

МДК.01.01
Организация, принципы
построения и функционирования
компьютерных сетей
2-курс

Занятие 20

Удаленное управление компьютерами через Remote Desktop Control

Удаленное управление компьютерами через Remote Desktop Control

Поддержка **RDP** (Remote Desktop Protocol) — протокола удаленного рабочего стола присутствует в Windows начиная с версии XP.

Однако далеко не все знают **о наличии** и как пользоваться Microsoft Remote Desktop для удаленного подключения к компьютеру с Windows 10, 8 или Windows 7, в том числе и не используя никаких сторонних программ.

То есть уже достаточно давно можно использовать удаленный рабочий стол Microsoft с компьютера на Windows, Mac OS X, а также с мобильных устройств Android, iPhone и iPad.

Удаленное управление компьютерами через Remote Desktop Control

Хотя процесс мало чем отличается для всех этих устройств, за исключением того, что в первом случае все необходимое является **частью операционной системы**.

Примечание: подключение возможно только к компьютерам с редакцией Windows не ниже Pro, при этом подключаться можно и с домашней версии.

Но в Windows 10 появилась новая очень простая для начинающих пользователей возможность удаленного подключения к рабочему столу, которая подойдет в тех ситуациях, когда она требуется однократно и необходимо подключение через Интернет.

**Перед использованием удаленного
рабочего стола**

Перед использованием удаленного рабочего стола

Удаленный рабочий стол по протоколу **RDP** (Remote Desktop Protocol) по умолчанию предполагает, что вы будете подключаться к одному компьютеру с другого устройства, находящегося **в той же локальной сети**.

В домашних условиях это обычно означает подключенного к тому же роутеру.

Есть способы подключения и по Интернету, о чем поговорим в завершении.

Перед использованием удаленного рабочего стола

Для подключения требуется знать **IP-адрес** компьютера в локальной сети или **имя компьютера**.

Второй вариант работает только в случае, если включено **сетевое обнаружение**.

А с учетом того, что в большинстве домашних конфигураций IP-адрес **постоянно меняется**, прежде чем начать, рекомендую назначить **статический IP-адрес** для компьютера, к которому будет выполняться подключение.

Надо отметить, что в локальной сети, к вашему провайдеру Интернета этот статический IP-адрес не имеет отношения.

Перед использованием удаленного рабочего стола

Назначить статический адрес вашему компьютеру можно двумя способами.

