

Лабораторная работа 1. Установка и обзор ОС Microsoft Windows Server 2019.

Задание.

Развернуть виртуальную машину в Oracle VM VirtualBox. Установить на виртуальную машину операционную систему Microsoft Windows Server 2019. Ознакомиться с функционалом Диспетчера серверов. Настроить сетевой интерфейс на Windows Server 2019, проверить связь с сетевым интерфейсом ОС хоста. Подключиться к Windows Server 2019 средствами Удаленного рабочего стола.

Этапы выполнения.

1) Запустить Oracle VirtualBox. Перейти в меню Файл - Менеджер сетей хоста (рис.1). В свойствах сетевого адаптера VirtualBox Host-Only Ethernet Adapter отключить DHCP сервер, и настроить вручную IP адрес и маску сети (рекомендуется оставить значения по умолчанию – 192.168.56.1, 255.255.255.0).

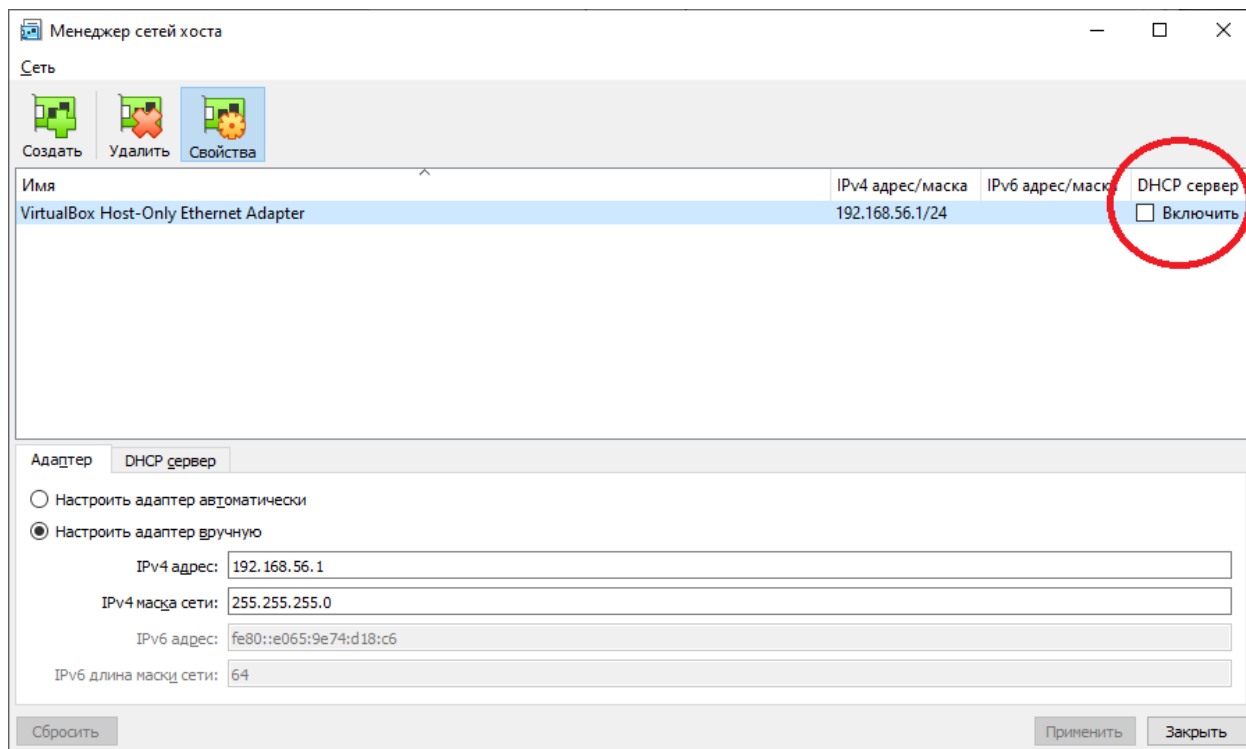


Рис.1. Менеджер сетей хоста.

После применения настроек перезапустить Oracle VirtualBox.

2) Создать виртуальную машину (ВМ). Выбрать Имя, папку машины, тип и версию ОС. Остальные параметры мастера создания ВМ оставить в значениях по умолчанию.

Перейти в настройки созданной ВМ, раздел Сеть, установить тип подключения – Виртуальный адаптер хоста (рис.2).

