Программный комплекс управления компьютерным классом

NET CONTROL 2
CLASSROOM

МОБИЛЬНЫЙ КЛИЕНТ
для Android

издание 1.0

на основе версии 24.11

Ревизия 241126/1

Программное обеспечение, описанное в данном руководстве, поставляется с лицензионным соглашением и может использоваться только в соответствии с условиями соглашения.

© 2024 EduSoft LLC. Все права защищены. Охраняется авторским правом.

Данная техническая документация является частью программного обеспечения Net Control 2 Classroom, принадлежит автору Net Control 2 Classroom с правом использования правообладателями согласно применимым законам об авторском праве и охраняется такими законами как объект авторского права.

Никаких гарантий. Данная техническая документация предоставляется вам «как есть», автор и правообладатели Net Control 2 Classroom. не дает никаких гарантий относительно точности ее использования. Риски любого использования технической документации и содержащейся в ней информации возлагаются на пользователя. Документация может содержать технические ошибки, другие неточности или опечатки.

Автор оставляет за собой право вносить изменения без предварительного уведомления.

Названия продуктов, упомянутые в данном руководстве, могут являться товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками сторонних владельцев.

Оглавление

Общая информация 4
Аппаратные и системные требования 5
Особенности платформы 5
A. Установка 6
B. Первичная настройка 8
Код Android Host ID 12
Статическая адресация 14
Язык программы 19
C. Консоль пользователя 20
D. Самостоятельное подключение учащихся к преподавателям 21
Самоподключение 24
E. Настройки Модуля пользователя 27
F. Адаптация модуля преподавателя для Android 30
G. Поддержка функций 32
H. Ограничения Интернет 36

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

Общая информация

Программный комплекс управления компьютерным классом «Net Control 2 Classroom» (в дальнейшем также упоминаемый и обозначаемый сокращенно, как «Net Control 2», «Net Control 2 Classroom» или «NC2») предназначен для простого и эффективного администрирования компьютеров в компьютерных классах, как вспомогательное средство для обучения и организации учебного процесса. Предназначен для работы в локальных сетях (проводных и беспроводных).

Данное руководство описывает процедуры установки, настройки и использования ПО на устройствах с операционной системой Android.

Для операционной системы Android реализован *мобильный клиент*, представляющий собой программный модуль для учащегося, который может работать совместно с программным модулем для преподавателя, установленным на компьютер или устройство под управлением настольной операционной системы (Microsoft Windows, некоторые варианты Linux, macOS).

В связи с ограничениями мобильных операционных систем, в т.ч. Android, мобильный клиент, в отличие от классического модуля пользователя (учащегося) для настольных операционных систем, поддерживает лишь часть возможностей программного обеспечения «Net Control 2». В основном, коммуникативных, передачи файлов и функций обучения.

В рамках лицензий «Net Control 2 Classroom», пользователи могут совместно использовать в одном классе устройства под различными поддерживаемыми операционными системами.

Процедуры установки для ОС Microsoft Windows, Linux и Apple macOS, рассмотрены отдельно, в соответствующих руководствах, доступных на странице https://netcontrol2.com/documentation.

Программное обеспечение Net Control 2 Classroom состоит из двух основных частей – *Компонентов Преподавателя* и *Компонентов Пользователя*.

Компоненты Преподавателя должны быть установлены на компьютеры преподавателей (или администраторов сети).

Компоненты Пользователя (в том числе, мобильный клиент для Android), должны быть установлены на компьютеры учащихся (пользователей). Компонент Пользователя осуществляет подключение к компьютерам преподавателей и предназначен для организации взаимодействия с преподавателями, получения и передачи информации им.

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

Аппаратные и системные требования

Мобильный клиент для Android версии 24.11 скомпилирован для 64-разрядной платформы ARM64 ARM Cortex-A, процессор должен поддерживать набор инструкций NEON и включать графический модуль GPU. Подавляющее большинство современных процессоров для планшетов и смартфонов Android соответствуют данной спецификации.

Рекомендуемый объем памяти - 4 Гбайт и выше.

Консоль пользователя адаптирована для экранов планшетов. С учетом размера экрана, рекомендованное разрешение – 1920 x 1080 точек и выше.

300-500 Мбайт свободного места на устройстве.

ПО может работать в беспроводных и проводных локальных сетях. Уровень задержек в локальной сети - не выше 10 мс.

Android не поддерживает разрешение локальных сетевых имен по умолчанию. Может потребоваться настройка статической адресации, по крайней мере, для компьютера преподавателя (назначение уникального постоянного IP адреса в локальной сети).

Мобильный клиент скомпилирован для использования на ОС Android версий 7 и выше. Рекомендованная версия Android – 9.0 и выше.

Особенности платформы

Устанавливая ПО на платформу ОС Android следует принимать во внимание следующие факторы:

Android выполняет автоматический контроль использования оперативной памяти. Это означает, что, когда пользователь переключается с мобильного клиента на другое приложение, при нехватке оперативной памяти, мобильный клиент будет автоматически приостановлен и выгружен из оперативной памяти. Любое подключение к компьютеру преподавателя в этот момент прерывается, взаимодействие с модулем пользователя становится недоступным, до того момента, когда пользователь снова переключится на мобильного клиента. Увеличенный объем оперативной памяти устройства (6 Гбайт и выше), зачастую позволяет нивелировать проблему, особенно при работе с другими приложениями, также не требующими большого объема памяти.

Операционная система Android не предоставляет обычным приложениям доступа к сторонним программам, это означает, что мобильный клиент не сможет захватывать и передавать снимки экрана в тот момент, когда пользователь работает с другим приложением. Большинство функций модуля преподавателя, связанных с взаимодействием с другими приложениями, по этой причине в Android недоступны.

В зависимости от версии, ОС Android может периодически запрашивать пользователя о разрешении использовать доступ к тем или иным папкам или ресурсам устройства, отказ пользователя от предоставления тех или иных разрешений повлечет недоступность связанных функций.

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

A. Установка

Перед установкой модуля пользователя на планшеты, рекомендуем сначала установить модуль преподавателя на компьютер под управлением Windows, Linux или macOS.

Документацию по установке модуля преподавателя для можно найти в разделе «Документация» нашего сайта: https://netcontrol2.com/documentation

Для Windows: https://netcontrol2.com/docs/Part1-20-ST-RU.pdf

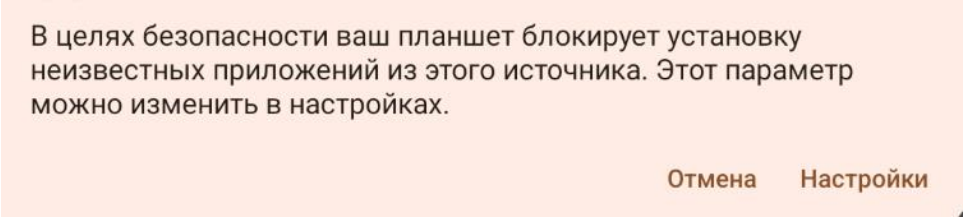
Для Linux: https://netcontrol2.com/docs/Part1-24-Linux-ST-RU.pdf

Для macOS: https://netcontrol2.com/docs/macOS%20Installation%20Guide.pdf

Загрузка APK модуля для Android осуществляется, так же, как и для других платформ, из панели пользователя. Перед установкой мобильного клиента, необходимо войти в учетную запись зарегистрированного пользователя на сайте netcontrol2.com, используйте ссылку в вашей лицензии. В разделе загрузок найдите .APK файл модуля пользователя для Android. Установка мобильного клиента осуществляется вручную из APK файла.

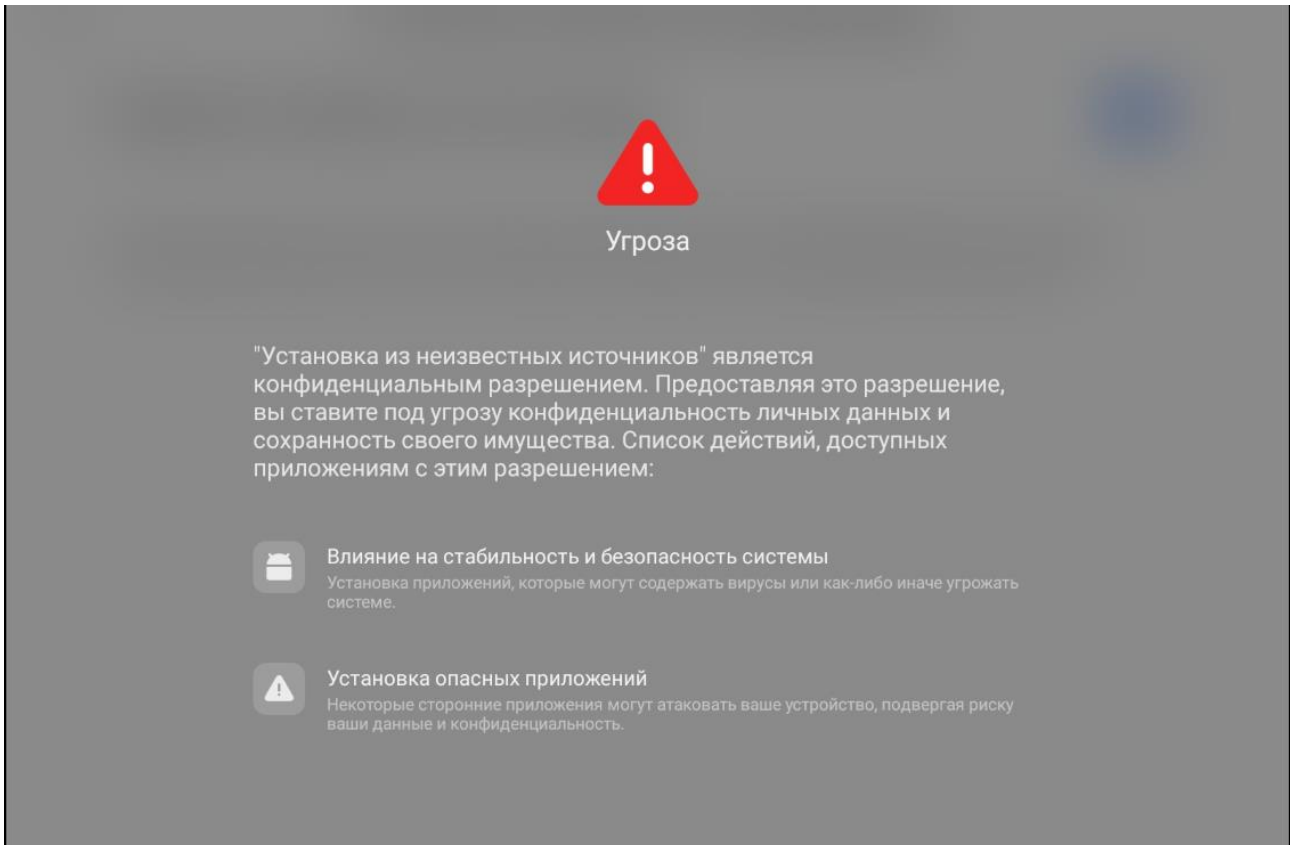
Загрузите APK файл в браузере. Затем запустите его.

При этом подсистема безопасности может требовать подтверждение установки приложений из браузера:



(нажать «Настройки», включить разрешение)

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.



Необходимо проставить флажок разрешения и нажать «ОК».

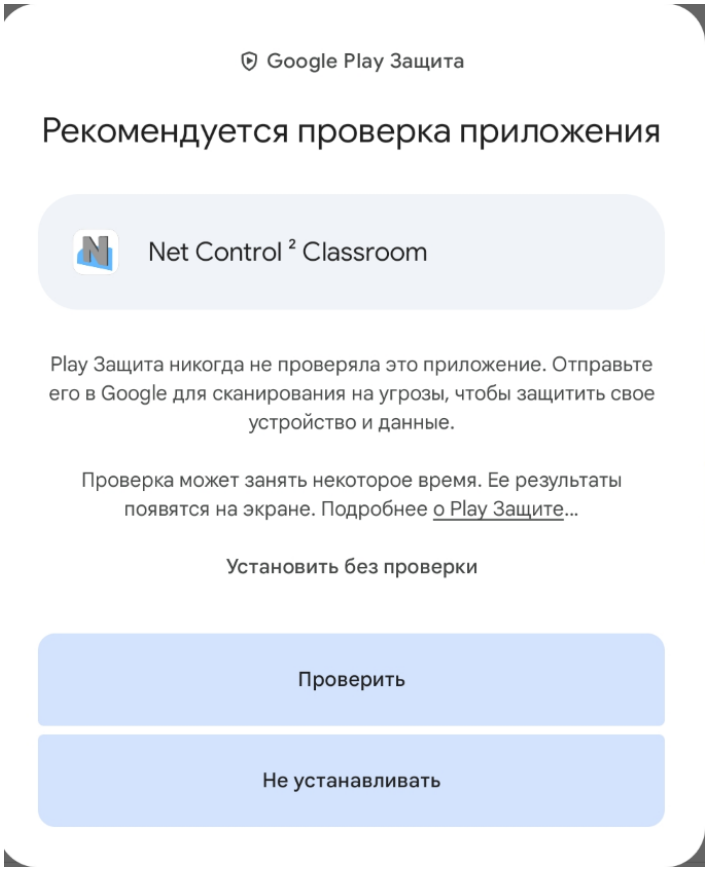
После того, как файл будет загружен, откройте его на странице «Загрузок» браузера.

Если система ***автоматически запрещает установку*** из неизвестных источников, как описано выше, и не отображает окон предупреждений или подтверждений, откройте **«Настройки» системы** → **Защита конфиденциальности** → **Специальные разрешения** → **Установка неизвестных приложений** → найдите используемый браузер → включите опцию ***«Разрешить установку из этого источника».***

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

Вернитесь в браузер и откройте загруженный APK файл снова.

После запуска APK файла, операционная система может создавать дополнительные запросы, в зависимости от новизны выпуска приложения и настроек системы:



Необходимо подтверждать выполнение, где запрашивается.