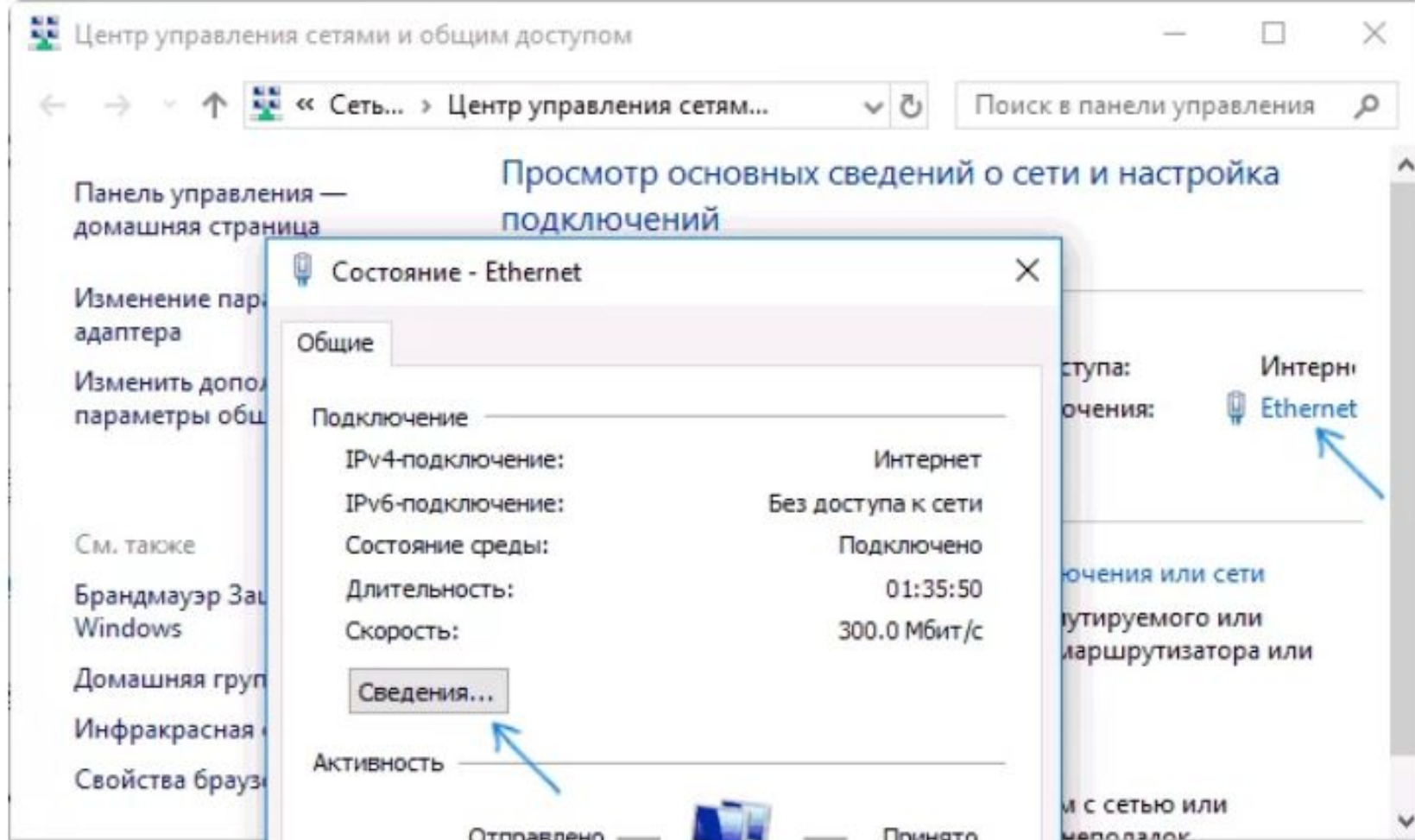
Первый (простой): зайдите в панель управления — **Центр управления сетями и общим доступом** или правый клик по значку соединения в области уведомлений — **Центр управления сетями и общим доступом**.

В Windows 10 открываются параметры сети в новом интерфейсе, внизу которых есть ссылка для открытия **Центра управления сетями и общим доступом**.

Перед использованием удаленного рабочего стола

В разделе просмотра активных сетей, кликните по подключению по локальной сети (**Ethernet**) или **Wi-Fi**.

В следующем окне нажмите кнопку «**Сведения**».



Состояние - Ethernet

Общие

Подключение

IPv4-подключение:	Интернет
IPv6-подключение:	Без доступа к сети
Состояние среды:	Подключено
Длительность:	01:35:50
Скорость:	300.0 Мбит/с

Сведения...

Активность

Отправлено	Принято
Байт: 1 416 757	9 341 469

Свойства Отключить Диагностика

Заккрыть

Перед использованием удаленного рабочего стола

Откроется окно: «**Сведения о сетевом подключении**».

Из этого окна нам потребуются информация об IP-адресе, шлюзе по умолчанию и DNS-серверах.

Сведения о сетевом подключении



Сведения о подключении к сети:

Свойство	Значение
Определенный для по...	
Описание	Microsoft Hyper-V Network Adapter
Физический адрес	00-15-5D-D6-4C-00
DHCP включен	Да
Адрес IPv4	192.168.1.50
Маска подсети IPv4	255.255.255.0
Аренда получена	21 октября 2017 г. 8:14:11
Аренда истекает	21 октября 2017 г. 10:50:36
Шлюз по умолчанию IP...	192.168.1.1
DHCP-сервер IPv4	192.168.1.1
DNS-сервер IPv4	192.168.1.1
WINS-сервер IPv4	
Служба NetBIOS через...	Да
Локальный IPv6-адрес...	fe80::5881:3c0c:c20a:4234%3
Шлюз по умолчанию IP...	
DNS-сервер IPv6	

Закрыть

Перед использованием удаленного рабочего стола

Закроем окно: «**Сведения о сетевом подключении**».

Далее, нужно нажать «**Свойства**»

в окне

«**Состояние – Ethernet**».