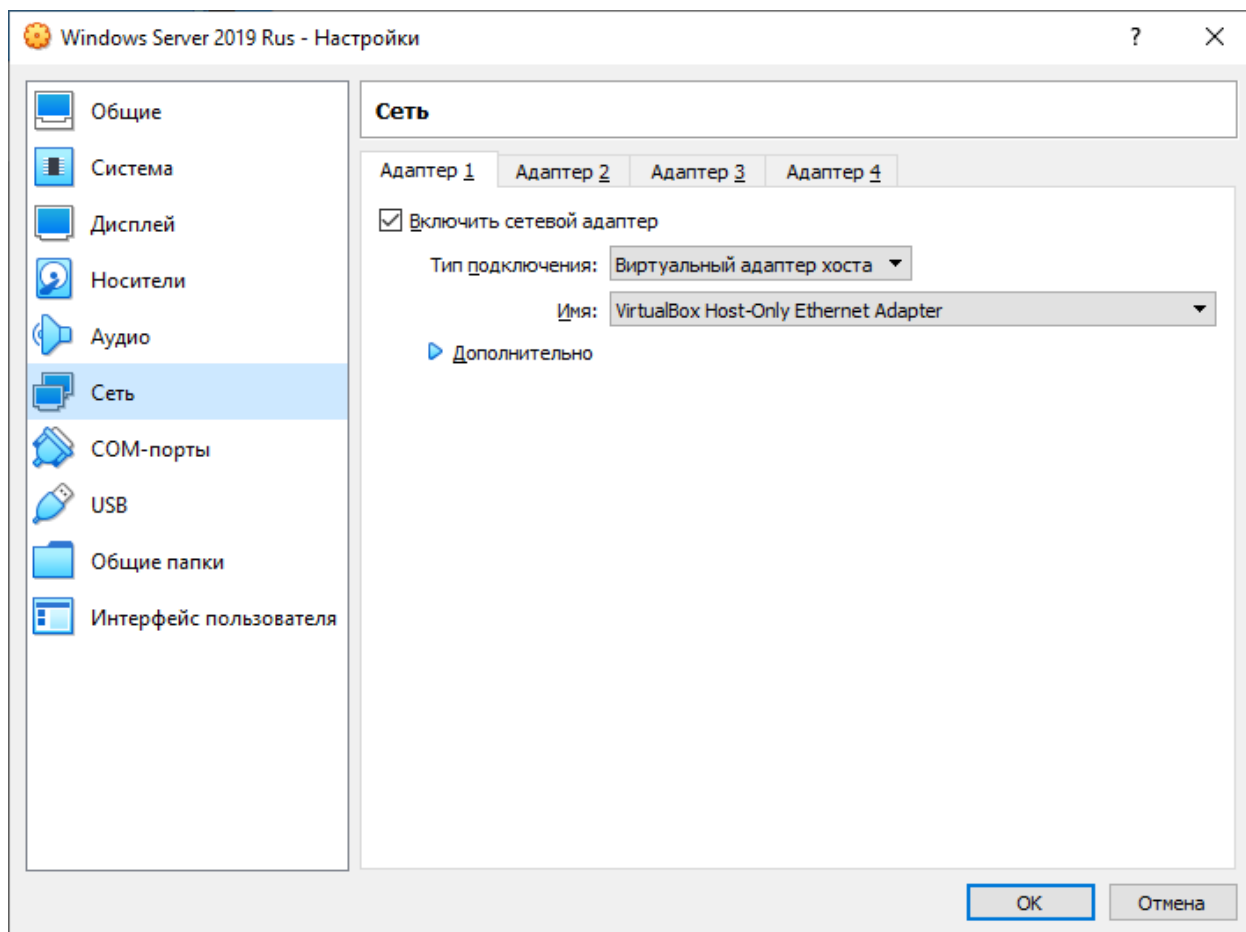


Рис.2. Настройки сетевых адаптеров ВМ.

В данном режиме виртуальные машины объединяются в одну виртуальную сеть, без доступа к внешним сетям. Основная система (хост) также подключается к данной сети и доступна по IP-адресу, который установлен на виртуальном адаптере (по умолчанию - 192.168.56.1/24).

3) Запустить виртуальную машину и смонтировать в виртуальный привод ISO-образ диска с дистрибутивом Windows Server 2019.