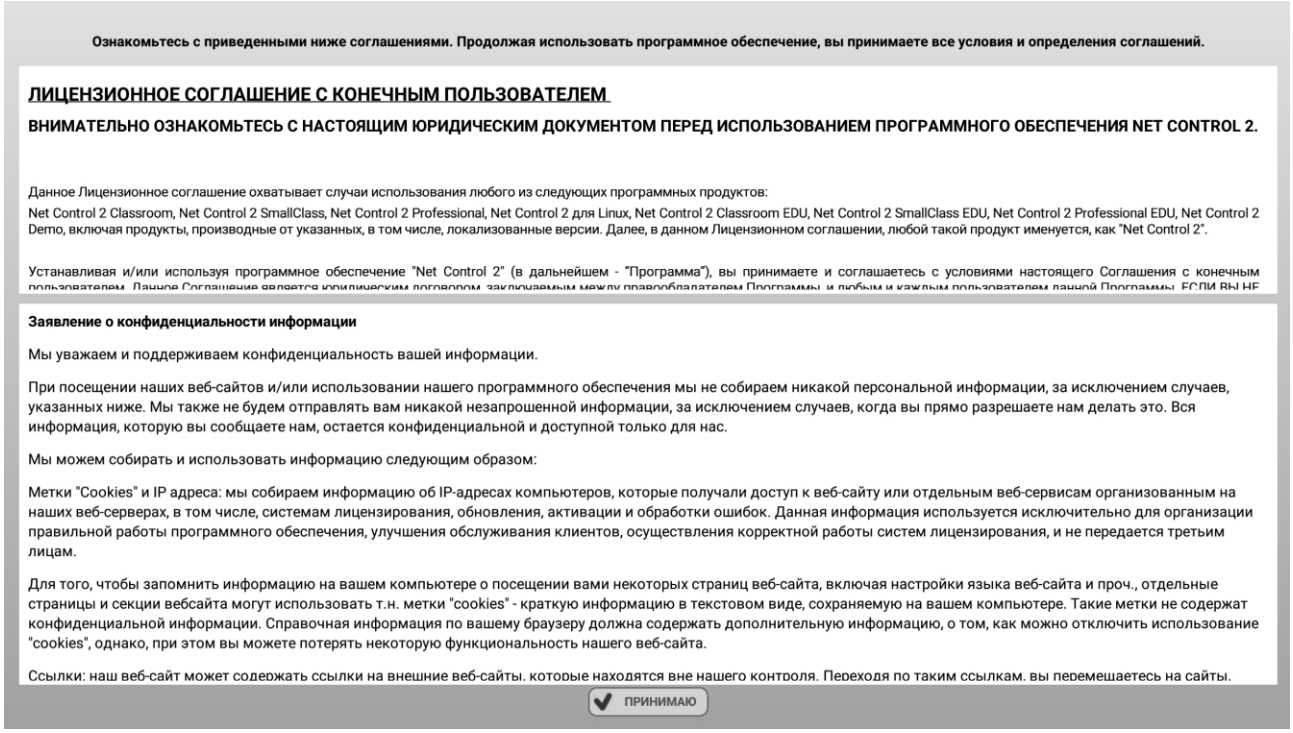
Вид окон, расположение пунктов настроек Android и последовательность действий может отличаться между версиями Android, и в рамках одной версии, между различными устройствами.

После установки приложения, найдите его по названию «Net Control 2 Classroom» и значку, запустите:

B. Первичная настройка

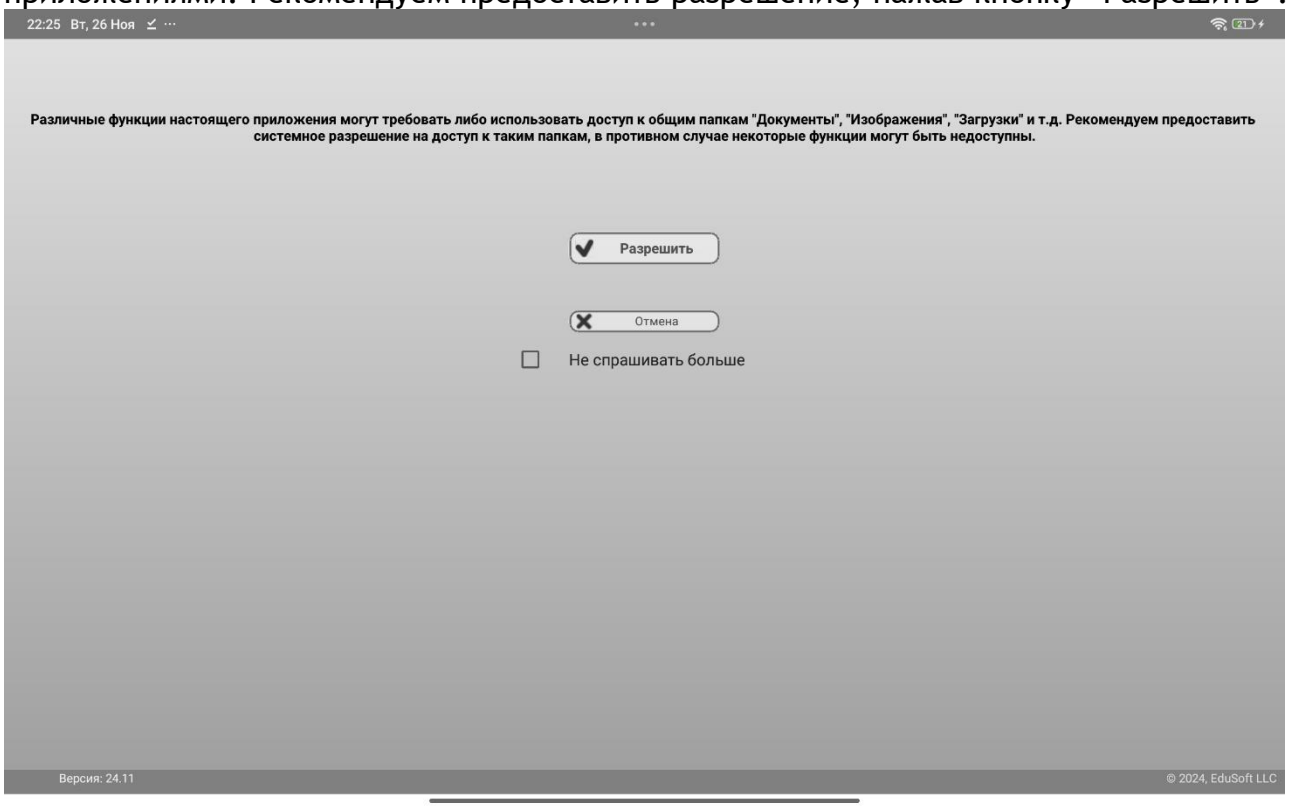
При первом запуске, приложение предлагает принять применимые соглашения:

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

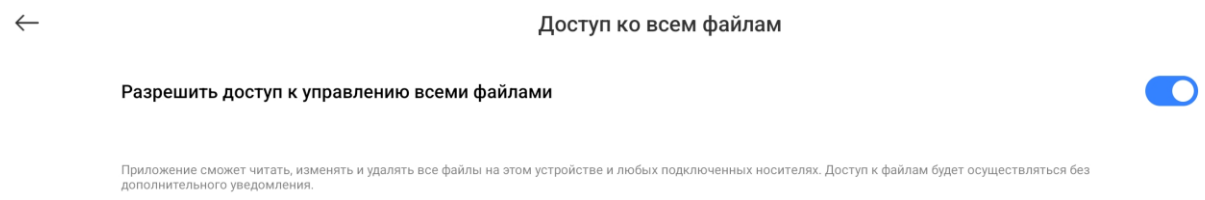


Необходимо нажать кнопку ***«Принимаю»*** или ***«Agree»***, в зависимости от языка системы для принятия соглашений и для продолжения работы.

На следующем шаге вам будет предложено предоставить разрешение на доступ к файлам в «общих» папках («Изображения», «Документы», «Загрузки» и т.д.). Некоторые функции приложения (отправка файлов учителем и сбор их обратно, автоматический сбор файлов, и др.) используют общие папки для обмена файлами между преподавателем и учениками, а также между мобильным клиентом и другими приложениями. Рекомендуем предоставить разрешение, нажав кнопку «Разрешить»:

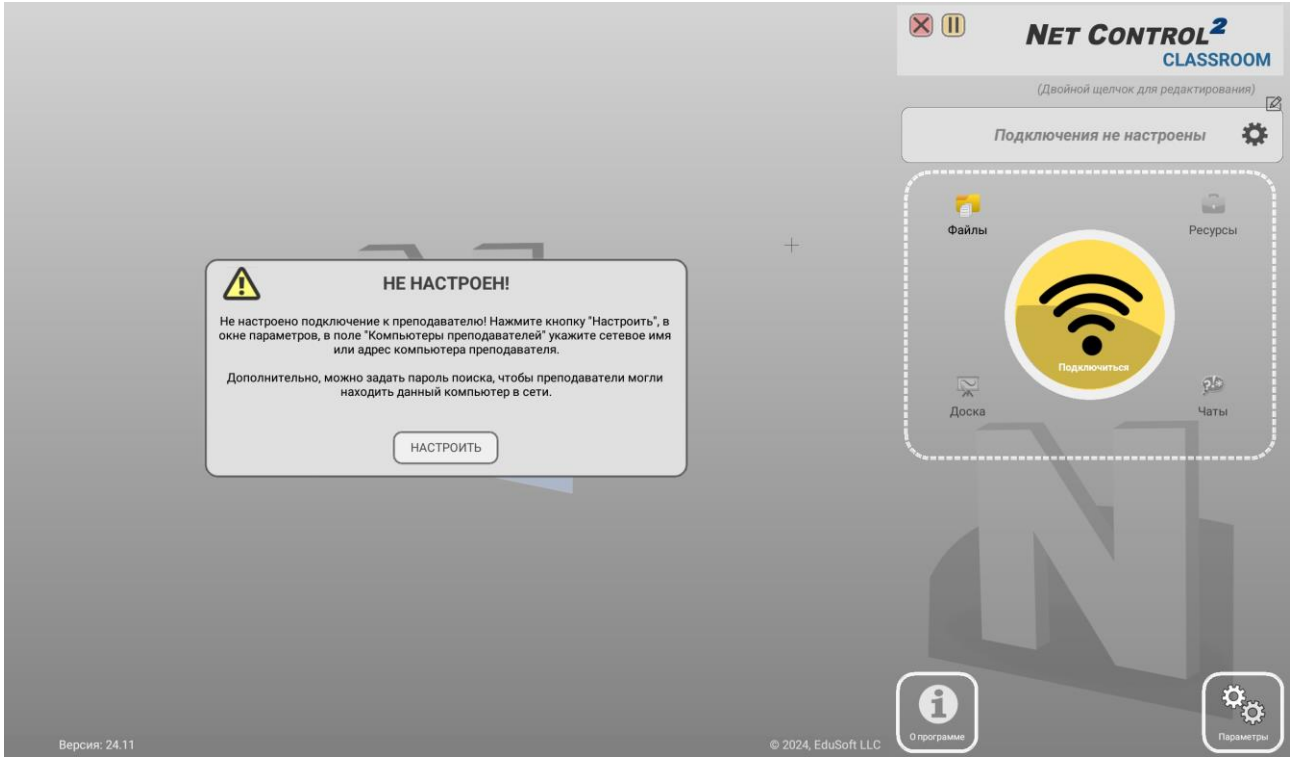


 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.



Контролировать данное разрешение можно в настройках системы «Настройки» → «Защита и конфиденциальность» → «Доступ ко всем файлам» → выбрать приложение → «Разрешить доступ к управлению всеми файлами».

На следующем шаге открывается окно консоли пользователя:



Если мобильный клиент не настроен на подключение хотя бы к одному преподавателю, будет отображено соответствующее уведомление («Не настроен»).

Для настройки подключений и для доступа к другим настройкам, нажмите кнопку «Параметры» в нижнем правом углу консоли.

В открывшемся окне настроек необходимо задать *сетевой адрес (IP адрес)* или код Android Host ID компьютера преподавателя:

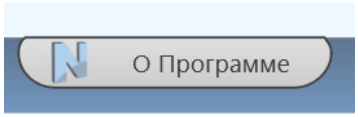
 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

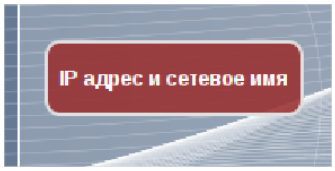
(!) Если данный адрес задан неверно, мобильный клиент не сможет подключиться к компьютеру преподавателя!

Операционная система Android, в отличие от настольных операционных систем, по умолчанию не поддерживает разрешение сетевых имен локальной сети, что делает невозможным подключение к преподавателю по сетевому имени компьютера преподавателя. В связи с этим, необходимо:

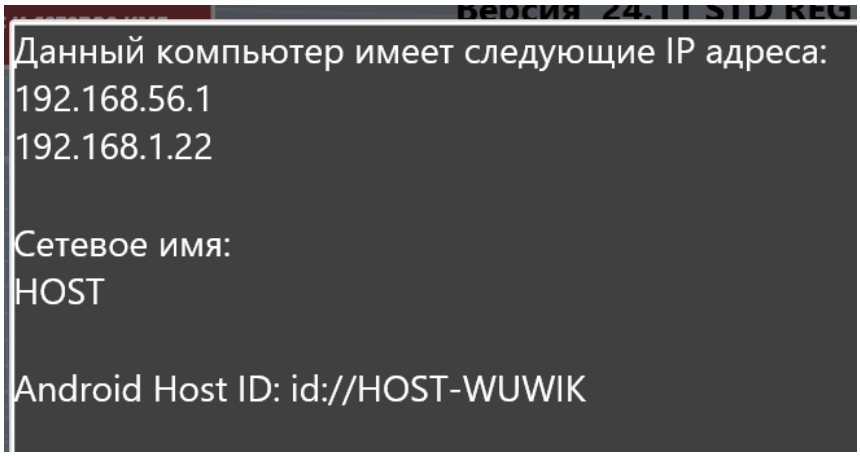
- либо **настроить компьютер преподавателя на использование статической адресации** (задать для него в настройках сетевого адаптера фиксированный, постоянный IP адрес), и подключать планшеты учеников по этому заданному IP адресу;
- либо **использовать** встроенный в модуль преподавателя **альтернативный метод адресации по Android Host ID**, как указано ниже.

Текущий IP адрес компьютера преподавателя в локальной сети и назначенный код Android Host ID всегда можно **определить в модуле преподавателя**, открыв вкладку ***«О программе»*** внизу основного окна, затем нажав кнопку «***IP адрес и сетевое имя***»:





 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.



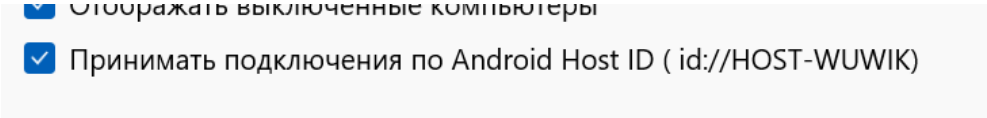
Если указан один IP адрес, он и будет тем адресом, который нужно указывать в настройках подключения мобильного клиента. Если адресов несколько (если компьютер имеет несколько сетевых адаптеров), нужно указать адрес, относящийся к беспроводному подключению.

Код Android Host ID

Использование кода Android Host ID является простейшим способом адресации.

Перед использованием, убедитесь, что модуль преподавателя настроен на подключение по данному коду: в основном меню модуля преподавателя, используйте команду N → Параметры → Параметры.

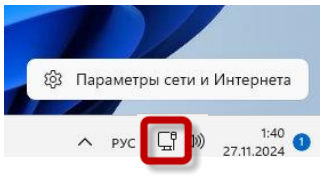
Затем, на странице «***Подключения***», убедитесь, что опция ***«Принимать подключения по Android Host ID»*** включена.