Состояние - Ethernet



Общие

Подключение

IPv4-подключение:	Интернет
IPv6-подключение:	Без доступа к сети
Состояние среды:	Подключено
Длительность:	01:35:50
Скорость:	300.0 Мбит/с

Сведения...

Активность

Отправлено



Принято

Байт:

1 416 757

9 341 469



Свойства



Отключить

Диагностика



Закреть

Перед использованием удаленного рабочего стола

В списке используемых подключением компонентов выберите:

- **Протокол Интернета версии 4 (TCP/IPv4),**
- нажмите кнопку **«Свойства»**.

Свойства: IP версии 4 (TCP/IPv4)



Общие

Параметры IP можно назначать автоматически, если сеть поддерживает эту возможность. В противном случае узнайте параметры IP у сетевого администратора.

☐ Получить IP-адрес автоматически

☒ Использовать следующий IP-адрес:

IP-адрес:

192 . 168 . 1 . 50

Маска подсети:

255 . 255 . 255 . 0

Основной шлюз:

192 . 168 . 1 . 1

☐ Получить адрес DNS-сервера автоматически

☒ Использовать следующие адреса DNS-серверов:

Предпочитаемый DNS-сервер:

192 . 168 . 1 . 1

Альтернативный DNS-сервер:

. . .

☐ Подтвердить параметры при выходе

Дополнительно...

ОК

Отмена

Перед использованием удаленного рабочего стола

В появившемся окне необходимо ввести параметры, полученные ранее в окно конфигурации и нажать «**Ок**».

Затем еще раз нажать «**Ок**».

Готово!

Теперь у нашего компьютера статический **IP-адрес**.

Именно он и потребуется для подключения к удаленному рабочему столу.

Перед использованием удаленного рабочего стола

Второй способ.

Можно назначить **статический** IP-адрес, используя настройки сервера DHCP нашего роутера.

Как правило, там имеется возможность привязки конкретного **IP-адреса** по **MAC-адресу**.

В детали вдаваться не будем, но, если вы умеете самостоятельно настроить роутер, с этой задачей тоже сможете справиться.

Разрешение подключения к удаленному рабочему столу Windows

Разрешение подключения к удаленному рабочему столу Windows

Еще один пункт, который следует выполнить — это **включить возможность подключений RDP** на компьютере, к которому вы будете подключаться.

В Windows 10 начиная с версии 1709 разрешить удаленное подключение можно, зайдя в:

Параметры — Система — Удаленный рабочий стол.



Главная



Система



Уведомления и действия



Питание и спящий режим



Хранилище



Режим планшета



Многозадачность



Проецирование на этот компьютер



Общие возможности



Удаленный рабочий стол

Удаленный рабочий стол

Включить удаленный рабочий стол



Вкл.



Оставлять мой компьютер в режиме бодрствования для соединения, когда он подключен к электросети

[Показать параметры](#)

Сделать мой компьютер обнаруживаемым в частных сетях для активации автоматического подключения с удаленного устройства

[Показать параметры](#)[Дополнительные параметры](#)

Как подключиться к этому ПК

Используйте имя ПК, чтобы подключиться к нему с удаленного устройства:

DESKTOP-D088RQK

Разрешение подключения к удаленному рабочему столу Windows

Там же, после включения удаленного рабочего стола отобразится **имя компьютера**, по которому можно подключиться вместо **IP-адреса**.

Однако для использования подключения по имени мы должны изменить профиль сети на:

«Частная» вместо **«Общедоступная»**.

Разрешение подключения к удаленному рабочему столу Windows

В предыдущих версиях Windows зайдите в:

«Панель управления» и выберите пункт:

«Система», а затем в списке слева выберите:

«Настройка удаленного доступа».

В окне параметров включите:

«Разрешить подключения удаленного помощника к этому компьютеру» и:

«Разрешить удаленные подключения к этому компьютеру».

Свойства системы



Имя компьютера

Оборудование

Дополнительно

Защита системы

Удаленный доступ

Удаленный помощник

☒ Разрешить подключения удаленного помощника к этому компьютеру

[Что происходит при включении удаленного помощника?](#)

Дополнительно...

Удаленный рабочий стол

Выберите вариант и укажите, кому разрешено подключение.

