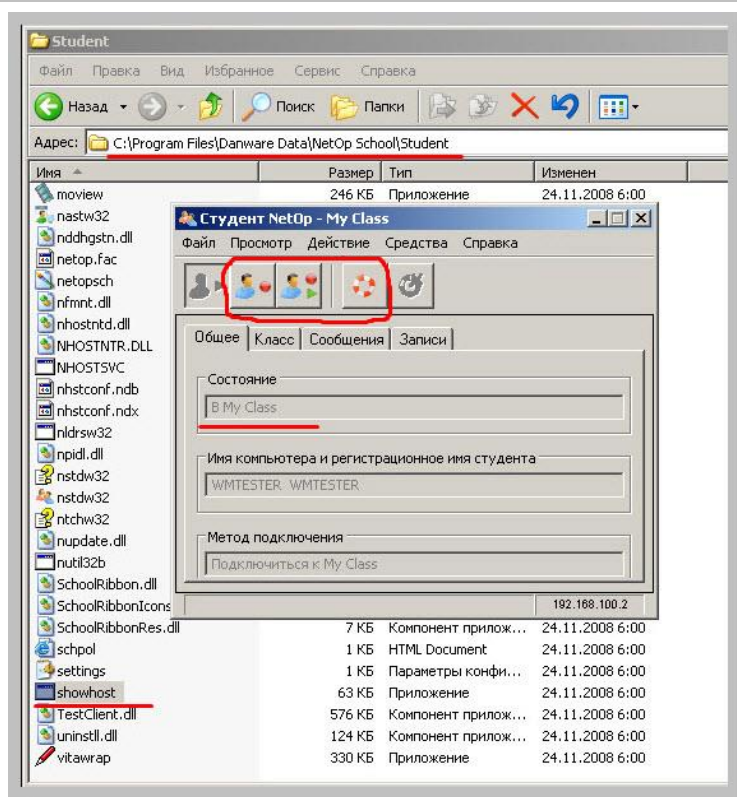
Нажимаем «Дальше».

У нас появится окно, показанные на фото ниже. Оно отобразилось по причине того, что в одном из предыдущих окон мы выбрали опцию: «скрытый режим (после запуска скрыть учащегося)».



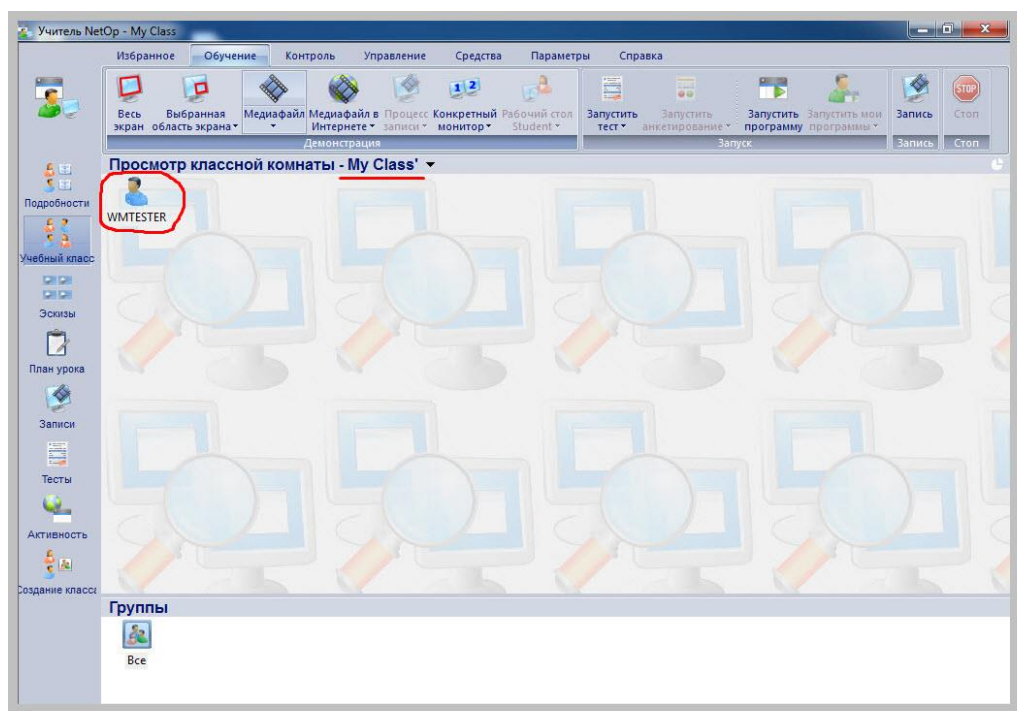
Если мы сейчас нажмем «Да», то после запуска приложения NetOP на клиентских компьютерах главное окно приложения будет скрыто от учащегося. Возможно, именно такая настройка и будет оптимальной? Ведь нам не нужно, чтобы пользователь (студент) самопроизвольно отключился во время урока, верно?

Для того, чтобы отобразить окно клиентской программы нам нужно, как и сказано на скриншоте выше, зайти в папку с установленным приложением и запустить файл «showhost».



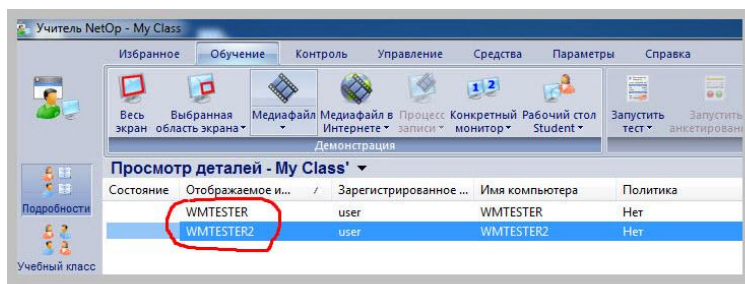
После этого – отобразится главное окно приложения. Как видим, в нем есть кнопки «Отключиться» и «Подключиться» к классу, кнопка запроса помощи у преподавателя и еще несколько дополнительных настроек.

Итак, клиентская часть на удаленном компьютере у нас запущена. Теперь самое время вернуться к нашему серверному компоненту и познакомиться с его главным окном управления.



Видим, что в нем уже отображился один из наших компьютеров с сетевым именем «WMTESTER».

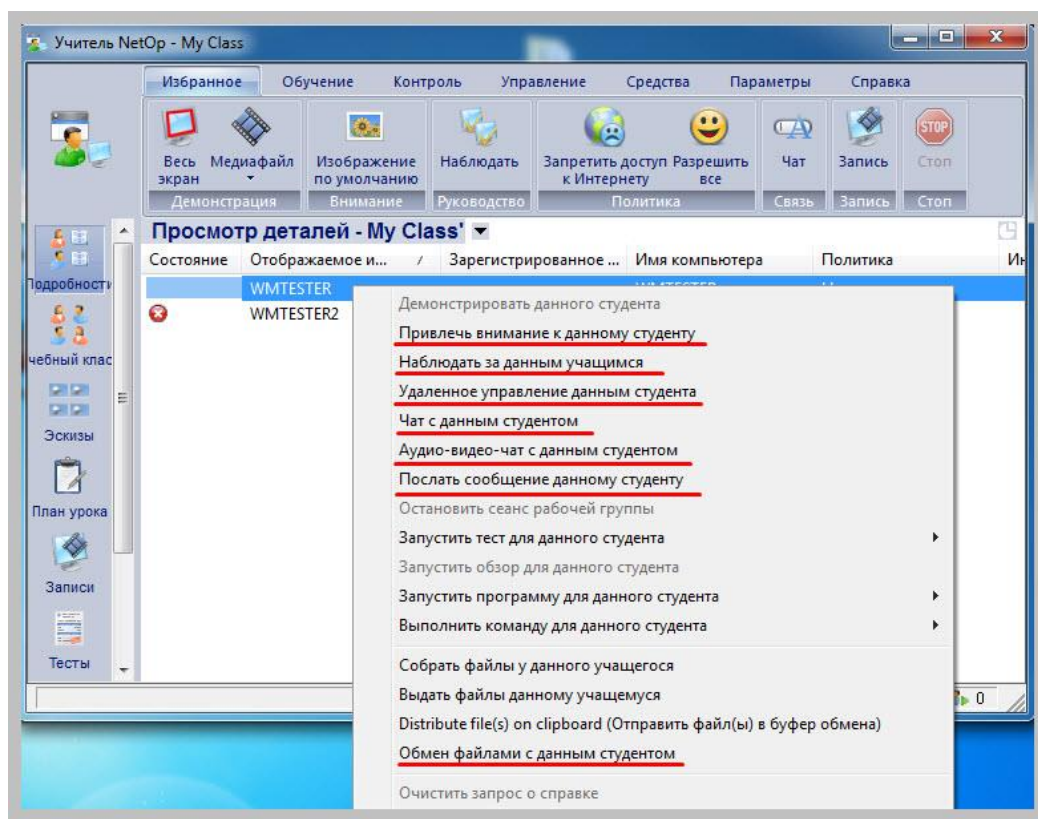
После установки «клиента» NetOP на второй из наших компьютеров, мы увидим уже вот такую картину:



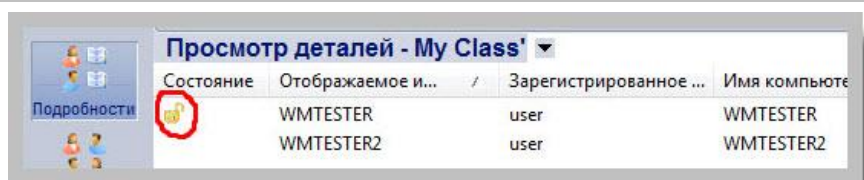
Думаю, здесь все понятно: по мере увеличения количества хостов-клиентов они будут просто автоматически добавляться в нашу виртуальную классную комнату с названием «My Class».

Давайте посмотрим, какие же действия мы можем, как администратор, совершать по отношению к нашим компьютерам-клиентам?

Для этого нажимаем правой кнопкой мыши на любом из подключенных компьютеров и видим меню, показанное на фото ниже:



Кратко разберем основные пункты, отмеченные красным.

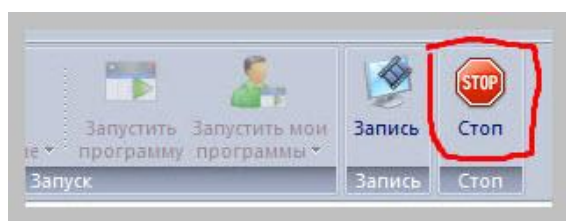


«Привлечь внимание к данному студенту» Думаю, здесь больше подошла бы фраза «Привлечь внимание данного студента»? После задействования этой возможности напротив компьютера ученика появится желтый значок (как на фото выше), а на экране этого удаленного ПК отобразится вот такая картинка:



При этом, клавиатура и мышь пользователя будут заблокированы и он, поскольку ему больше ничего не остается, вынужден будет слушать преподавателя 😊

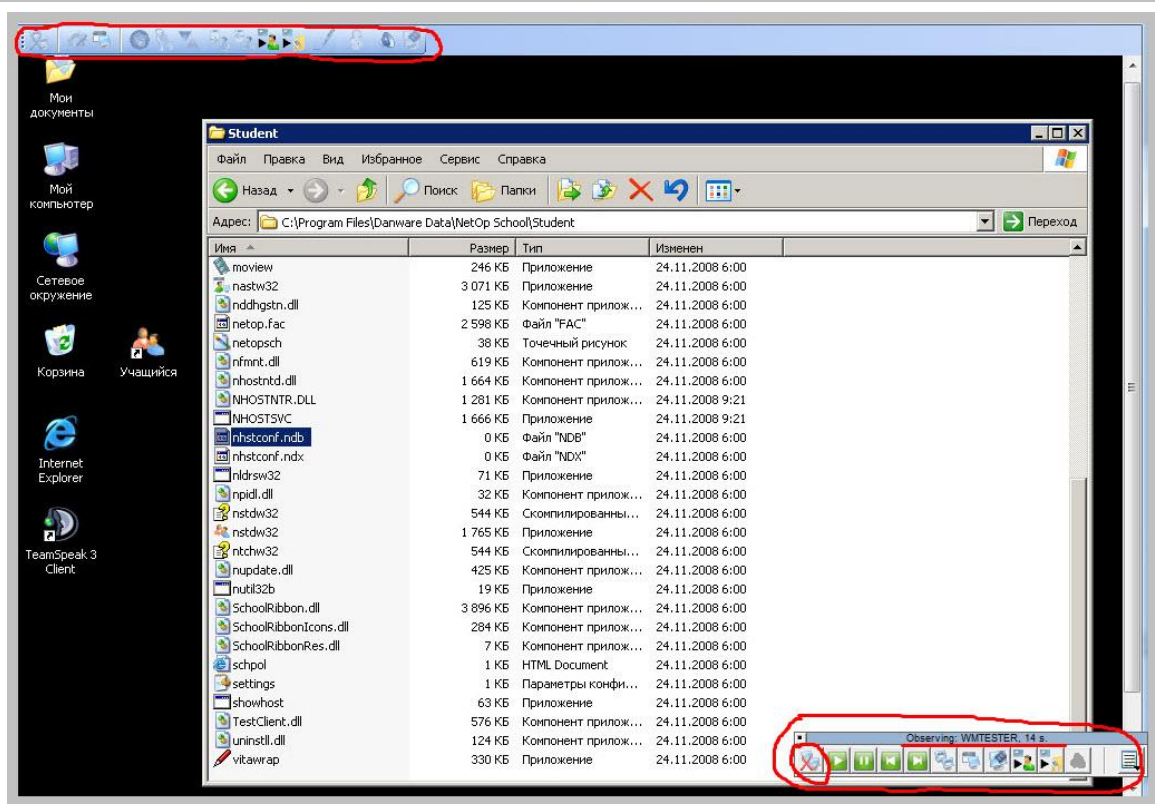
Для отмены все действий и санкций в отношении компьютера пользователя в главном окне программы (вверху справа) есть специальная кнопка «STOP», нажав на которую можно вернуть все в исходное состояние.



Следующая опция из списка, которую мы разберем называется «Наблюдать за данным учащимся».

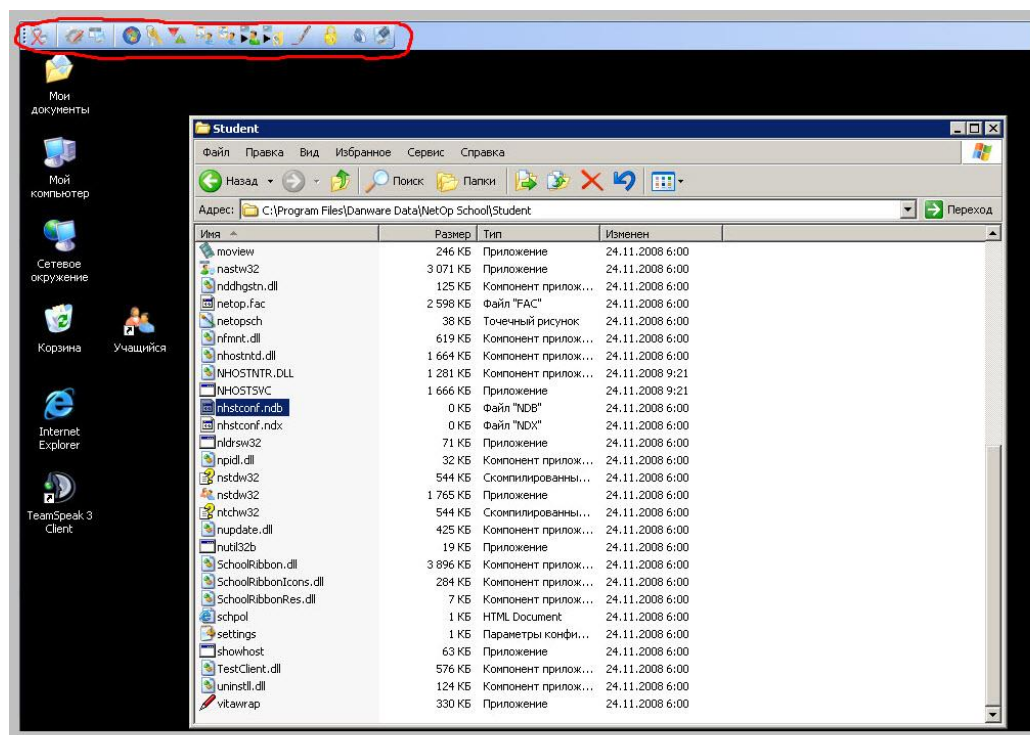
Задействовав ее, мы в реальном времени можем видеть рабочий стол любого студента. Посмотреть, чем он занят? При необходимости, воспользовавшись верхней или нижней панелями, показанными на скриншоте ниже, записать в видеофайл действия пользователя или перебрать на себя управление его клавиатурой и мышкой.