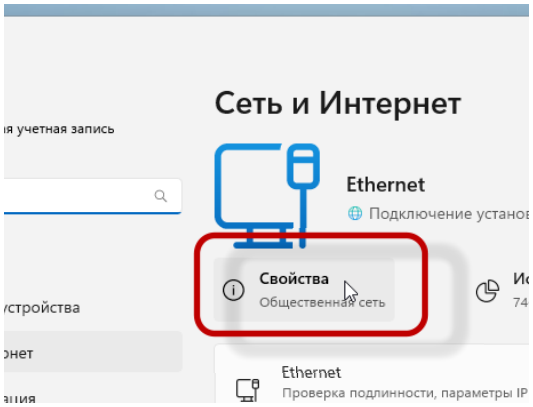


Назначенный код, начинающийся с *"id:///"* будет указан в скобках.

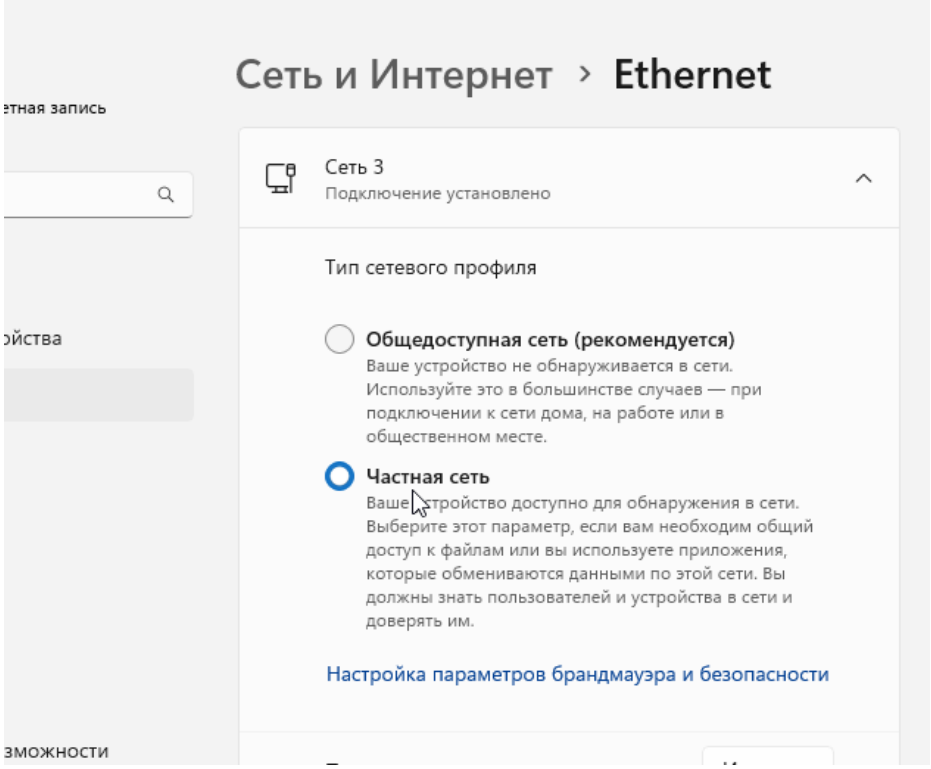
Для использования данного кода, необходимо, чтобы тип сети Windows был либо «***частная***», либо «***рабочая***», но не «общественная»: щелкните правой кнопкой мыши по значку сети в области уведомлений возле часов, затем выберите команду меню «Параметры сети и Интернета»:

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.



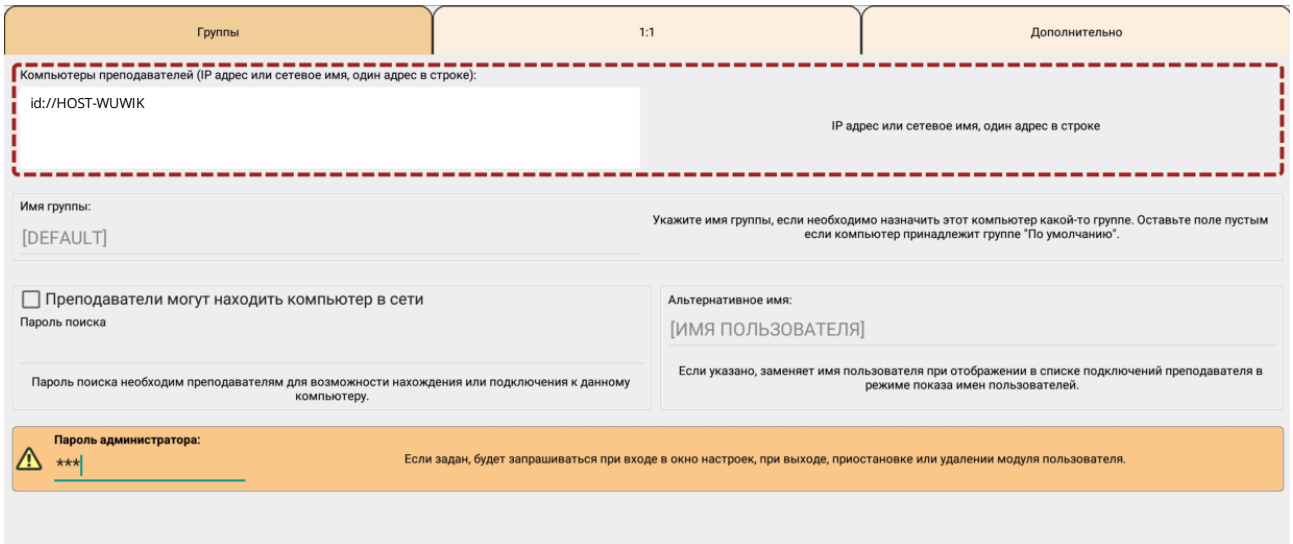


Если в секции «Свойства» вы видите подпись «Общественная сеть», щелкните по данной надписи, измените тип сети на ***«Частная сеть»***, закройте окно:



После этого, на планшетах, в окне настроек подключения, в поле *«Компьютеры преподавателей»*, необходимо указать код Android Host ID компьютера преподавателя, включая префикс “id://” :

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.



Нажмите ОК, в течение 20-30 секунд подключение к планшету должно появиться в консоли модуля преподавателя.

Статическая адресация

Если настройки сети не позволяют использовать адресацию по коду Android Host ID, можно настроить локальную сеть или только компьютер преподавателя на использование статической адресации. Данный способ является альтернативным к описанному в предыдущей статье.

Если ваша сеть уже использует статическую адресацию, мы рекомендуем использовать данный метод по умолчанию.

Для корректной настройки статической адресации в локальной сети, рекомендуем поручить эту работу системному администратору. Данная статья описывает только общий алгоритм и подходы, которые могут быть не применимы к настройкам вашей сети.

Как правило, по умолчанию, локальные сети настроены на динамическое назначение сетевых адресов (IP адресов), т.е. адрес компьютера или устройства не постоянен и может меняться с течением времени. Это означает, что через некоторое время адрес компьютера преподавателя может измениться, и планшеты учеников, настроенные на старый IP адрес, не смогут подключиться к преподавателю. Потребуется заново задавать уже новый адрес компьютера преподавателя в настройках мобильного клиента.

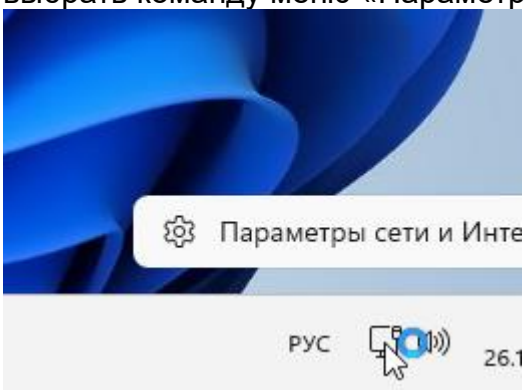
Постоянный IP адрес задается в настройках сетевого адаптера операционной системы. Допускается настройка статическим только адреса компьютера преподавателя; в этом случае желательно, во избежание конфликтов адресации, скорректировать также настройки маршрутизатора или точки доступа, на использование встроенным в них DHCP сервером диапазона адресов выше или ниже указанного статического адреса.

Для небольших локальных беспроводных сетей, состоящих из одной точки доступа, рассчитанных на один класс, состоящих из небольшого количества подключенных устройств, можно рекомендовать следующий алгоритм:

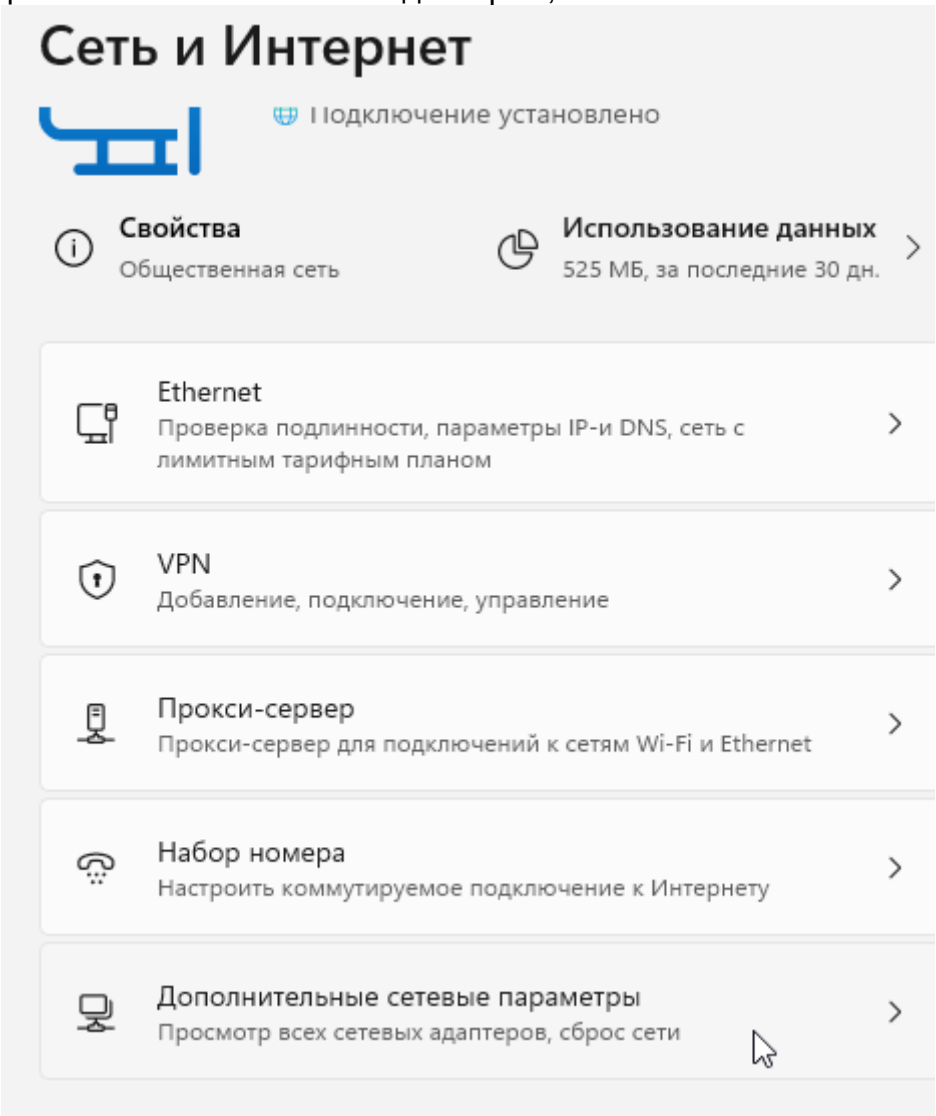
1. На компьютере преподавателя, определить *IP адрес* компьютера, *маску сети* и

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

IP адрес шлюза. Например, в Windows 11, нажать правой кнопкой мыши на значке сетевого подключения в области уведомлений (возле часов), затем выбрать команду меню «Параметры сети и Интернета»

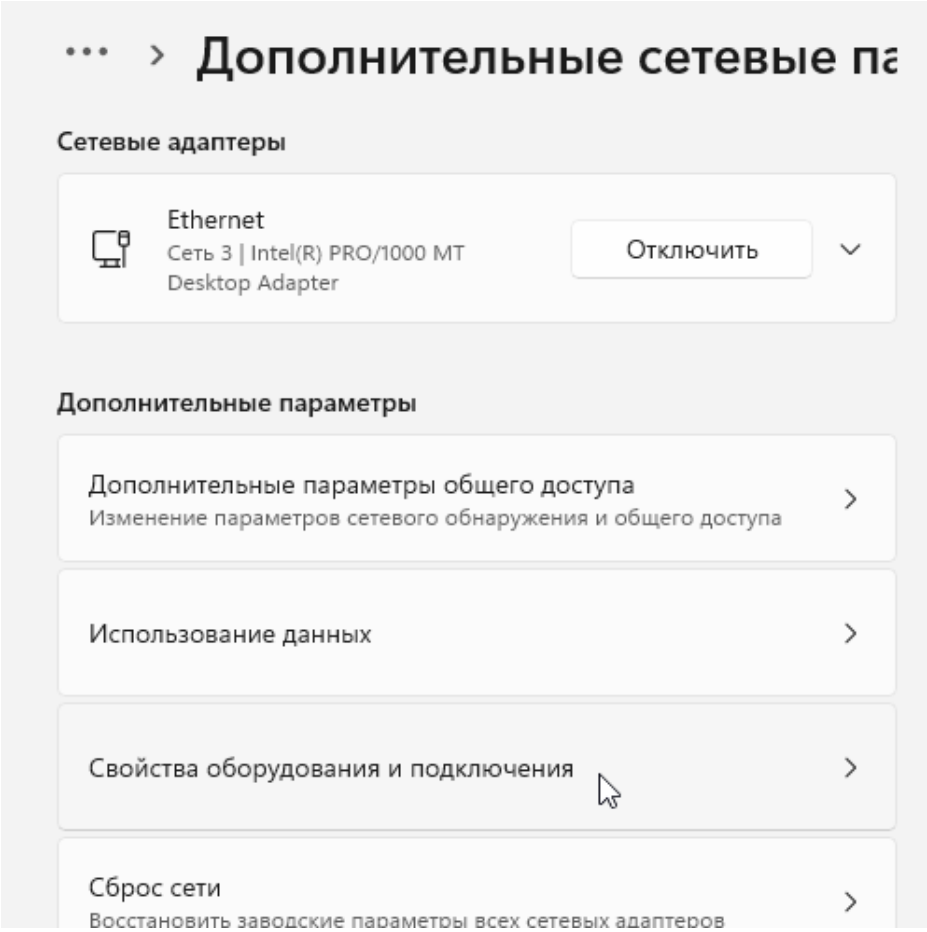


В окне «Сеть и Интернет», внизу списка адаптеров найти пункт «Дополнительные сетевые адаптеры», нажать его:

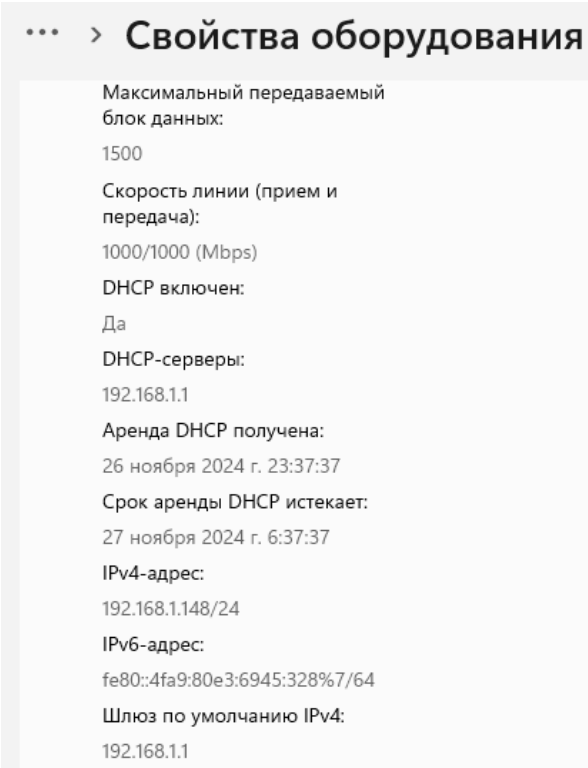


Затем нажать кнопку «Свойства оборудования и подключения»:

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.