☐ Не разрешать удаленные подключения к этому компьютеру

☒ Разрешить удаленные подключения к этому компьютеру

☒ Разрешить подключения только с компьютеров, на которых работает удаленный рабочий стол с проверкой подлинности на уровне сети (рекомендуется)

[Помочь выбрать](#)

Выбрать пользователей...

OK

Отмена

Применить

Разрешение подключения к удаленному рабочему столу Windows

При необходимости, укажите пользователей Windows, которым нужно предоставить доступ.

Можно создать отдельного пользователя для подключений удаленного рабочего стола.

По умолчанию, доступ предоставляется тому аккаунту, под которым вы вошли и всем администраторам системы.

Нажимаем «ОК».

Все готово, для того чтобы начать.

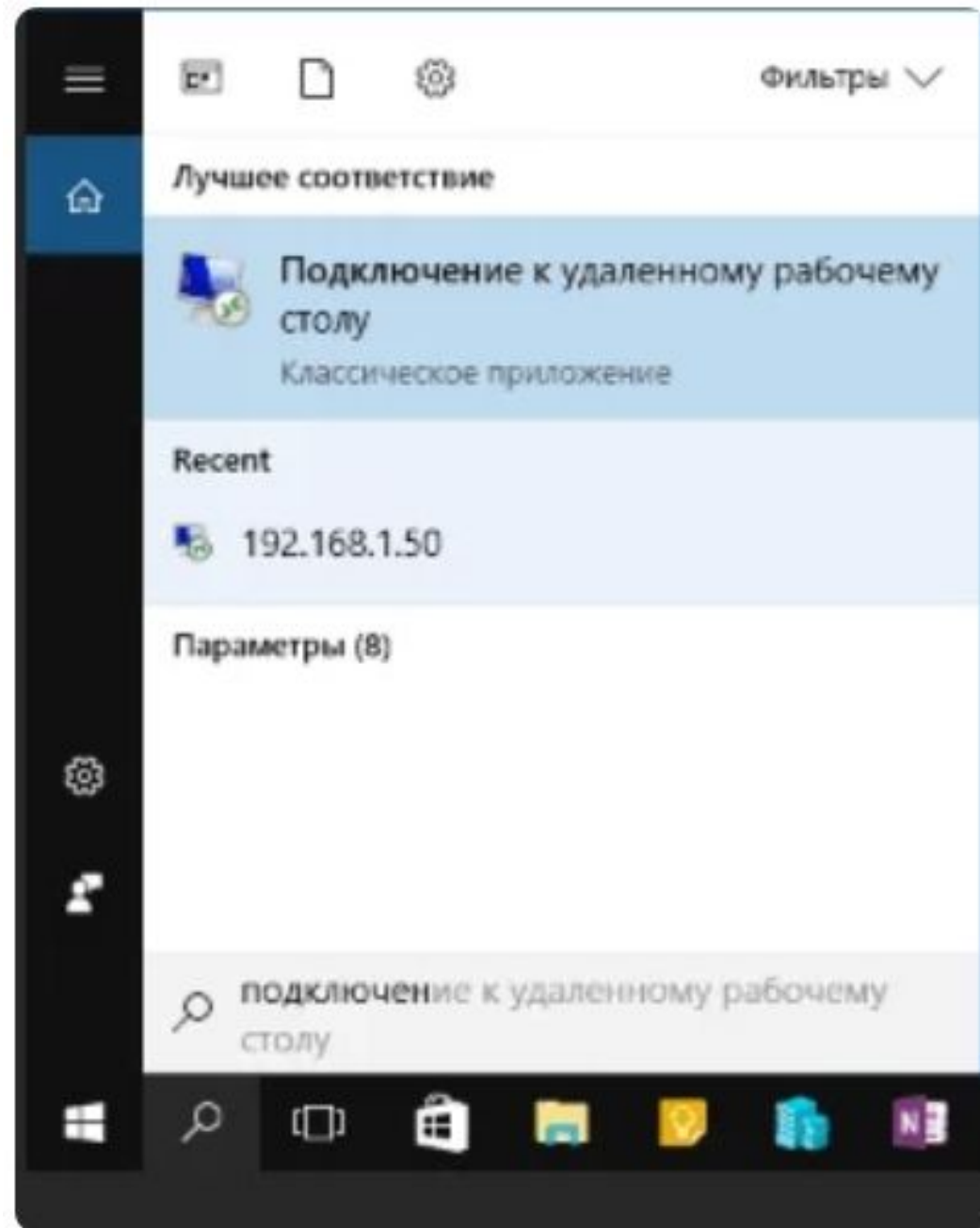
Подключение к удаленному рабочему столу в Windows

Подключение к удаленному рабочему столу в Windows

Для того, чтобы подключиться к удаленному рабочему столу, вам не требуется устанавливать дополнительные программы.