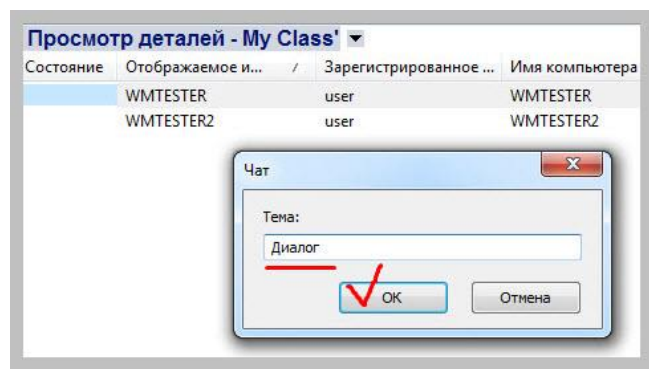
Следующая возможность называется «Удаленное управление данным студентом».

Здесь все понятно – прямое управление компьютером пользователя.



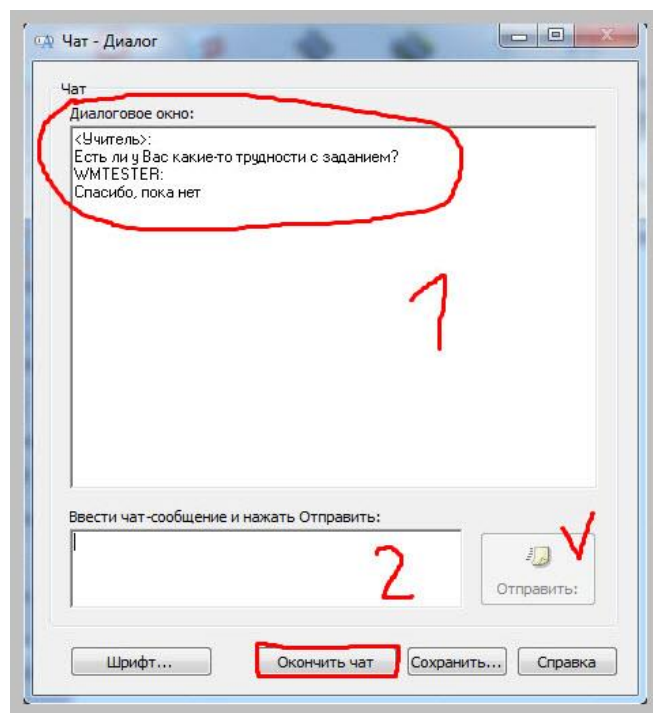
При этом, мы можем задействовать такую замечательную возможность, как инструмент для рисования и создания пометок на мониторе удаленного компьютера. Он вызывается нажатием на соответствующую кнопку на верхней панели управления:





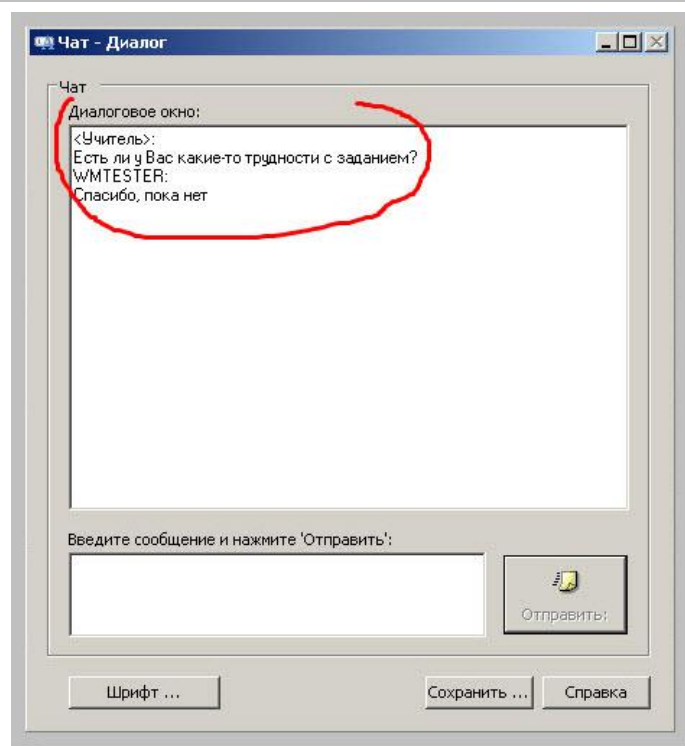
После чего нажимаем кнопку «OK».

Появится окно чата, в верхней части которого мы будем видеть нашу переписку, а в нижней – водить свой текст.

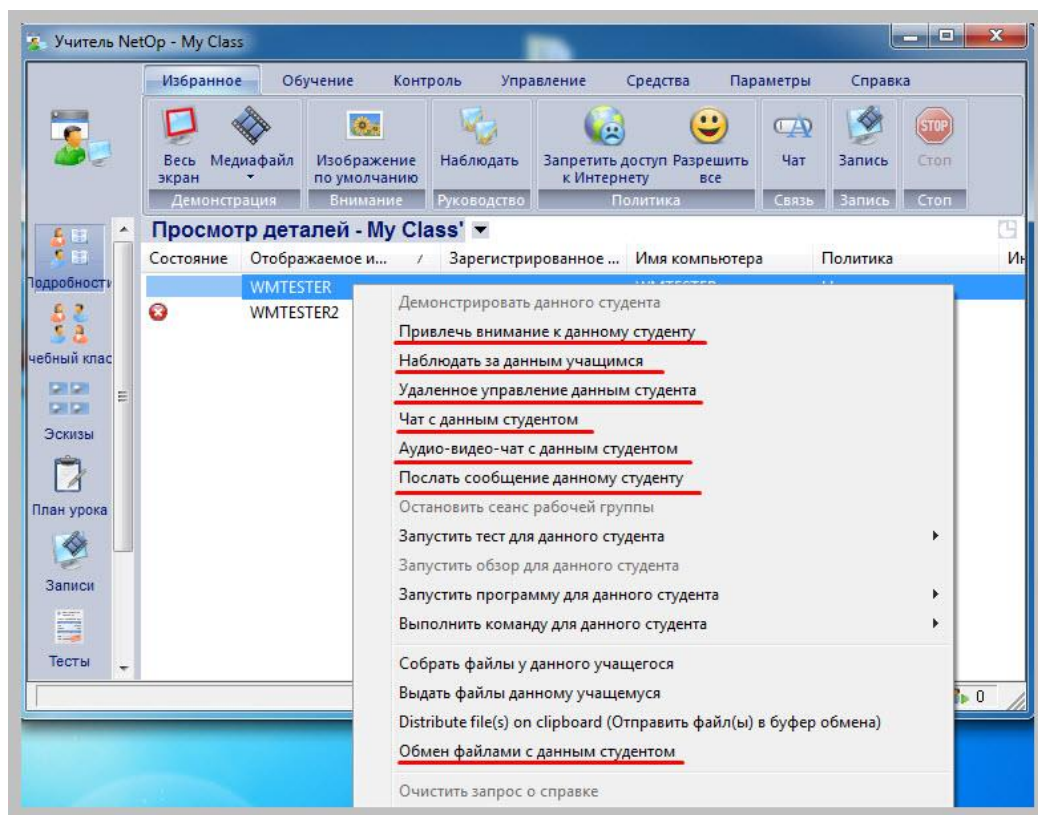


При этом, пользователь будет видеть точно такое же окно у себя на компьютере.