В открывшемся окне, в списке найти параметры «IPv4 адрес», «Шлюз по умолчанию IPv4»:

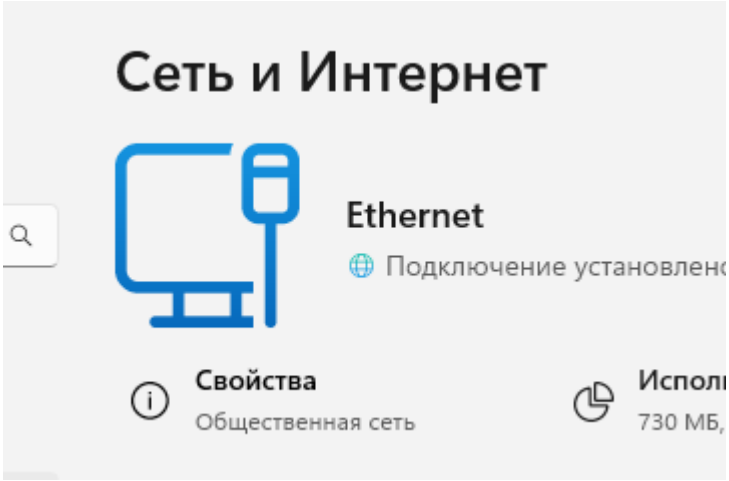


Если шлюз указан, как 192.168.xxx.1, а IP адрес как 192.168.xxx.yyy/24, где числа xxx совпадают, как в примере выше - 192.168.1.1 и 192.168.1.148; для адреса компьютера преподавателя можно выбрать адрес в верхней части списка адресов сети, например,

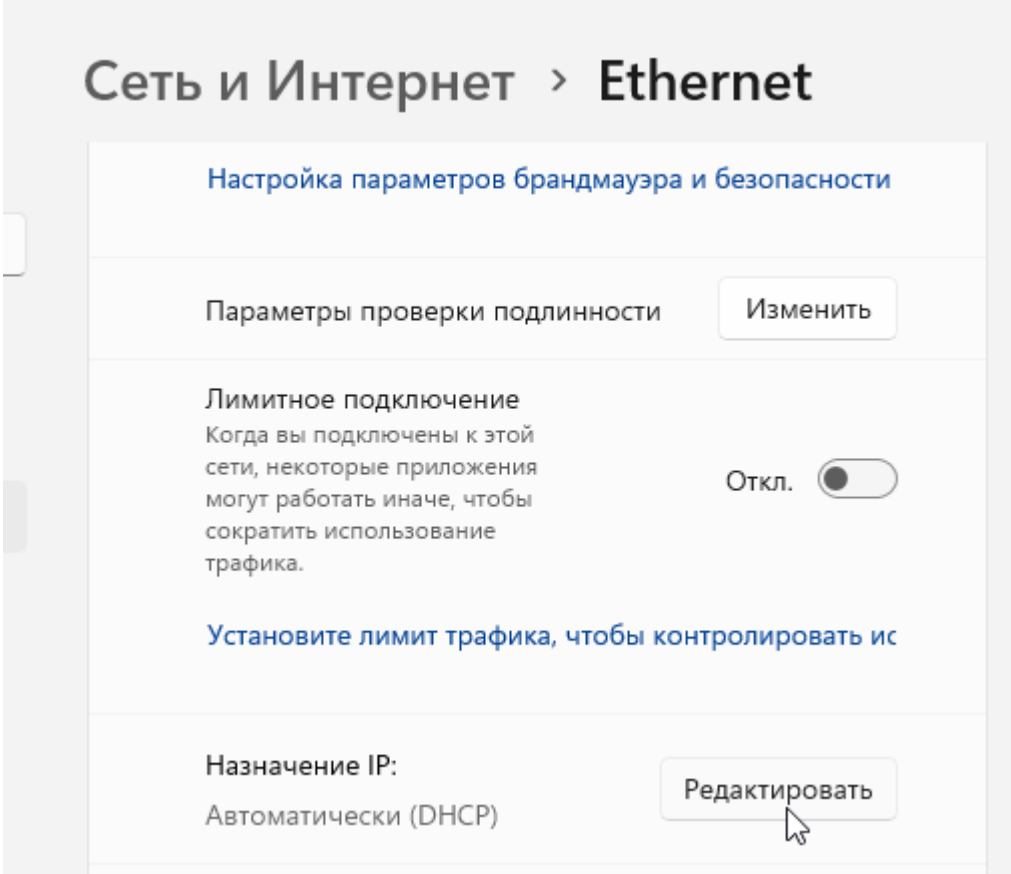
 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

192.168.xxx.250 (для снимка экрана выше – 192.168.1.250) и сделать его статическим, т.е. постоянным

Для изменения адреса на статический, снова нажмите правой кнопкой мыши на значке сети в области уведомлений возле часов, затем выберите команду «Параметры сети и интернет» для открытия окна настроек «Сеть и Интернет», затем под названием сети, нажмите на надписи «Свойства»:

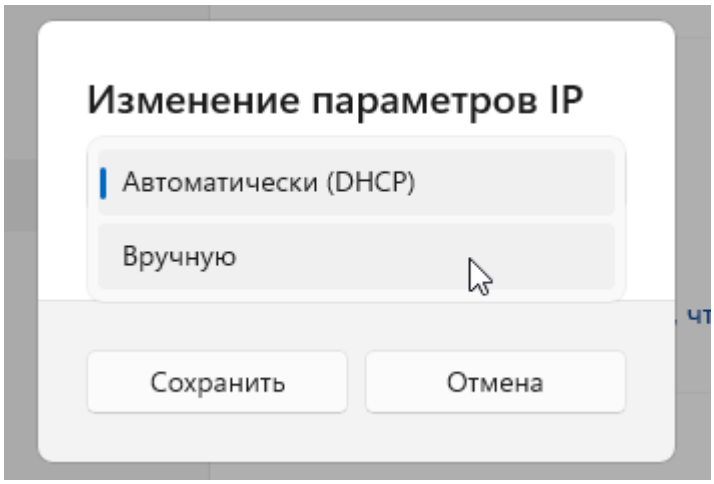


Затем, в секции «Назначение IP» нажмите «Редактировать»:

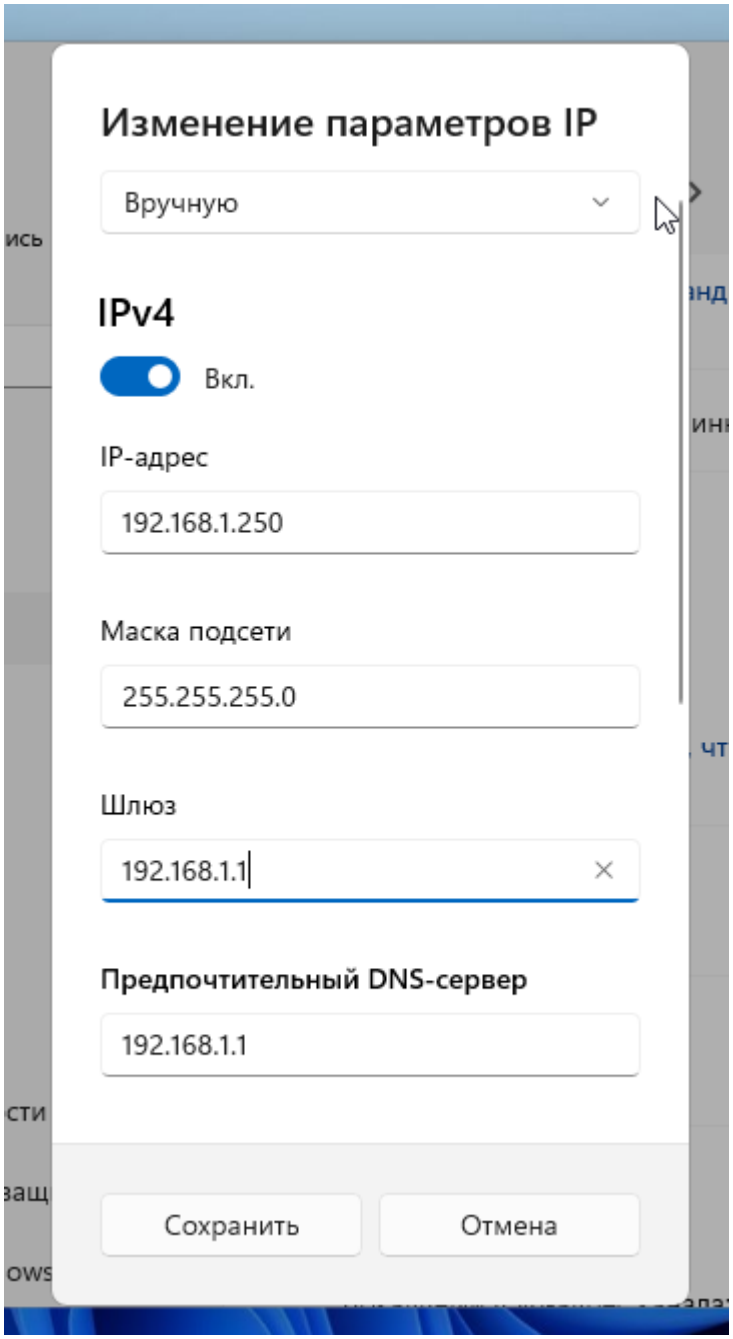


Выберите «Вручную»:

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.



Выберите тип адреса «IPv4», введите выбранный нами статический адрес, маску подсети, шлюз и предпочтительный DNS сервер, согласно значениям для вашей сети, определенным выше. В обычных сетях без сервера, как правило, адрес DNS сервера совпадает с адресом маршрутизатора или точки доступа, т.е. «шлюза»:

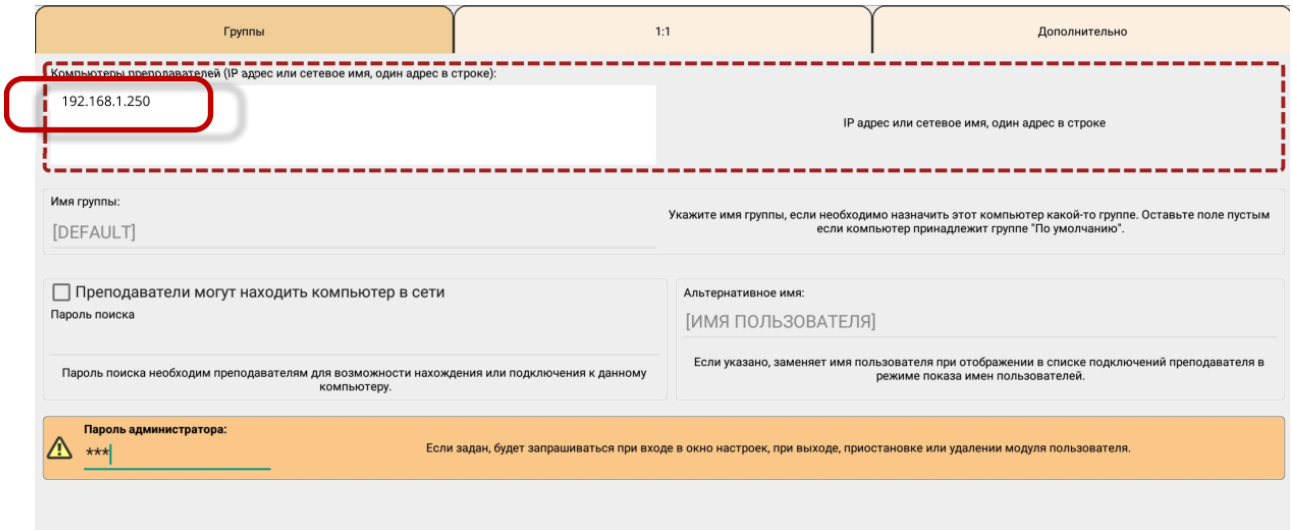


 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

Нажмите «Сохранить», через 30-60 секунд проверьте наличие доступа к сети Интернет и ресурсам локальной сети.

При возникновении каких-либо проблем, вернитесь на шаг «Изменение параметров IP», верните значение на «Автоматически (DHCP)», сохраните настройки, перезагрузите компьютер, предыдущие значения должны быть восстановлены.

После того, как статический IP адрес задан в настройках компьютера преподавателя, можно его использовать на планшетах учеников, как адрес компьютера преподавателя:



Нажмите ОК, в течение 20-30 секунд подключение к планшету должно появиться в консоли модуля преподавателя.

Язык программы

Язык интерфейса мобильного клиента выбирается автоматически, исходя из установленного языка «по-умолчанию» операционной системы.