Просто начните вводить в поле поиска (в меню пуск в Windows 7, в панели задач в Windows 10 или на начальном экране Windows 8 и 8.1) «**подключение к удаленному рабочему столу**», для того чтобы запустить утилиту для подключения.

Или нажмите клавиши **Win+R**, введите *mstsc* и нажмите **Enter**.



Подключение к удаленному рабочему столу в Windows

По умолчанию, мы увидим только окно, в которое следует ввести **IP-адрес** или **имя компьютера**, к которому нужно подключиться.

Мы можем ввести его, нажать «**Подключить**», ввести имя пользователя и пароль на запрос данных аккаунта.

Имеется ввиду имя и пароль пользователя удаленного компьютера.

После чего мы увидим экран удаленного компьютера.



Подключение к удаленному рабочему с...



Подключение к удаленному рабочему столу

Компьютер:

192.168.1.50



Пользователь: remontka.pro

При подключении необходимо будет указать учетные
данные.



Показать параметры

Подключить

Справка

Подключение к удаленному рабочему столу в Windows

Можно также настроить **параметры изображения**, сохранения конфигурации подключения и передачи звука.

Для этого нажмите «**Показать параметры**» в окне подключения.

Далее «**Открыть**».

После чего следует настроить параметры и нажать «**Сохранить**» и «**Подключить**».

Подключение к удаленному рабочему столу

Подключение к удаленному рабочему столу

Общие Экран Локальные ресурсы Взаимодействие Дополнить

Параметры входа

Введите имя удаленного компьютера.

Компьютер: 192.168.1.50

Пользователь: remontka.pro

При подключении необходимо будет указать учетные данные.

☐ Разрешить мне сохранять учетные данные

Параметры подключения

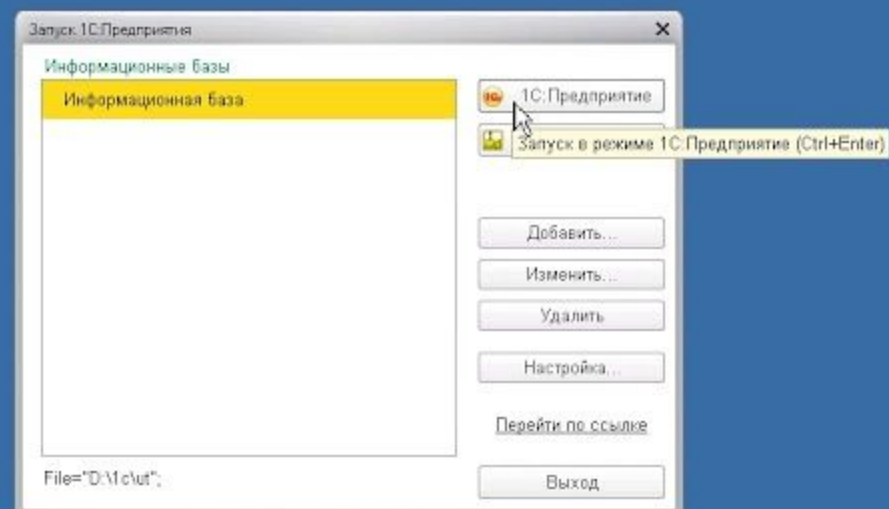
Сохранение текущих параметров подключения в RDP-файл или открытие сохраненного подключения.

Сохранить Сохранить как... Открыть...

Скрыть параметры Подключить Справка

Подключение к удаленному рабочему столу в Windows

Если мы все сделали правильно, то через некоторое время мы увидим экран удаленного компьютера в окне подключения удаленного рабочего стола.