Отличие в том, что у него будет отсутствовать кнопка «Окончить чат».



Напомним, какие опции нам еще осталось разобрать?

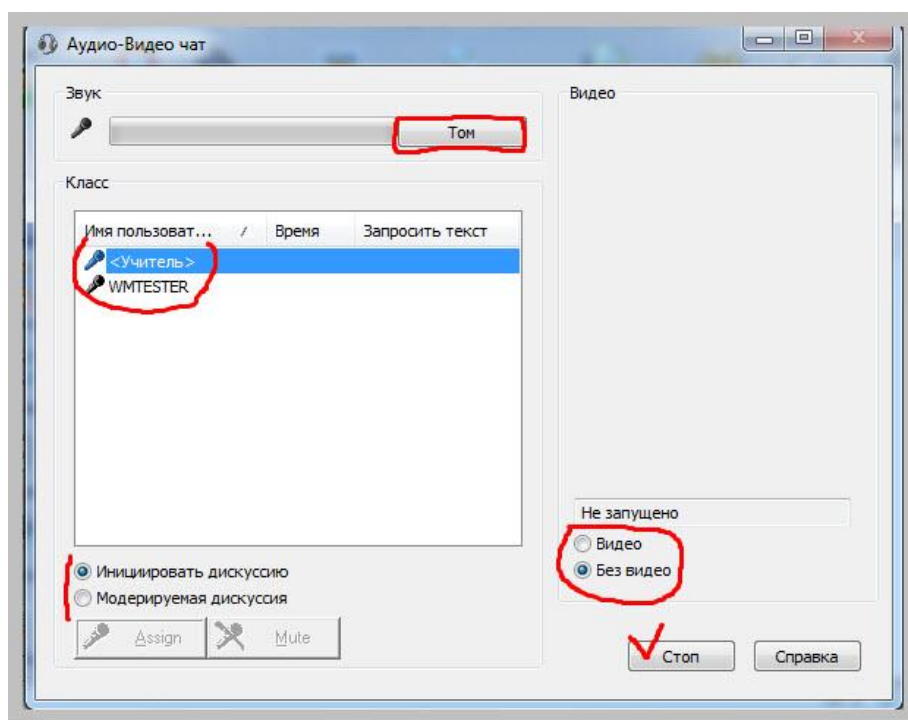


Команда «Аудио-видео-чат с данным студентом».

Можно в любой момент времени инициировать общение голосом с удаленным студентом или даже передать видео с веб-камеры, подключенной к компьютеру. Естественно, если занятие ограничивается одной аудиторией, то эта возможность вряд ли понадобится (проще будет просто обратиться к человеку с голоса), но если мы

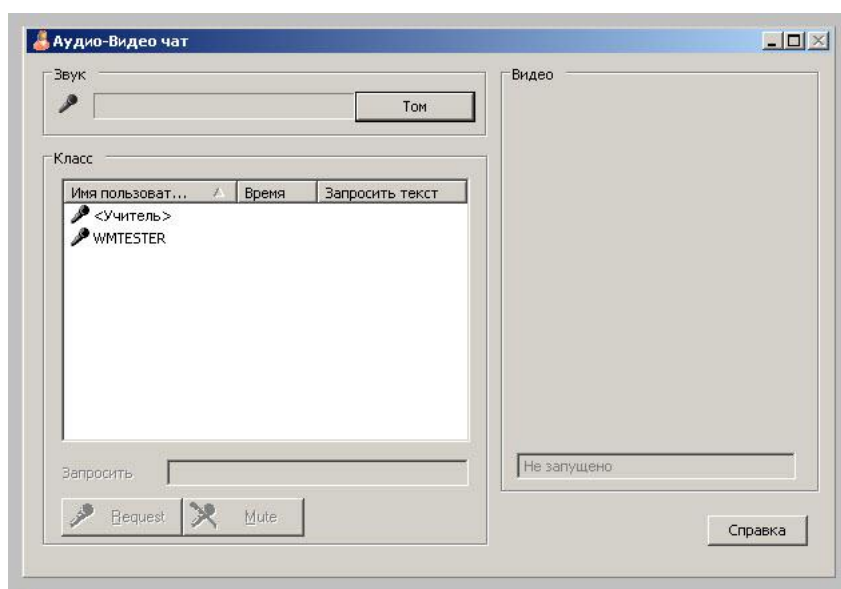
организуем рассредоточенную систему, с несколькими удаленными виртуальными классами, то без этой возможности уже не обойтись!

Итак, после выбора данной опции мы увидим вот такое окно:



Кнопка «Том» позволяет получить доступ к настройкам микрофона и динамиков, в поле «Класс» отображаются компьютеры, принимающие участие в диалоге. Справа можно, задействовав соответствующий переключатель, начать передачу видео со своей веб-камеры (естественно, она перед этим должна быть настроена).

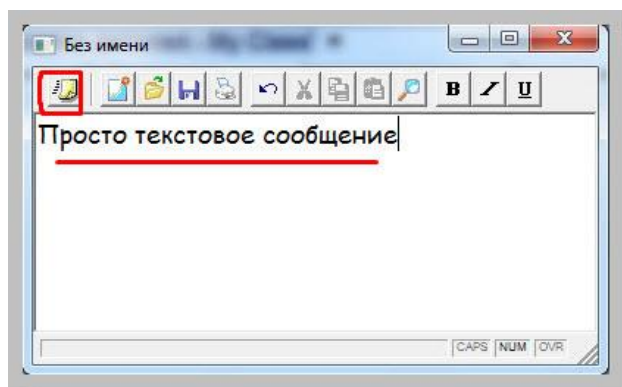
Уже можно начинать общаться со студентом, используя микрофон. При этом, он на своем мониторе также будет видеть аналогичное окно.



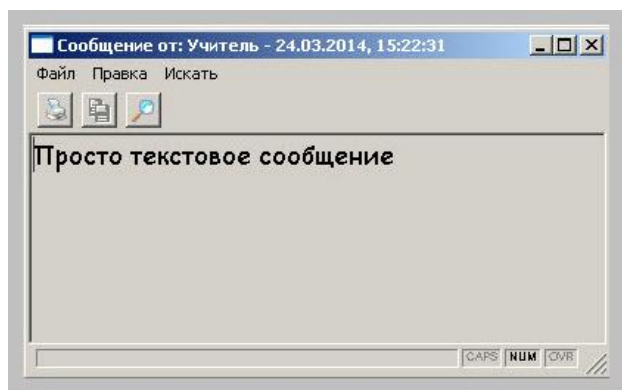
Кнопка «Стоп» служит для завершения диалога.