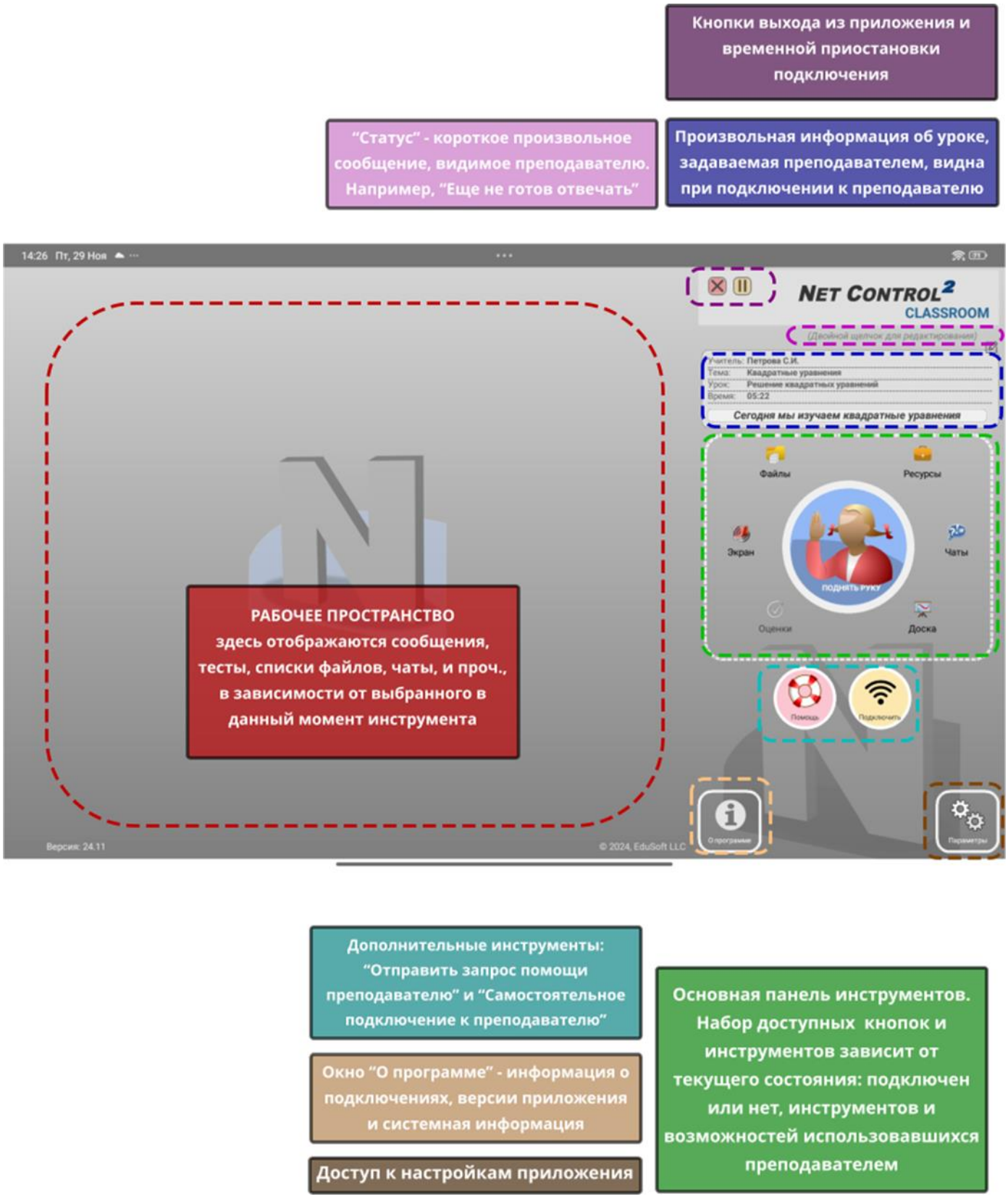
При необходимости изменить язык, нажмите кнопку «Параметры» в нижнем правом углу:

На вкладке «Дополнительно» («Advanced»), из списка «Язык» («Language») выберите код нужного языка (например, «RUS» для русского языка) и нажмите ОК. Для

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

применения настроек необходимо перезапустить приложение.

C. Консоль пользователя



 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

Консоль пользователя – основное окно приложения. Вид окна зависит от используемых инструментов, в том числе, от того, какие инструменты использовались преподавателем. В отсутствие подключения к преподавателю доступны инструменты самостоятельного подключения.

Правая часть окна предоставляет доступ к кнопкам инструментов, левая, большая часть окна («рабочее пространство»), отображает функциональную часть используемого в данный момент инструмента.

Функции и возможности программного комплекса управления компьютерными классами подробно рассмотрены в руководстве по инструментам и возможностям:

https://netcontrol2.com/docs/Part2-20-ST-RU.pdf

Отображение и функционал *поддерживаемых* мобильным клиентом возможностей в большинстве совпадает с функционалом клиентов для настольных систем. Список поддерживаемых мобильным клиентом возможностей приведен в разделе G настоящего руководства.

D. Самостоятельное подключение учащихся к преподавателям.

Некоторые сценарии работы могут предполагать, что ученики используют собственные устройства и могут перемещаться из класса в класс, таким образом, нельзя связать планшет ученика с конкретным преподавателем в момент установки или настройки ПО.

В таком случае, учащиеся могут подключаться к преподавателям самостоятельно, по собственной инициативе, используя возможности консоли пользователя.

Для лучшей адаптации к различным сценариям работы с учащимися и большей гибкости, Net Control 2 Classroom поддерживает различные варианты подключений учащихся:

- самостоятельное подключение по сетевому имени или адресу компьютера преподавателя;

- самостоятельное подключение по коду сеанса преподавателя.

Некоторые режимы по умолчанию отключены, и требуют включения в настройках модуля пользователя.

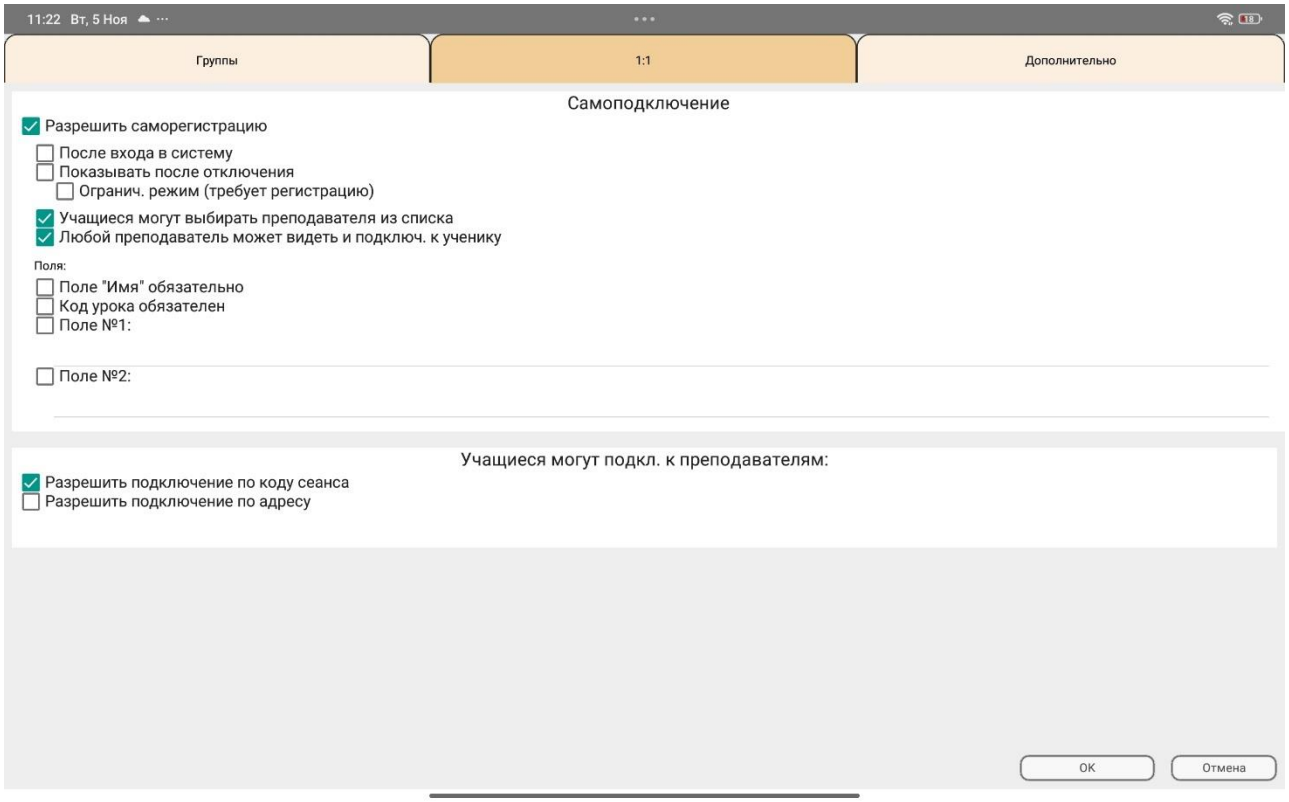
Самостоятельные подключения, организованные способами, описанными в данной главе, всегда временные, т.е. «существуют» только в рамках текущей сессии, до выхода из приложения, остановки подключения через консоль пользователя, или закрытия модуля преподавателя.

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

Для изменения настроек, нажмите кнопку «Параметры» в нижнем правом углу консоли. Если планшет подключен к преподавателю, настройки можно также изменить удаленно, с компьютера преподавателя:

- Выделите устройства в модуле преподавателя;
- Выберите команду основного меню N – Параметры - Параметры клиентов.

В открывшемся окне настроек модуля пользователя, на вкладке «1:1»:



Разрешить саморегистрацию – если опция включена, ученики могут регистрироваться в системе самоподключений: введенная информация (имя, класс, доп. информация) будут видны преподавателям, и преподаватели могут выбирать, каких учеников подключать к своему компьютеру.

Если включена дополнительно опция «**После входа в систему**», окно регистрации будет открыто при запуске приложения.

Показывать после отключения – если включено, окно саморегистрации будет автоматически открываться после отключения от преподавателя.

Ограниченный режим – саморегистрация будет обязательной. Пользователь не сможет закрыть окно без ввода необходимых данных.

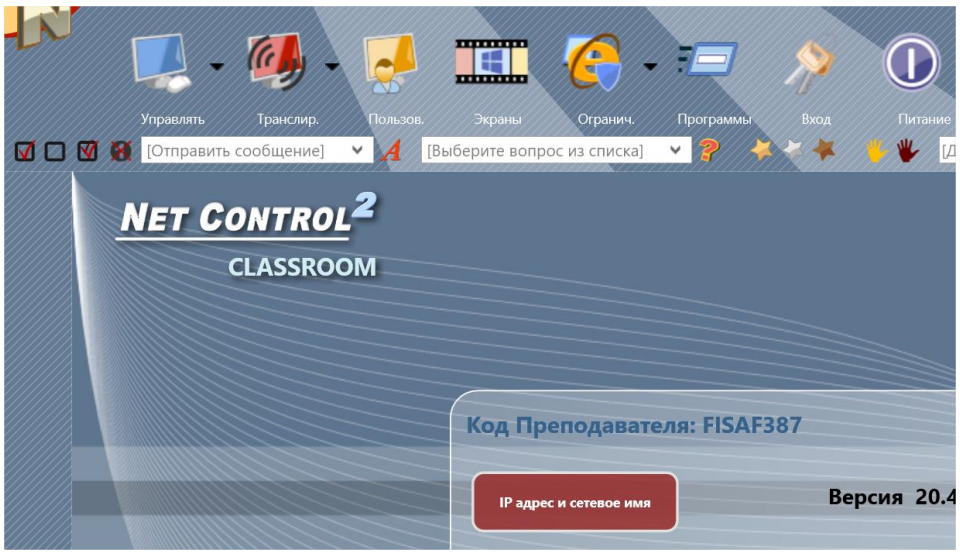
«Учащиеся могут выбирать преподавателя из списка» и **«Любой преподаватель может видеть и подключаться к ученику»** настраивает режимы работа инструмента самоподключений. Группа настроек «Поля» настраивает поля дополнительных данных, которые будут видны преподавателям в списках доступных

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

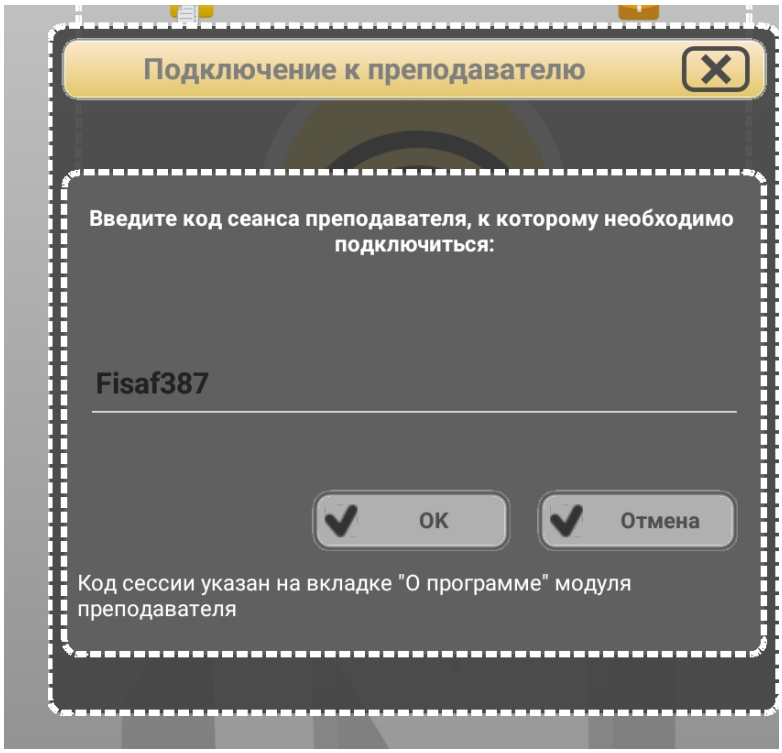
учеников.

Разрешить подключение по адресу – если включено, учащиеся могут подключаться к преподавателям по IP адресу или коду Android Host ID компьютера преподавателя (выключено по умолчанию).

Разрешить подключение к преподавателю по коду сеанса преподавателя – если включено, учащиеся могут подключаться к преподавателям по коду сеанса преподавателя. Код сеанса уникален для каждой копии модуля преподавателя и генерируется случайным образом при каждом запуске. Преподаватель может видеть код сеанса на вкладке «**О программе**» модуля преподавателя. Опция включена по умолчанию.



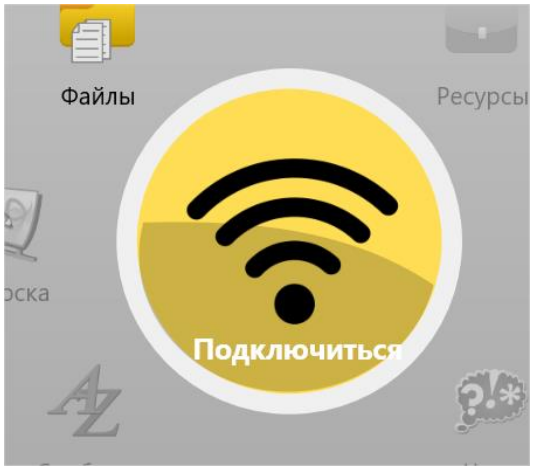
Предполагается, что преподаватель передает данный код ученикам своего класса, ученики выбирают инструмент подключения по коду сеанса в приложении (кнопка «**Подключиться**» - затем кнопка «***Подключиться по коду сеанса***») или консоли пользователя, вводят код, и подключаются к преподавателю.