Подключение к удаленному рабочему столу в Windows

Удалённый рабочий стол можно «**Свернуть**».

Тогда мы увидим свой рабочий стол.

При необходимости, его можно обратно «**Развернуть**».

Можно «**Свернуть в окно**».

Тогда мы увидим и свой рабочий стол, и удалённый.

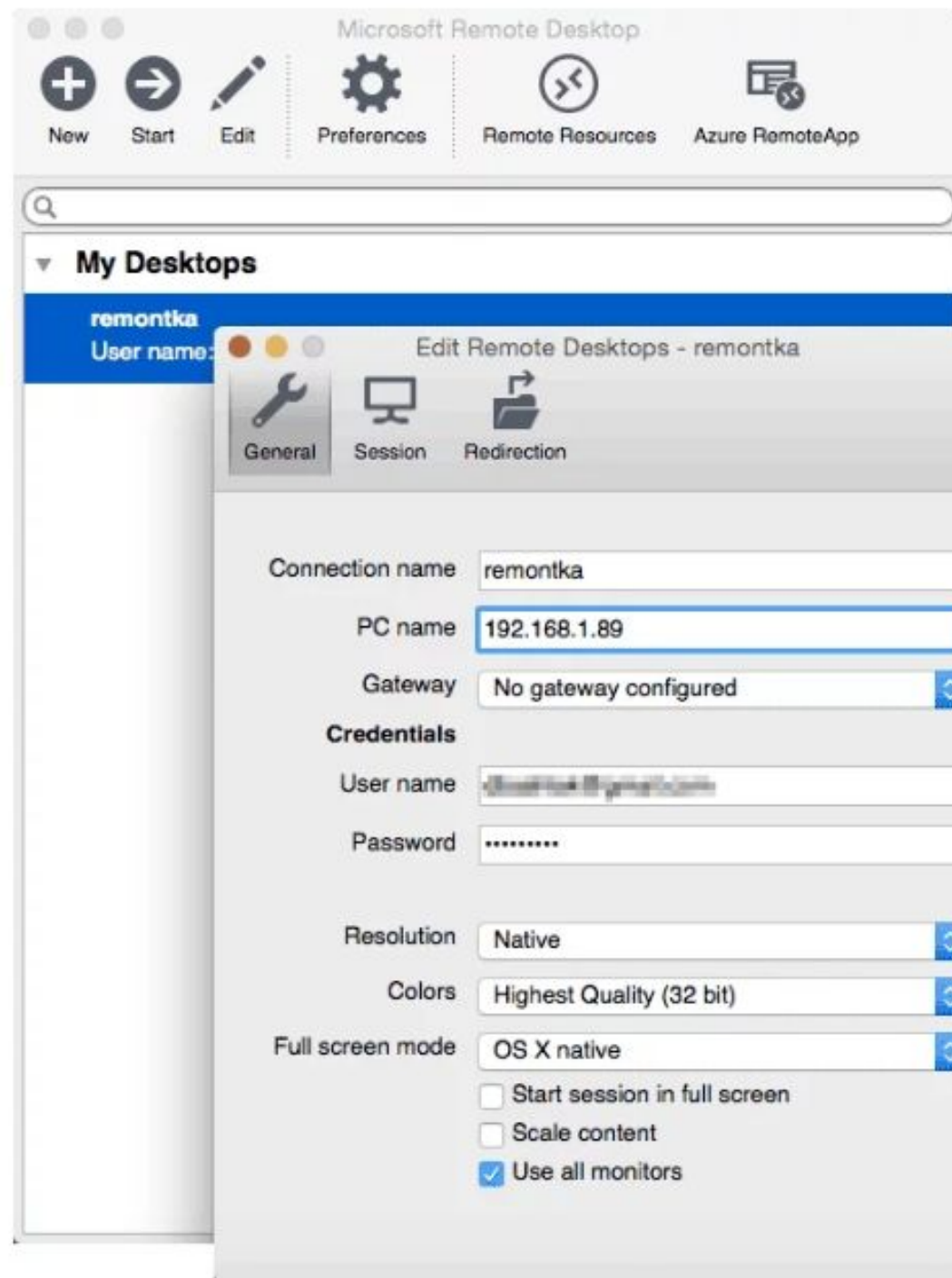
По заверении работы можно «**Заккрыть**» удалённый рабочий стол.