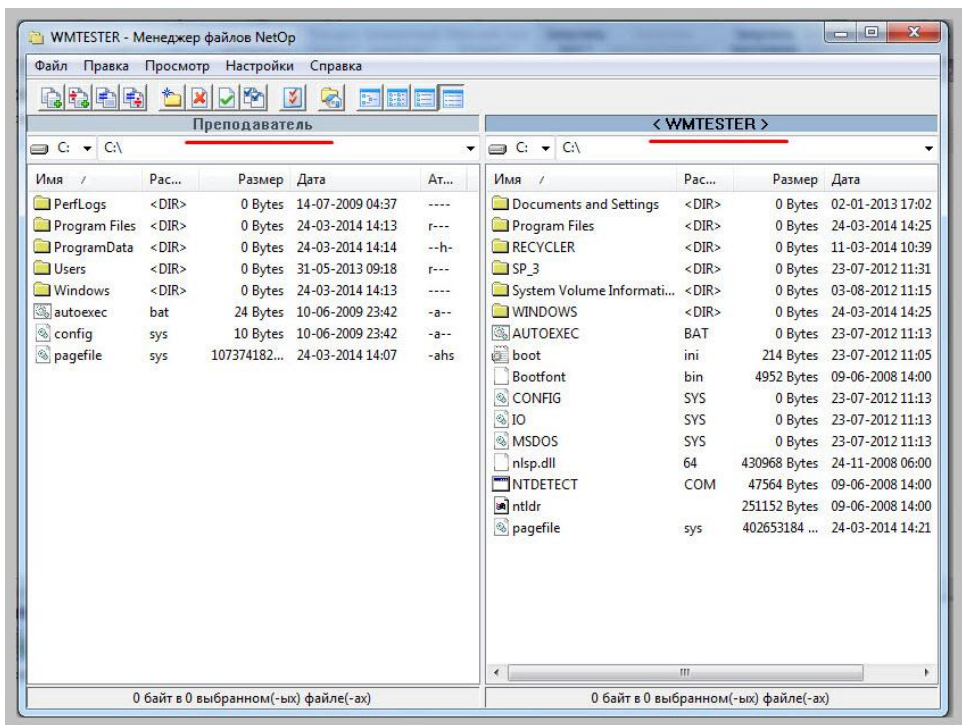
Разберем следующую функцию: «Послать сообщение данному студенту». Это может быть любое текстовое сообщение, переданное на удаленный компьютер. Пишем наше сообщение в текстовом поле и нажимаем кнопку для его отправки.



На экране пользователя оно будет выглядеть вот так:

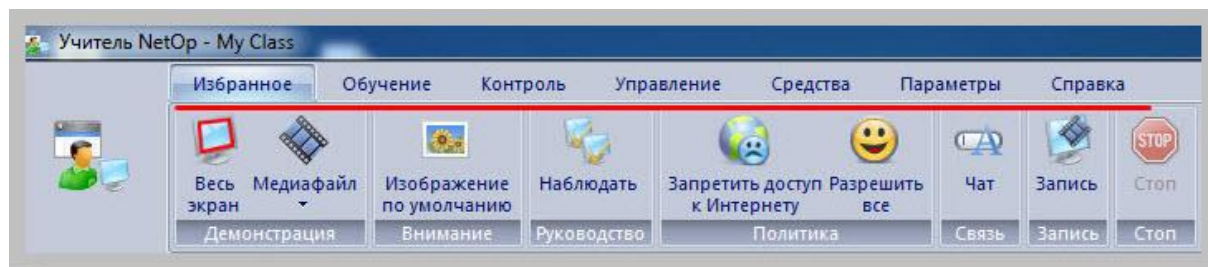


Опция «Обмен файлами с данным студентом» очень удобна для передачи любых файлов между двумя компьютерами. Открывшийся после ее задействования интерфейс очень похож на окно известной всем программы «Total Commander».



В левой части окна у нас – компьютер преподавателя, а в правой – студента. Мы можем свободно перемещаться по любым папкам и, воспользовавшись кнопками на верхней панели управления, копировать (перемещать) произвольные файлы с удаленного компьютера на наш.

Теперь, давайте обратим свое внимание на верхнее меню и панель управления главного окна серверной части NetOP Teacher:

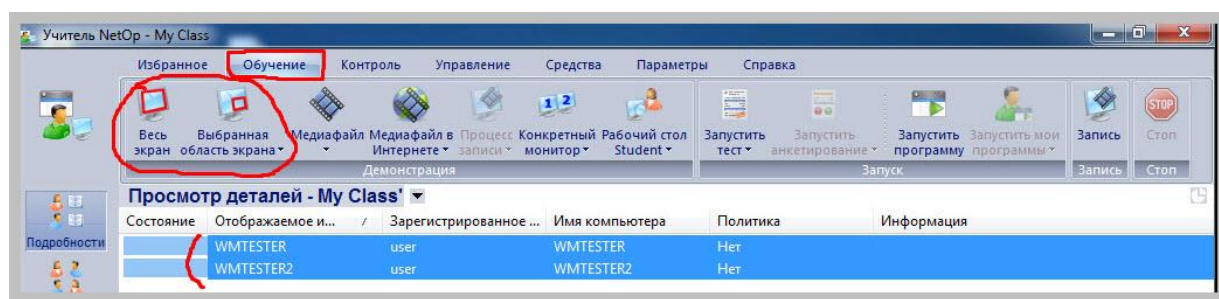


Как видим, по своей композиции оно напоминает интерфейс офисного пакета от Майкрософт (Microsoft Office 2010). Выбираем нужный нам пункт меню и ниже сразу же видим все его возможности.

Давайте рассмотрим наиболее интересные и полезные, с точки зрения использования программы, функции. Оставшиеся возможности, я уверен, Вы освоите самостоятельно. Моя же задача – показать и заинтересовать читателя теми базовым набором функциональности, который он получит, освоив данный программный продукт.

Итак, перейдем в пункт «Обучение».

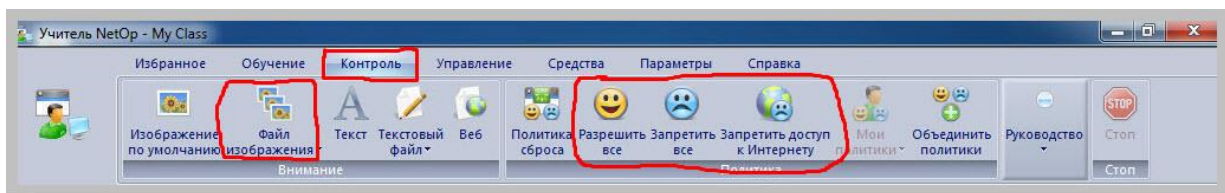
Здесь у нас есть две замечательные кнопки! 😊 Мы можем на любой из мониторов учащегося (можем – на все сразу) транслировать изображение своего рабочего стола или отдельной его части.



Представьте: Вы ведете урок и необходимо продемонстрировать что-то учащимся. Какая-то наглядность или что-то, что можно увидеть на мониторе компьютера (текст, фотографию, видео). Вы просто выделяете все компьютеры своего виртуального класса (сочетание клавиш «Ctrl» + «A») и нажимаете пиктограмму «Весь экран». Все! Электронная классная доска в действии!

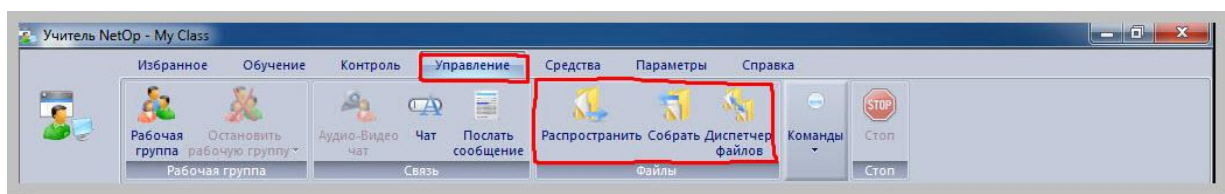
Помню, когда мы только установили и «обкатывали» эти новые сервисы: голосовой чат, рассмотренный нами в предыдущем уроке, программное обеспечение NetOP, сервер потоковой видео-трансляции (даст Бог, доберемся и до него), то студенты нашей пилотной групп приходили на очередное занятие в мой компьютерный класс и спрашивали: «Интересно, что Вы нам сегодня интересного покажете?» ☺

Двигаемся дальше! Пункт меню «Контроль».



Здесь мы можем одним кликом запретить что-то выделенному в окне класса удаленному компьютеру: доступ к интернету, блокировать клавиатуру и мышь. Можем, конечно и разрешить все обратно ☺ Можем передать на монитор файл изображения и т.д.

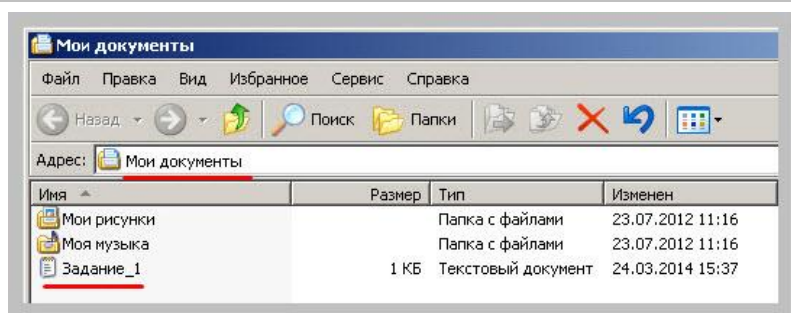
Пункт «Управление» позволяет нам сделать еще одну замечательную вещь: раздать студентам файлы или собрать файлы на свой головной компьютер.