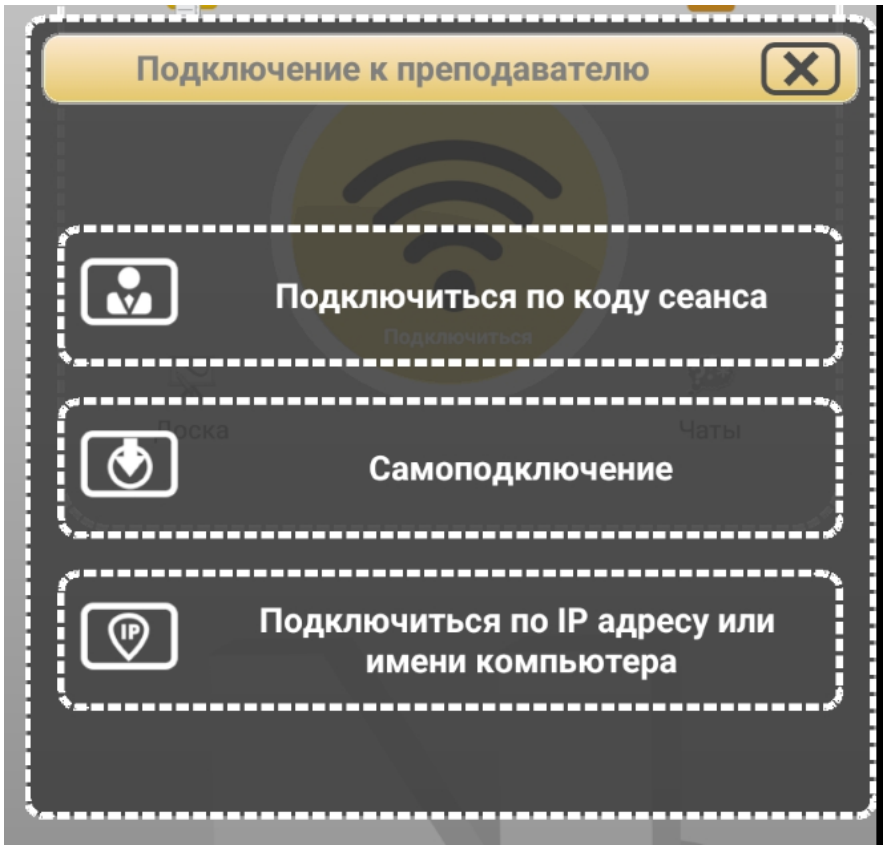
 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

Самоподключение

Для осуществления самоподключения, ученик нажимает кнопку «***Подключиться***» консоли:

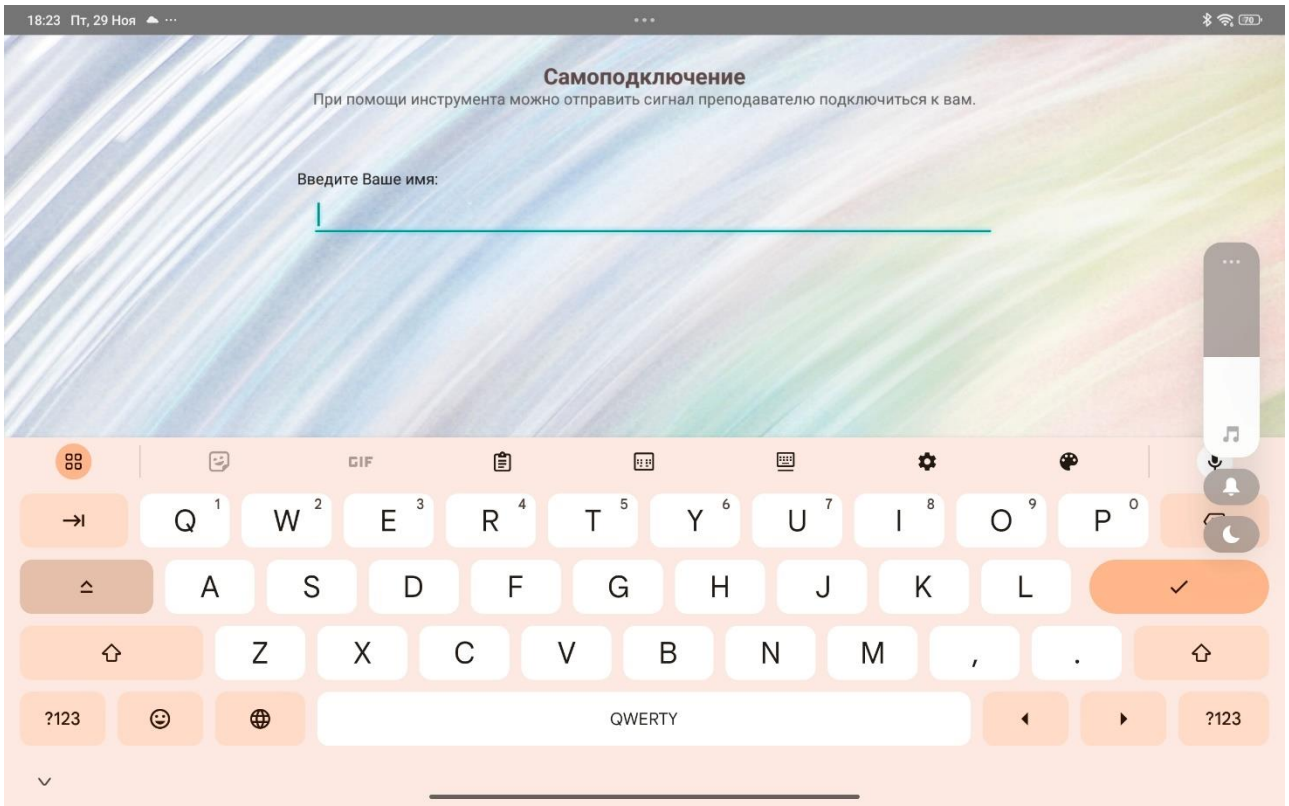


Затем, необходимо нажать кнопку «Самоподключение».

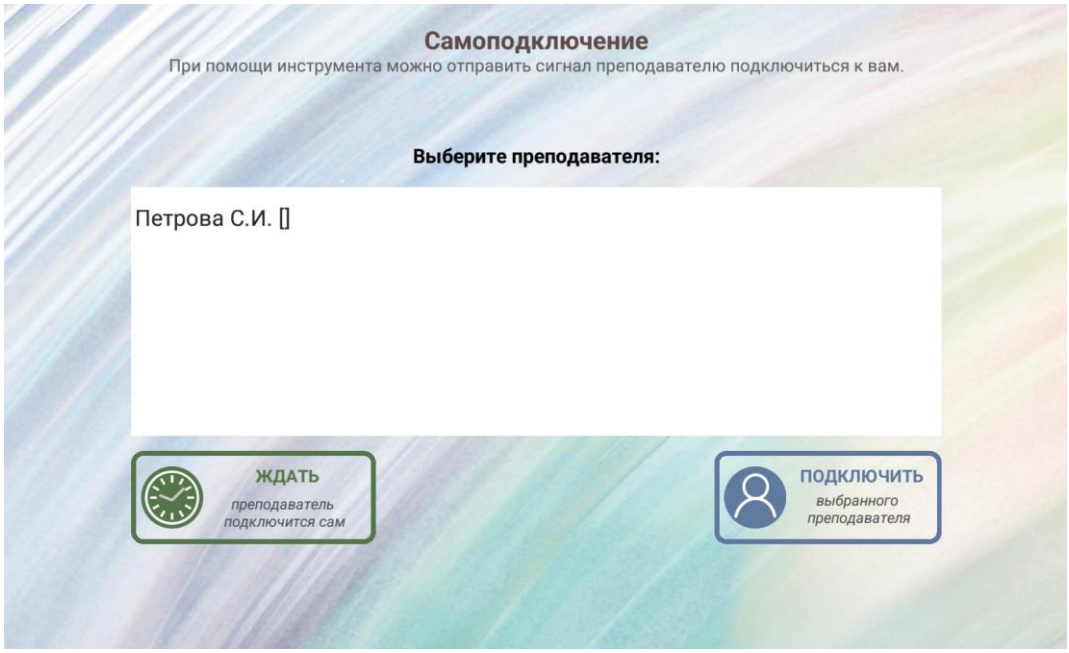


В открывшемся окне ввести запрашиваемые данные.

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.



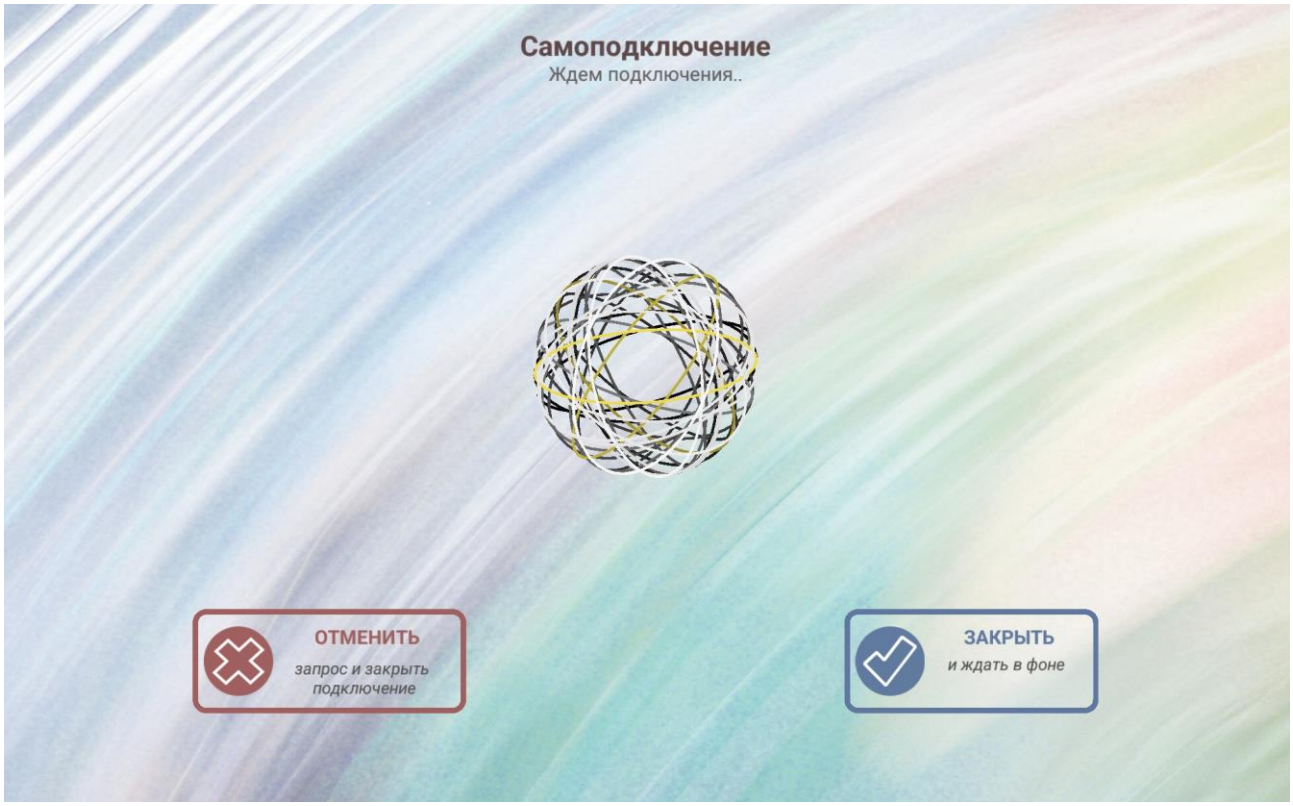
После ввода обязательных данных, на следующем шаге, если опция «**Учащиеся могут выбирать преподавателя из списка**» включена, отображается список преподавателей, доступных в настоящее время в сети.



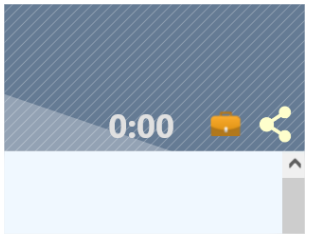
При этом, учащийся может выбрать нужного преподавателя и нажать кнопку «**Подключить**» - в этом случае преподавателю будет направлен запрос на подключение;
либо нажать кнопку
«**Ждать**» - нажав эту кнопку, программа отправляет запрос на подключение всем преподавателям в сети (**«*нецелевой запрос*»**) и ожидает, пока кто-то из преподавателей не разрешит подключение.

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

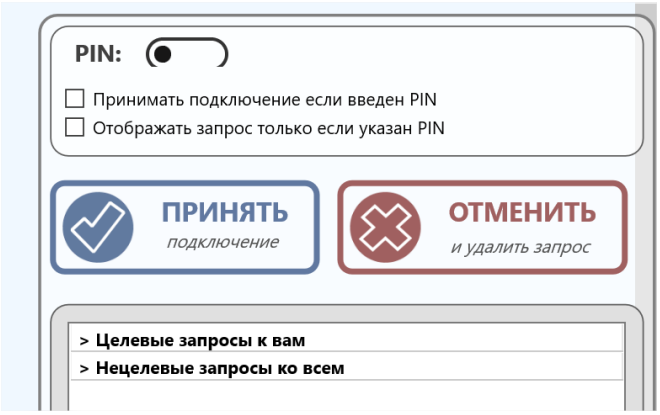
В процессе ожидания подключения, пользователь может оставаться в окне саморегистрации, ***отменить*** запрос на саморегистрацию, либо *закрыть* окно саморегистрации и ***ждать*** подключения в фоне.



После получения запроса на подключение, у выбранного преподавателя, в модуле преподавателя, в правой части верхней панели инструментов будет отображаться значок ожидающего подключения:



Нажав который, преподаватель может принять или отменить запрос на подключение от выбранных пользователей:



 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

При этом, те запросы, которые направлены именно данному преподавателю, выбрав его из списка, являются «целевыми» и будут отображаться в соответствующей группе.

Те запросы, которые были направлены всем преподавателям в сети, являются «нецелевыми», и отображаются в отдельной группе.

E. Настройки Модуля пользователя

Для изменения настроек модуля пользователя в приложении, нажмите кнопку «Параметры» в нижнем правом углу основного окна.

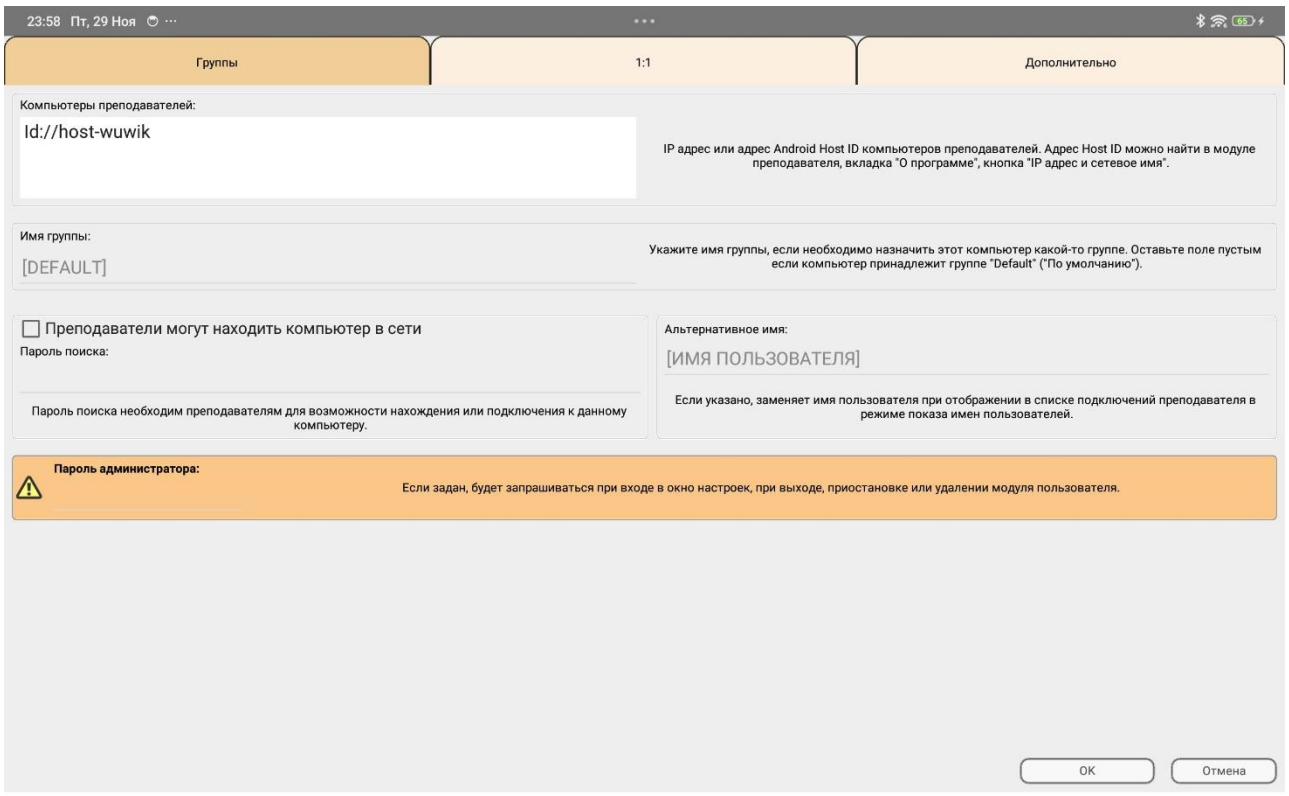
Параметры также можно изменить удаленно из модуля преподавателя, для подключенных учащихся.