Microsoft Remote Desktop B Mac OS X

Microsoft Remote Desktop в Mac OS X

Для подключения к компьютеру Windows на Mac, нам потребуется скачать приложение **Удаленный рабочий стол** (Microsoft Remote Desktop) из App Store.

Запустив приложение, нужно нажать кнопку со знаком «Плюс», чтобы добавить удаленный компьютер — дать ему **имя** (любое), ввести **IP-адрес** (в поле «PC Name»), **имя пользователя** и **пароль** для подключения.



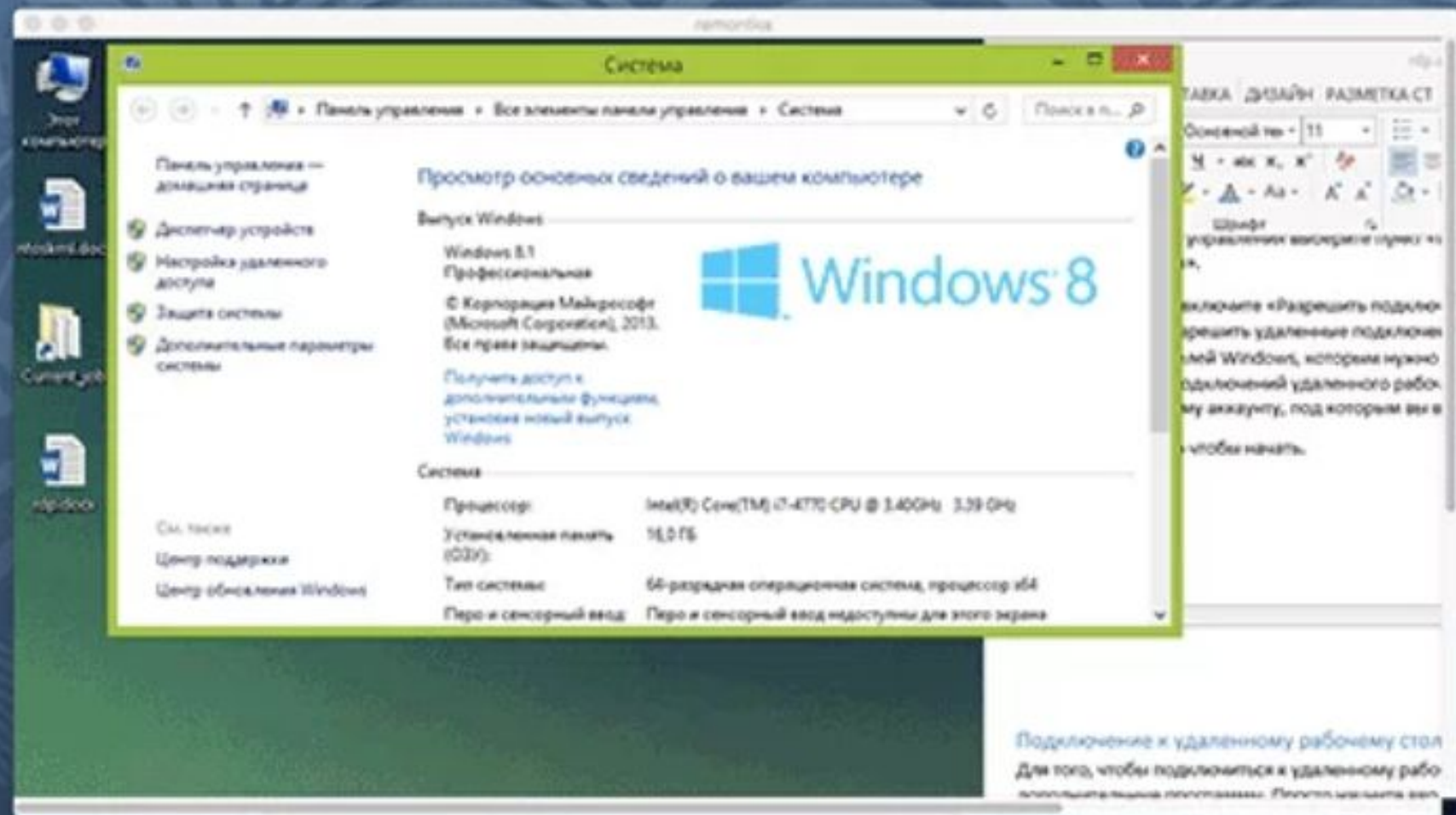
Microsoft Remote Desktop в Mac OS X

При необходимости, можно установить **параметры экрана** и другие детали.