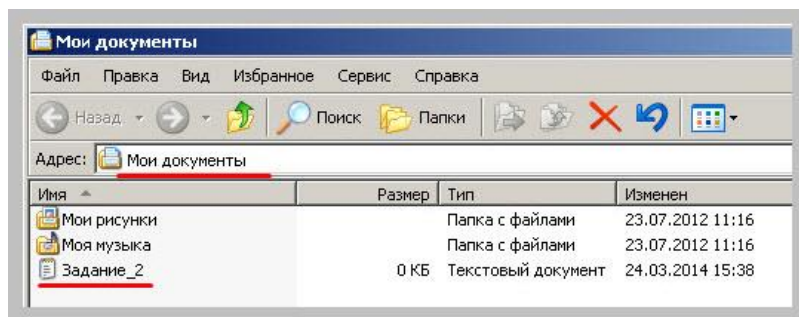
Сейчас попробую пояснить на примере: выполнили студенты задание, которое мы из задали (написали небольшое сочинение или провели расчеты в excel) и в конце пары сохранили эти файлы у себя на компьютерах. Нам, как преподавателю, нужно эти файлы получить. Можно, конечно, запускать на каждом удаленном ПК режим передачи файлов (мы разбирали его выше), но это – долго. Именно поэтому здесь предусмотрена эта замечательная возможность!

Мы просто просим студентов сохранить все файлы в заранее определенное место (например, в «мои документы», можно – другое) и потом нажатием одной кнопки «собираем» их все на свой компьютер в одну папку! То же самое можно сделать и в обратном направлении: «раздать» файлы всем учащимся.

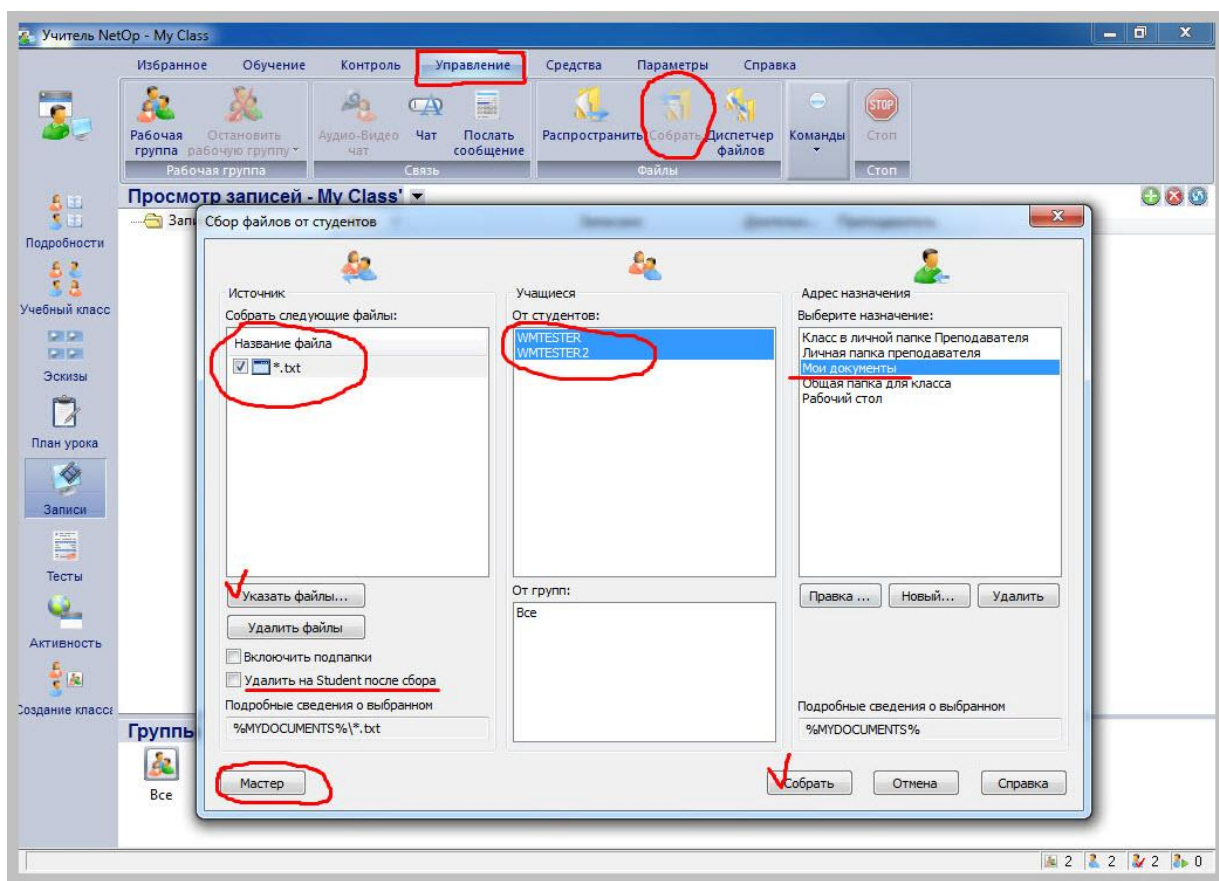
Давайте рассмотрим процедуру сбора файлов более подробно. Разместим на наших двух клиентских компьютерах в папке «Мои документы» по одному текстовому файлу: «Задание\_1» и «Задание\_2»



Вот – второй наш компьютер:



Затем, возвращаемся к нашему серверу. Переходим в пункт «Управление» и нажимаем пиктограмму «Собрать». Появится вот такое окно:



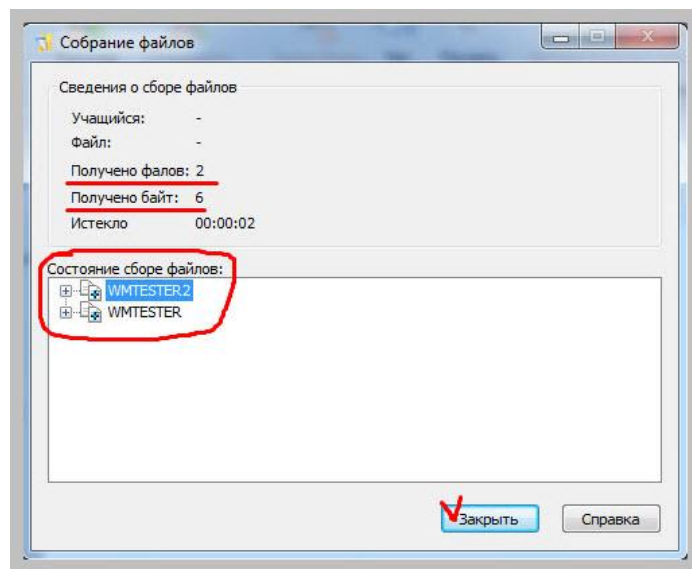
В левом крайнем поле мы, посредством кнопки «Указать файлы» можем задать тип файлов, которые мы должны получить (я знаю, что студенты оставили текстовые файлы, поэтому указываю \*.txt), в среднем окне указываю с каких компьютеров будет происходить сбор, а в правом – выбираю место назначения (целевую папку на своем ПК).



Затем нажимаю кнопку «Собрать».

**Примечание:** если хотите, можете вызвать соответствующего «мастера» настройки сбора файлов, воспользовавшись одноименной кнопкой в левом нижнем углу окна.