Для удаленной настройки из модуля преподавателя:

- выберите устройства пользователей в списке подключений;
- выберите команду меню **N -> Параметры -> Параметры клиентов;**
- внесите изменения и нажмите кнопку **OK** для сохранения результатов.

Раздел «Группы»

Данный раздел отвечает за списки компьютеров преподавателей, к которым будет осуществляться подключение, параметры поиска данного устройства, и параметры отнесения устройства к группам.



 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

Компьютеры преподавателей - список компьютеров преподавателей, к которым будет подключаться данный компьютер пользователя. Для адресации можно использовать IP адреса (если локальная сеть использует статические адреса) или коды Android Host ID. Сетевые имена компьютеров преподавателей допускается использовать только если настроено корректное разрешение локальных сетевых имен в Android (Android не поддерживает разрешение сетевых имен по умолчанию).

При указании нескольких адресов, просто размещайте их списком, по одному адресу в строке, без запятых и прочих знаков пунктуации (за исключением точек адреса).

Использование кодов Android Host ID рассмотрено в главе B настоящего руководства.

Имя Группы – имя группы, к которой принадлежит компьютер. По умолчанию, все устройства находятся в одной группе «Default». Если преподаватель работает только с одним классом, рекомендуется оставить это поле по умолчанию. Если есть необходимость разделить учеников на отдельные классы (группы), например, по кабинетам, можно в данном поле указать имя группы, к которой относится ученик. Преподаватель будет видеть в модуле преподавателя доступные группы, и сможет подключаться к той или иной группе, по мере необходимости.

Альтернативное имя – задает псевдоним для пользователя. Указанный псевдоним будет отображаться в модуле преподавателя в качестве названия подключения, вместо имени пользователя (логина), при включенном режиме отображения имен пользователей.

Удобно задавать в этом поле имя ученика или, например, номер устройства в классе, поскольку Android не позволяет задавать произвольные имена пользователей, как, например, в настольных операционных системах.

«Преподаватели могут компьютер в сети» и **«Пароль поиска»** - если первая опция включена, преподаватели смогут находить данное устройство и подключаться к нему, без необходимости настраивать подключения, как описано выше. Для осуществления поиска, преподаватель должен будет ввести пароль поиска, который можно ввести в данном окне настроек в поле *«Пароль поиска»*. Рекомендуем для всех учеников одного класса назначать одинаковый пароль поиска.

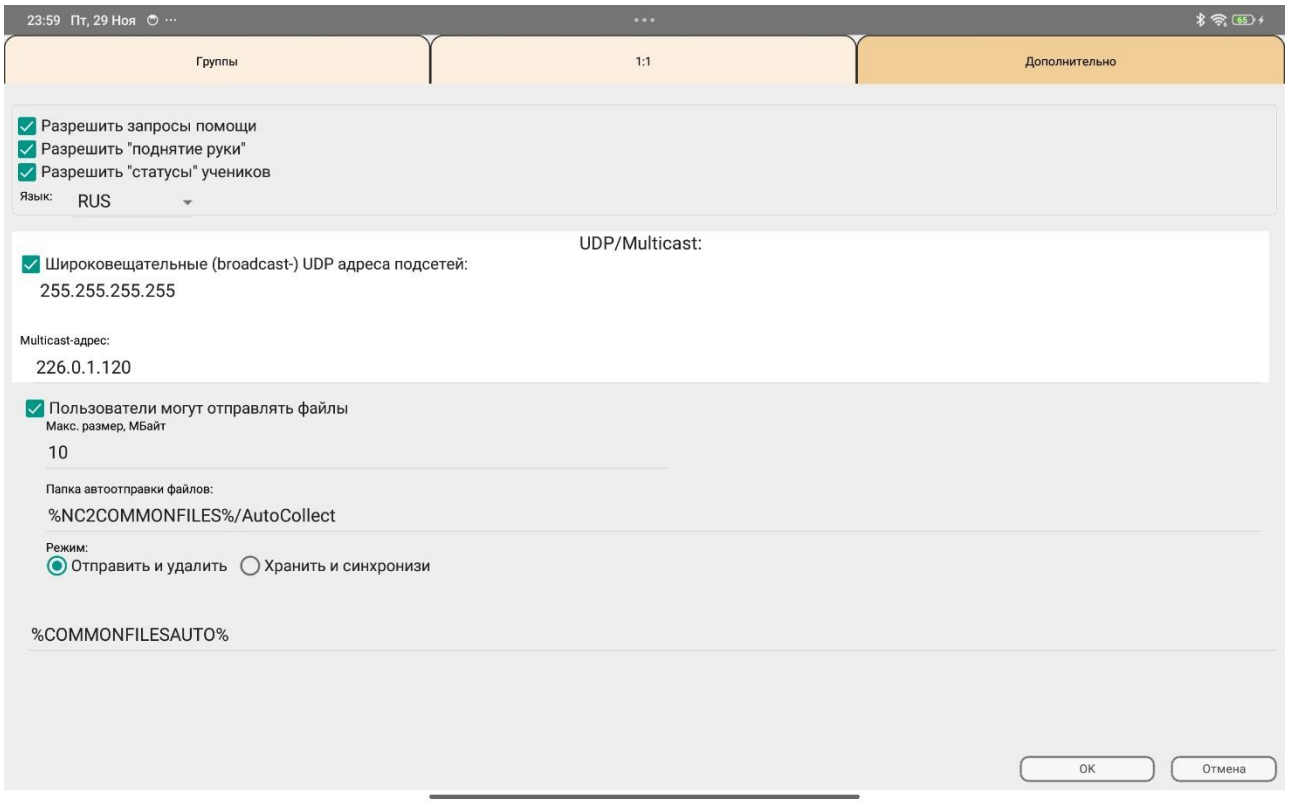
Пароль администратора – здесь можно задать пароль, который будет требоваться для входа в окно настроек для изменения настроек, или для приостановки службы, или для завершения приложения через кнопку консоли пользователя.

Используйте пароль администратора, если вы планируете ограничить изменение настроек приложения учеником.

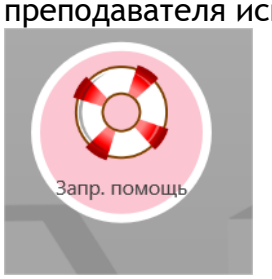
Раздел «1:1» рассмотрен в главе D настоящего руководства.

Раздел ***«Дополнительно»*** предоставляет доступ к дополнительным настройкам.

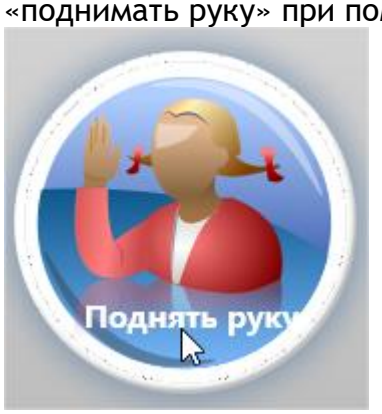
 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.



Разрешить запросы помощи – если включено, учащийся может запросить помощь преподавателя используя соответствующую кнопку консоли пользователя.



Разрешить поднятие руки – если этот пункт отмечен, пользователь может «поднимать руку» при помощи соответствующей кнопки консоли:



Разрешить статусы клиентов – если этот пункт отмечен, пользователь может изменять «статус». Статус – краткое текстовое сообщение, видимое преподавателю во всплывающем окне подключения. При помощи статусов, ученик может сообщать преподавателю какую-то текущую информацию: «готовлюсь к ответу», «готов отвечать» и т.д.

Язык – позволяет выбрать язык интерфейса программы: по умолчанию – язык

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

определяется системой; RUS – русский, KAZ – казахский, ENG – английский, FRE – французский, ESP – испанский, POR – португальский.

Настройки **UDP/Multicast** отвечают за параметры использования приложением широковещательных протоколов (используются инструментами поиска, трансляции экрана и др.). Широковещательные адреса допускается изменять ***только при наличии проблем с инструментами поиска или трансляции***, если ваша сеть состоит из нескольких сегментов (VLAN), в этом случае, в данном поле необходимо указать все широковещательные (***broadcast***-) адреса ваших подсетей. Адрес ***Multicast*** необходимо изменять только если другое приложение использует тот же адрес, причем, нужно изменять его также и в настройках приложения преподавателя.

Пользователи могут отправлять файлы – если включено, пользователи могут отправлять файлы преподавателям просто сохранив или скопировав их в папку «автообмена». При этом поле **«Макс. размер»** может содержать максимальный размер одного файла в мегабайтах, допускаемого для автоматической отправки преподавателям. В поле **«Папка автоотправки»** можно указать путь к папке «автообмена».

По умолчанию, папка сбора «AutoCollect» находится внутри папки «CommonFiles», т.о. путь к папке будет:

Основная память → Documents → CommonFiles → AutoCollect

Здесь же можно задать режим автосбора: «Отправить и удалить» - удаляет отправленные файлы после отправки, «Хранить и синхронизировать» не удаляет файлы после отправки, т.о., в данном случае может потребоваться периодическая чистка папки.

Дополнительно, в поле ниже можно указать путь к папке общих файлов Net Control 2 Common Files. Данная папка используется многими инструментами для приема файлов от преподавателя, ресурсов урока, мультимедиа-материалов, файлов, пересылаемых через чат и проч. По умолчанию макрос %COMMONFILESAUTO% определяет расположение в папке ***Основная память → Documents → CommonFiles***

F. Адаптация модуля преподавателя для Android

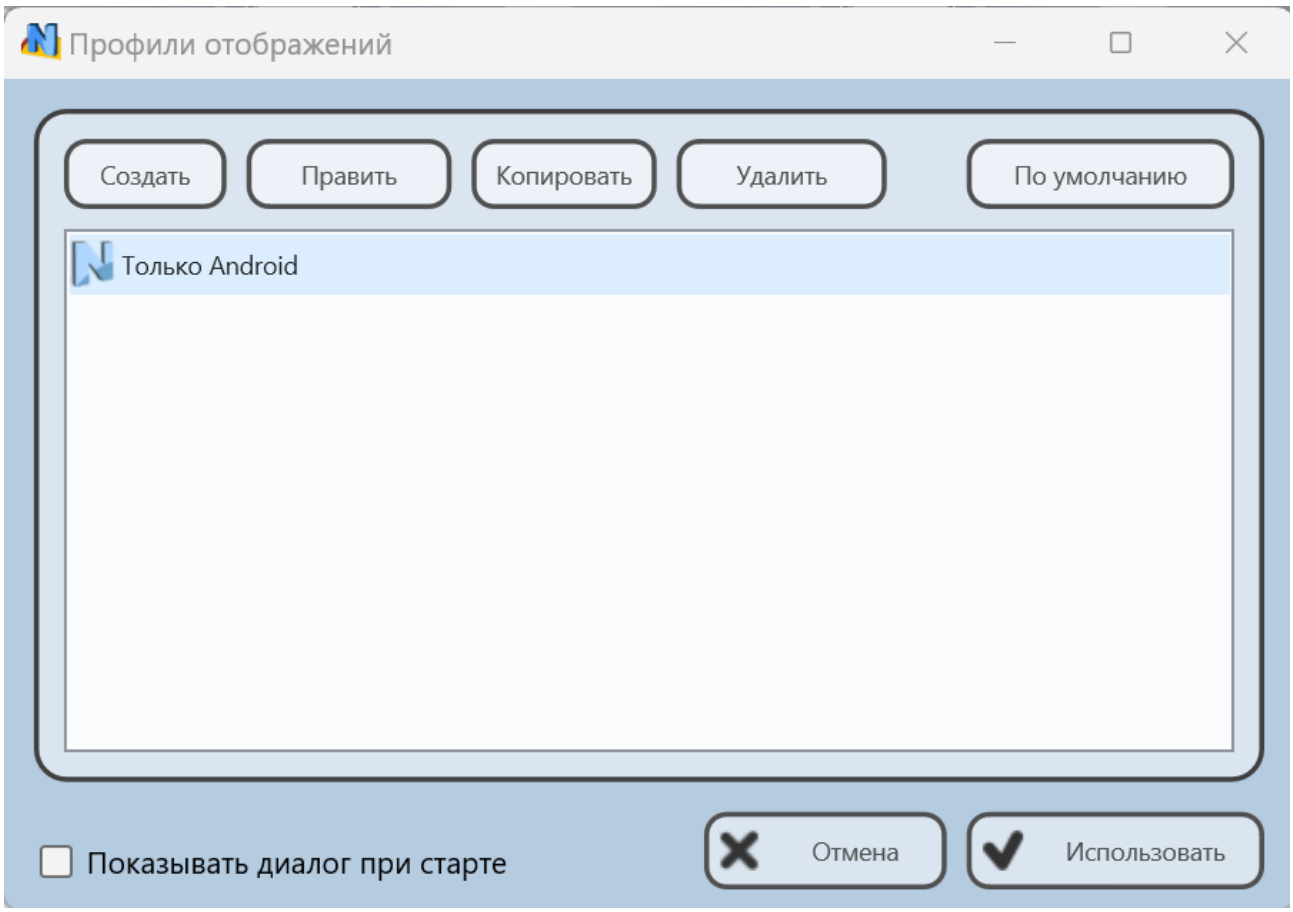
Модуль преподавателя Net Control 2 Classroom по умолчанию содержит функции и инструменты, поддерживаемые всеми доступными платформами. Платформа Android поддерживает только часть возможностей.