После этого, нужно закрыть окно настроек и дважды кликнуть по **имени** удаленного рабочего стола в списке для подключения.

Если все было сделано правильно, то мы увидим рабочий стол Windows в окне или на полный экран.

Это зависит от настроек на вашем Mac.



Microsoft Remote Desktop в Mac OS X

Многие пользователи компьютеров Apple используют RDP как раз в Apple OS X.

На MacBook не обязательно держать виртуальную машину с Windows и не нужно устанавливать ее в отдельный раздел.

В первом случае система будет тормозить.

Во втором – значительно сокращать время работы от аккумулятора (плюс неудобство перезагрузок).

Поэтому лучше просто подключаться через Microsoft Remote Desktop к удалённому ПК, если требуется Windows.

Android и iOS

Android и iOS

Подключение к удаленному рабочему столу Microsoft почти ничем не отличается для телефонов и планшетов Android, устройств iPhone и iPad.

Итак, установите приложение **Microsoft Remote Desktop** для Android или «Удаленный рабочий стол (Майкрософт)» для iOS и запустите его.

12:32

Remote Desktop

REMOTE PC

Connection name
Remontka

PC name
192.168.1.89

Optionally append port information to the PC name
(MyDesktop:3389 or 10.0.0.1:3389)

Gateway
No gateway configured

CREDENTIALS

User name
Domain\user

Password
Password

Android

MTS RUS 15:44

Отменить Создать подключение Сохранить

Имя ПК 192.168.1.89 >

Имя пользователя Запрос имени и пароля >

Параметры >

iOS

Android и iOS

На главном экране нажмите **«Добавить»** (в версии для iOS далее выберите **«Добавить ПК или сервер»**) и введите параметры подключения — так же, как и в предыдущем варианте это имя подключения (на ваше усмотрение, только в Android), IP-адрес компьютера, логин и пароль для входа в Windows.

При необходимости задайте другие параметры.

Готово!

Можно подключаться и удаленно управлять компьютером с вашего мобильного устройства.

RDP через Интернет

RDP через Интернет

На официальном сайте Microsoft присутствует инструкция о том, [как разрешить подключения удаленного рабочего стола через Интернет](#) (только на английском).

Заключается она в пробросе на роутере порта 3389 на **IP-адрес** вашего компьютера.

Затем потребуется подключение к публичному адресу вашего роутера с указанием данного порта.

Возможно, это не самый оптимальный вариант и безопасней, а может и проще — создать VPN подключение (средствами роутера или Windows) и [подключаться по VPN к компьютеру](#).

RDP через Интернет

VPN (англ. *Virtual Private Network* «**виртуальная частная сеть**») — обобщённое название технологий, позволяющих обеспечить одно или несколько сетевых соединений (логическую сеть) поверх другой сети, например Интернет.

После подключения по **VPN** можно использовать удаленный рабочий стол так, как если бы вы находились в той же локальной сети.

Правда, проброс портов все равно потребуется.

Список литературы:

1. Компьютерные сети. Н.В. Максимов, И.И. Попов, 4-е издание, переработанное и дополненное, «Форум», Москва, 2015.
2. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы, В. Олифер, Н. Олифер (5-е издание), «Питер», Москва, Санк-Петербург, 2016.
3. Компьютерные сети. Э. Таненбаум, 4-е издание, «Питер», Москва, Санк-Петербург, 2003.
4. Построение сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов / Н.Н. Васин, Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016.
5. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, 3-е издание, издательство «Форум», Москва, 2017.
6. <https://zen.yandex.ru/media/id/59f8801cfd96b1089e1f5a16/ispolzovanie-microsoft-remote-desktop-udalennoe-upravlenie-kompiuterom-59f8ca275f49676a048a65d2>

Благодарю за внимание!

Преподаватель: Солодухин Андрей Геннадьевич

Электронная почта: asoloduhin@kait20.ru