После этого нам будет показано окно с результатами операции сбора файлов:

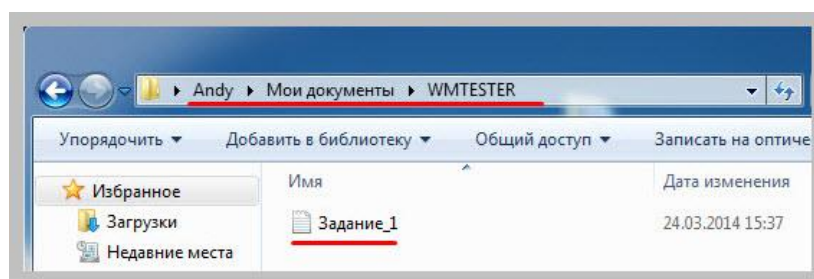


Как видим, нами получено два файла общим размером в 6 байт с компьютеров «WMTESTER» и «WMTESTER2».

Нажимаем кнопку «Закреть». Давайте перейдем на головном компьютере в папку «Мои документы» и проверим, присутствуют ли там собранные нами файлы? Видим, что там появились две папки (созданные из самих названий наших клиентских ПК).



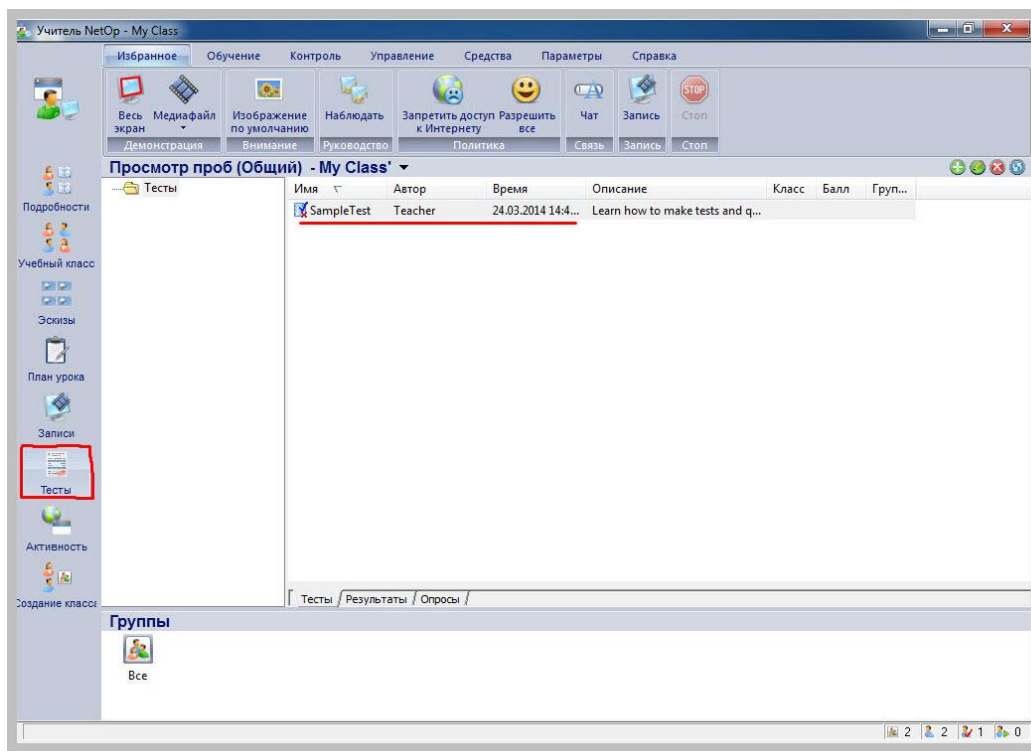
Зайдем в одну из папок!



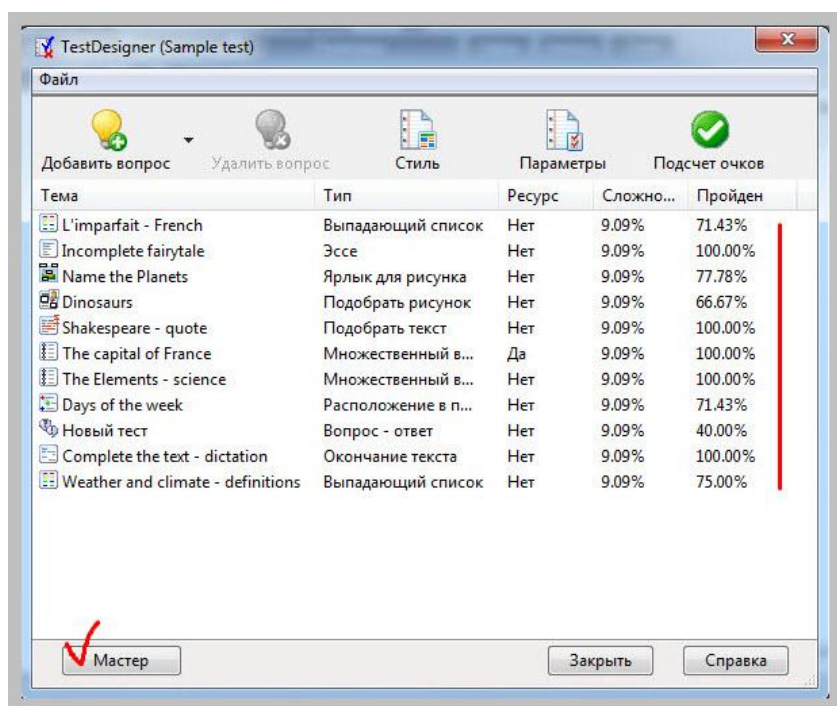
Видим в ней наш файл с «заданием» студента ☺



Хочу рассказать Вам о такой возможности данного программного решения, как о создании и проведении онлайн-тестирования прямо в среде NetOP. Для запуска этого механизма просто нажмите на соответствующий значок в левой боковой панели главного окна NetOP Teacher.



Появится окно, показанное на фото ниже:



С помощью уже знакомой нам кнопки «Мастер», можно запустить помощника создания разного вида тестов. Не скажу, что это самая удобная среда для их создания, но при достаточном упорстве можно освоить и эту возможность программы.

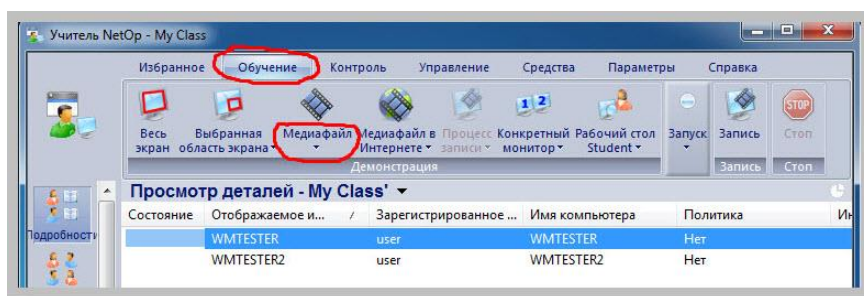
Не буду углубляться в эту тему. Главное, что Вы теперь знаете о такой возможности и, при необходимости, сможете в ней разобраться ☺

Лучше я отдельно остановлюсь на такой замечательной возможности программы, как демонстрация видеороликов на компьютеры учащихся с головного ПК.

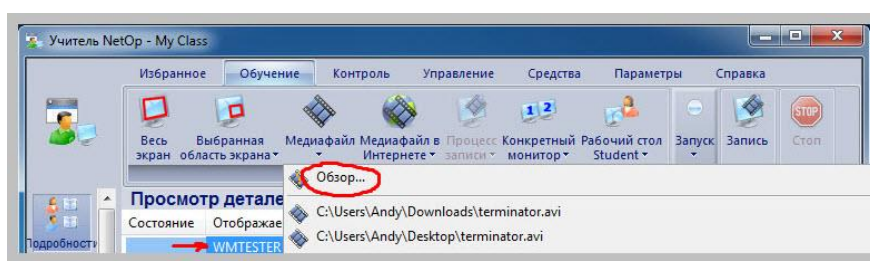
**Примечание:** для распространения медиа-контента (видео, аудио и файлы изображений) лучше пользоваться специализированными инструментами, встроенными в программу NetOP Teacher. Если мы будем просто демонстрировать свой экран монитора, на котором проигрывается видеоролик, то на клиентских компьютерах это видео, скорее всего, будет проигрываться с большими задержками.