Если планируется, что модуль преподавателя будет взаимодействовать только с мобильными клиентами Android, можно отключить отображение неподдерживаемых функций.

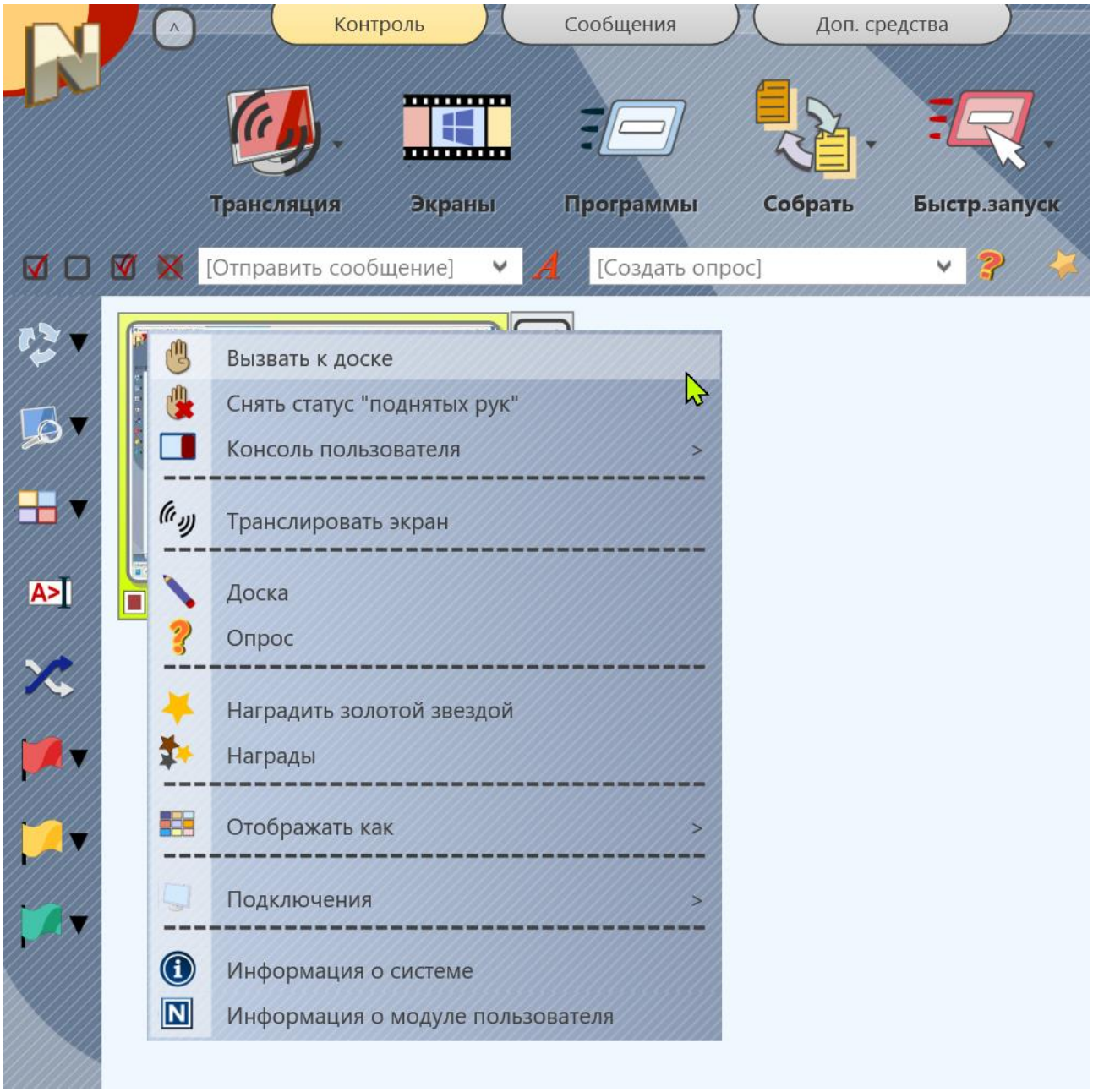
Для этого, необходимо в модуле преподавателя выбрать команду основного меню **N → Параметры → Профили отображений**, в списке профилей найти **«Только Android»** или **«Android only»**, выделить его в списке и нажать кнопку **«По**

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

умолчанию», затем нажать кнопку **«Использовать»**



 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.



G. Поддержка функций

Полный список функций доступен на нашем сайте https://netcontrol2.com/features

Мобильный клиент для Android поддерживает большую часть функций и возможностей ПО, за исключением функций взаимодействия со сторонними приложениями, клавиатурой, захватом экрана в сторонних приложениях и рядом функций работы со звуком. Отсутствие поддержки данных функций обуславливаются ограничениями платформы Android для пользовательских приложений.

В частности, поддерживаются следующие функции:

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

Трансляция экрана - позволяет отображать трансляцию экрана учителя (инструмент "Трансляция экрана" на компьютере преподавателя), ученик может видеть объяснение материала с экрана компьютера преподавателя в реальном режиме времени.

Мгновенные опросы - позволяет преподавателю получать мгновенную оценку знаний класса, и подробную статистику ответов на вопрос, как в общем по классу, так и по каждому отдельному ученику.

Сообщения - отображение сообщений преподавателя, содержащих **текст**, произвольную **графику**, включая **снимки экрана**, с возможностью одновременного **воспроизведения звуков**, мелодий и произвольных композиций, **проговаривания отображаемого текста голосом**. Последние функции доступны также "в фоне", без отображения текста.

Передача и прием файлов – предоставляются широкие возможности передачи рабочих файлов между компьютером преподавателя и планшетами учеников, значительно упрощая процесс обмена файлами в локальной сети между различными платформами. Можно рассылать ученикам файлы по списку, собирать их обратно с сортировкой по отправителю, использовать **файловый менеджер**.

Тесты - возможность отображения на планшетах учеников тестов, подготовленные при помощи программы "**Конструктор тестов**", входящей в комплект программ модуля преподавателя, содержащих произвольное количество вопросов и различные типы ответов.

Чат - доступен многофункциональный чат, инициируемый преподавателем для разных групп учеников. Чат поддерживает **передачу файлов**, **изображений**, **снимков экрана преподавателя**, **рисунков "от руки".**

При помощи приложения, ученик может привлечь внимание учителя, отправив **запрос помощи**, или "**поднять руку**", сообщая о готовности ответа, преподаватель со своей стороны может контролировать очередность ответов, вызывая учеников по очереди.

При помощи **виртуальной доски**, преподаватель может наглядно объяснять материал учащимся, рисуя от руки как на обычной школьной доске, или используя графические примитивы; помещать графические изображения в качестве подложки доски или перемещать их на доске произвольно. Мобильный клиент позволяет как отображать доску, так и участвовать в редактировании, при получении авторизации от преподавателя.

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

Отображать "**ресурсы урока**" - подготовленные к уроку преподавателем описания материала, наборы ссылок на локальные файлы и внешние ресурсы Интернет, ссылки на приложения.

Если настроить планшеты учеников и модуль преподавателя на режим "прокси-сервера", преподаватель **может ограничивать доступ учеников к сети Интернет** в целом или к отдельным сайтам.

Инструмент **Co-Browse ("Браузер")** для совместного использования сети Интернет: все страницы, что открывает преподаватель, открываются одновременно на планшетах учеников во встроенном браузере мобильного клиента.

Инструмент **Co-Play ("Со-просмотр")** для синхронного воспроизведения видео- и аудиоматериалов на компьютере преподавателя и устройствах учеников. Поддержка форматов файлов на компьютерах определяется установленными кодеками, на устройствах Android – операционной системой. В Android может отсутствовать поддержка файлов Windows AVI, MKV, MOV, WAV. Как правило, присутствует поддержка MP4, 3GP, MP3.

Регистрация учеников в классном журнале: преподаватель может запрашивать у учеников ввод фамилии, имени, дополнительной информации, для регистрации в журнале.

Отображение выставленных **оценок** на уроке.

Отображение "наград" - золотых, серебряных и бронзовых звезд, полученных на уроке.

Отображение различных **таймеров**, настраиваемых преподавателем.

Менеджер приложений: преподаватель может со своего рабочего места **запускать приложения**, установленные на планшетах учеников; **открывать ссылки** или **документы**.

Поддерживается инструмент "**Быстрый запуск**" модуля преподавателя: учитель может создавать ярлыки на приложения Android для быстрого их запуска на всех устройствах класса.

Поддержка папки "**автосбора**": все файлы, сохраненные учеником в определенную папку на устройстве, будут отправлены преподавателю с сортировкой по именам учеников.

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

Поддержка как заранее заданных в настройках мобильного клиента подключений к преподавателям, так и возможность самостоятельного подключения учеников к преподавателям, используя различные инструменты инициирования подключения.

Воспроизведение **записей экрана (DRR)**, подготовленных преподавателем.

Не поддерживаются:

- Управление или Просмотр – удаленное управление устройством Android при помощи мыши и клавиатуры;
- Трансляция экрана ученика;
- Все «ограничения», за исключением ограничений Интернет, если планшет вручную настроен на прокси-сервер модуля преподавателя;
- Завершение запущенных приложений;
- Запуск с Рабочего стола возможен только если система поддерживает рабочие столы;
- Запуск команд терминала и системных служб;
- Вход пользователей в систему;
- Управление питанием устройства;
- Блокирование устройства;
- Инструмент «Речь и камера»;
- Протоколирование событий;
- Монитор событий;
- Файловый менеджер поддерживает работу только с папкой общих файлов CommonFiles и вложенными папками;
- Развертывание по сети;
- Автовыполняемые команды (макросы);
- Обновление клиента из модуля преподавателя;
- Работа в студенческих группах.

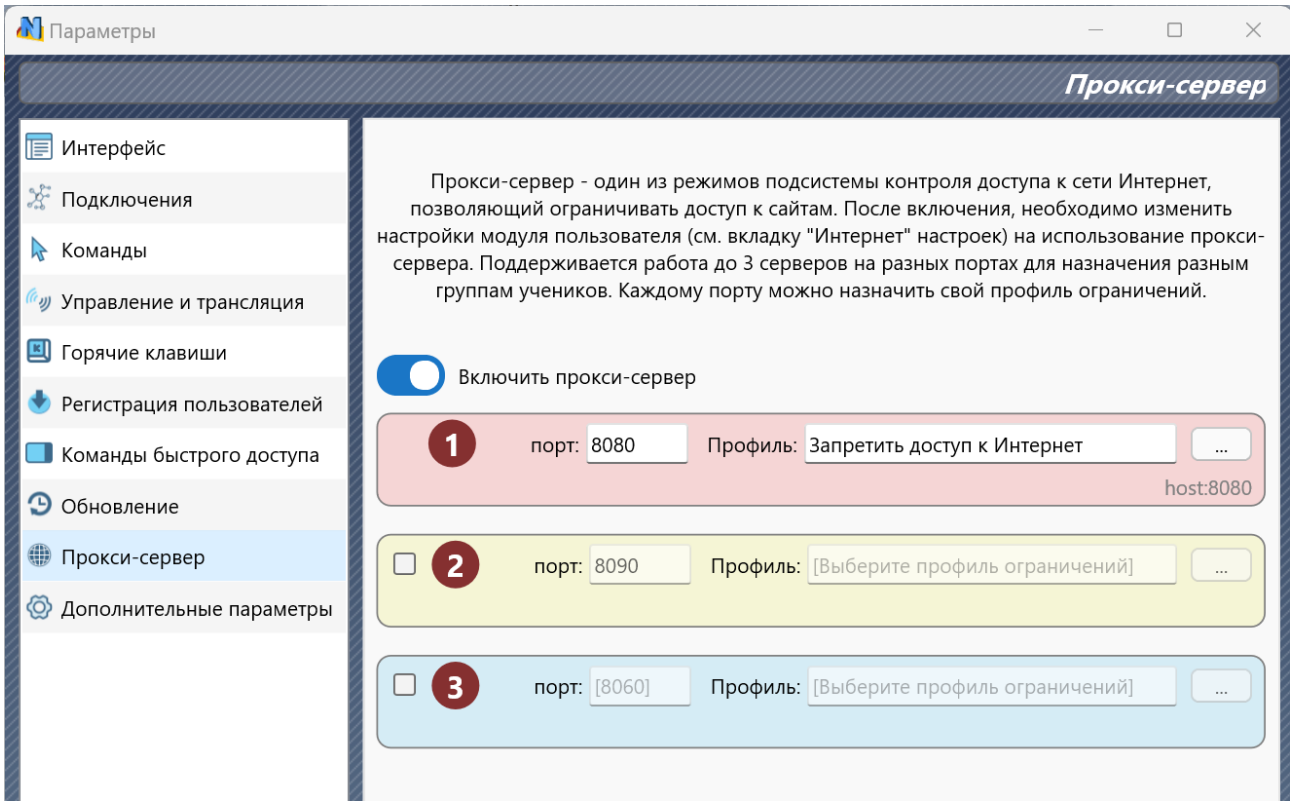
 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.

H. Ограничения Интернет

Поддержка ограничений Интернет, т.е. доступа к веб-сайтам по белым или черным спискам, возможна в режиме прокси-сервера.

Для организации ограничений, необходимо в модуле преподавателя, включить режим прокси-сервера:

Открыть окно настроек модуля преподавателя N → Параметры → Параметры.

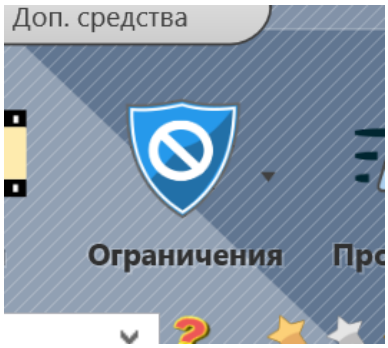


На странице «**Прокси-сервер**» ***включить*** режим прокси-сервера, в строке **«Профиль»** выбрать нужный профиль ограничений. Нажать **ОК**.

Модуль преподавателя поддерживает до трех отдельных прокси-серверов на разных портах, для возможности использования разных ограничений для разных групп устройств (компьютеров), при этом, каждому серверу можно назначить свой профиль ограничений. Таким образом, при необходимости, можно разделить учеников на группы, настроить одну группу на подключение к первому прокси-серверу, использующему порт 8080, с одним набором ограничений; вторую группу настроить на прокси сервер с портом 8090, с другим профилем ограничений, наконец, третью группу подключить к третьему серверу со своими ограничениями.

Редактировать профили ограничений можно при помощи инструмента ***«Ограничения»*** → ***Интернет*** → ***Профили***:

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.



Затем, на устройствах Android необходимо включить использование прокси сервера:

Откройте **«Настройки»** → **Wi-Fi**. Для ***активного подключения*** откройте **«Свойства»** → найдите секцию **«Прокси»** → **Ручная настройка.**

В качестве имени хоста нужно указать *IP адрес* компьютера преподавателя (можно определить на вкладке *«О программе»* модуля преподавателя, нажав кнопку *«IP адрес и сетевое имя»*).

Порт должен соответствовать порту прокси-сервера в настройках модуля преподавателя (напр., 8080 для рисунков выше).

 ©2024, EduSoft LLC. Все права защищены.