Отдельный инструмент, предусмотренный в программе, позволяет организовать передачу кадров плавно и без видимой потери качества изображения.

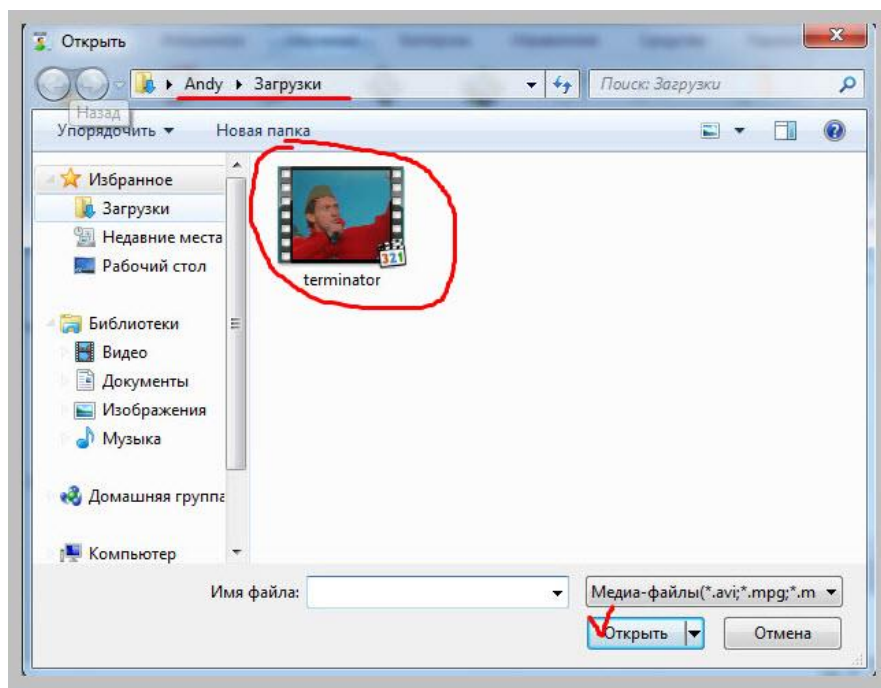
Итак, для демонстрации медиа-контента нам нужно перейти в меню «Обучение» и выбрать пиктограмму «Медиафайл».



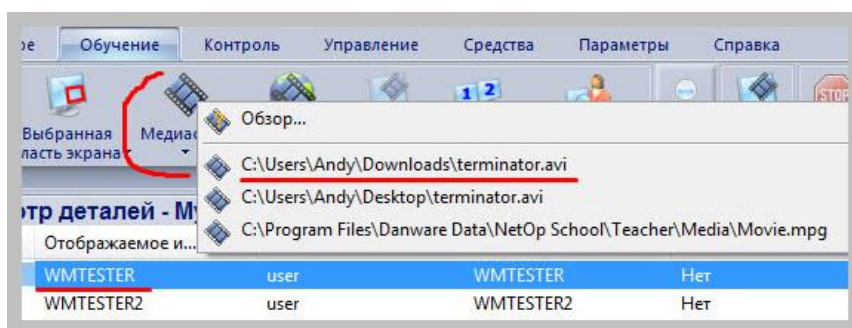
После этого, с помощью пункта «обзор», нам будет предложено указать наш медиафайл.



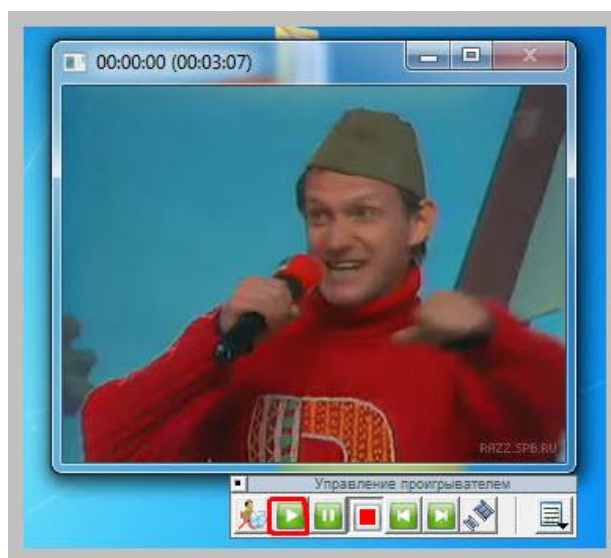
С помощью стандартного проводника Windows указываем нужный нам файл и нажимаем кнопку «Открыть».



Файл добавится в список воспроизведения (сразу он не будет проигрываться у клиентов). Чтобы это произошло, нам нужно еще раз нажать на пиктограмме «Медиафайл» и из появившегося списка файлов выбрать только что добавленный нами.



После этого, поверх главного окна программы мы увидим примерно вот такое окно:



С помощью стандартных кнопок управления мы можем запустить файл на воспроизведение на клиентских ПК, поставить его на паузу, «перемотать», остановить показ и т.д.

При воспроизведении видео на компьютерах учащихся будет отображаться вот такая картинка (ну, без капитана команды КВН «Парма», конечно ☺).

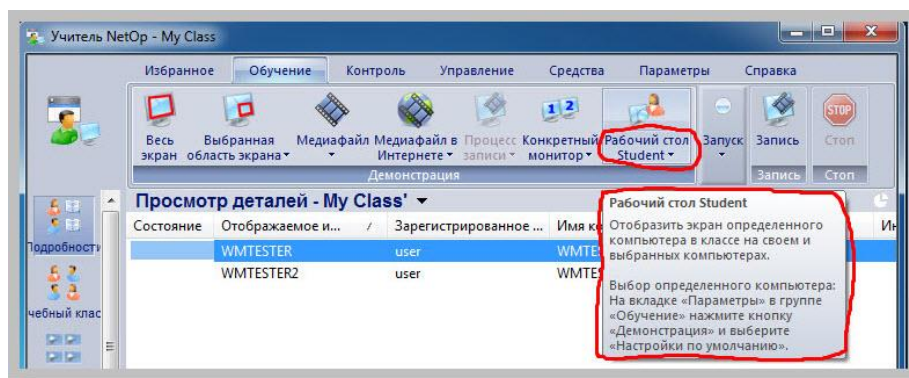


Как видите, у клиентов нет кнопок управления воспроизведением, с помощью которых они могли бы как-то влиять на происходящее.

**Примечание:** перед тем как начать проигрывание медиа-контента на удаленных компьютерах, убедитесь что у них имеются все необходимые кодеки для отображения видео и воспроизведения аудио! В противном случае, Вы будете получать от клиентов сообщение об ошибке выполнения задачи.

Со своей стороны, могу порекомендовать хороший набор всех необходимых кодеков «**K-Lite Codec Pack**». Можете найти его в Интернете в свободном доступе. Иногда просто скачивайте новую версию и всегда будете иметь под рукой необходимый инструмент для гарантированного воспроизведения мультимедиа на ПК.

Что я еще хочу сказать в заключении: программный комплекс NetOP обладает многими другими функциями и возможностями, не попавшими в наш обзор. Например, возможность продемонстрировать произвольно выбранный рабочий стол одного из учащихся остальным студентам виртуального класса (скриншот ниже).



С другой стороны, в мою задачу не входит рассмотрение абсолютно всех этих возможностей. Некоторые из них вряд ли будут задействованы в процессе обучения, другие могут вызвать дополнительные трудности при их освоении. Это – нормально! Каждый сам выбирает то, чем будет пользоваться. Главное, знать о такой возможности и быть готовым, при необходимости, задействовать ту или иную функцию.

Тем более, что всегда есть возможность подвести указатель к нужному элементу и просто почитать его подробное описание на русском языке, как показано на фото выше.

На этом сегодняшний наш обзор программного комплекса «NetOP School» я буду заканчивать, а Вам желаю всего хорошего и – до встречи в следующих уроках! ☺

Урок взят с сайта: <https://sebeadmin.thelogos.in.ua>

До встречи в следующих уроках !