4) Установить Windows Server 2019 на ВМ. При установке выбрать редакцию «Windows Server 2019 Datacenter Evaluation (возможности рабочего стола)» (рис.3).

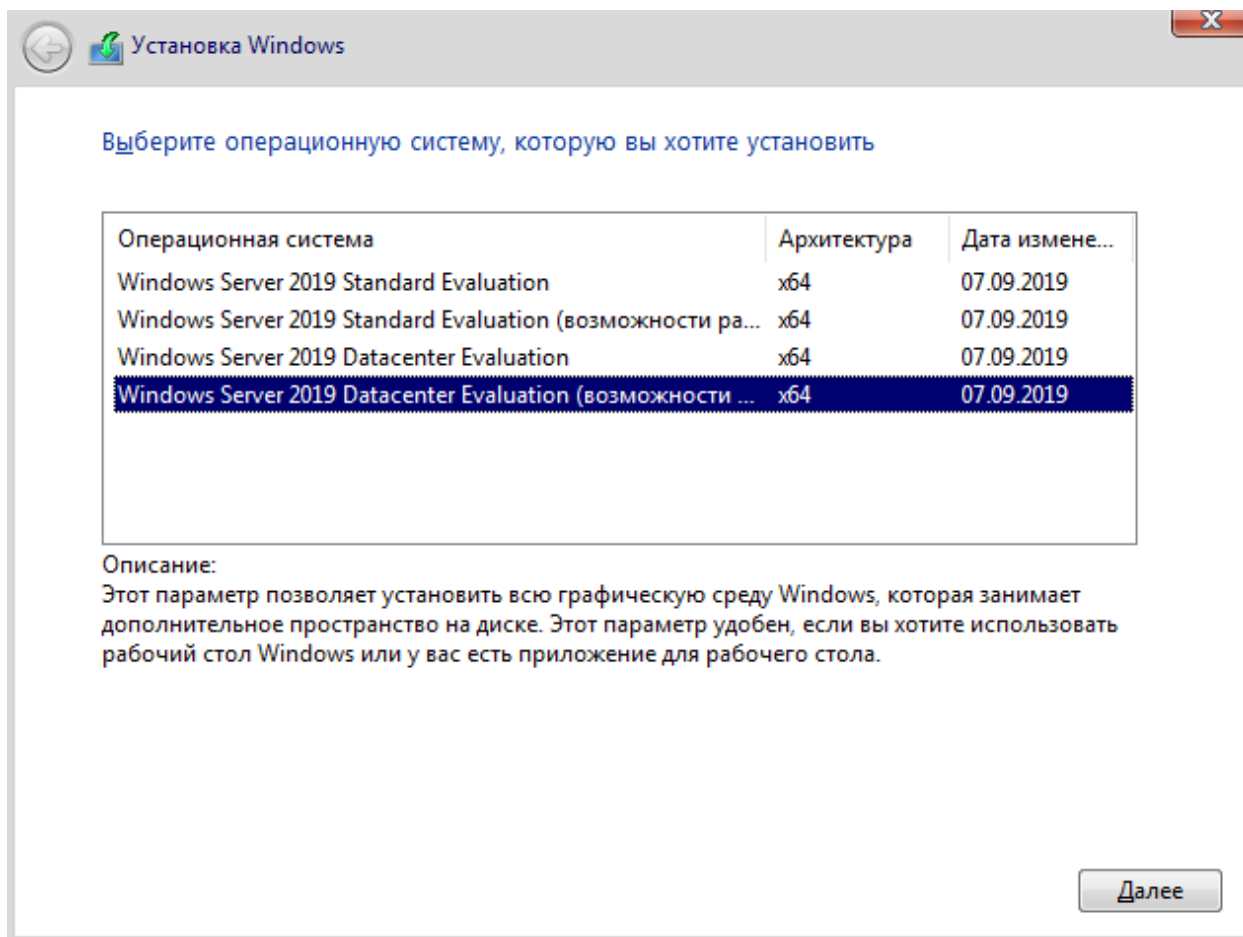


Рис.3. Выбор редакции ОС.

5) После установки и запуска ОС установить Дополнения гостевой ОС (Guest Additions). Подключить образ диска Дополнений гостевой ОС (рис.4) и запустить установку с подключенного носителя.

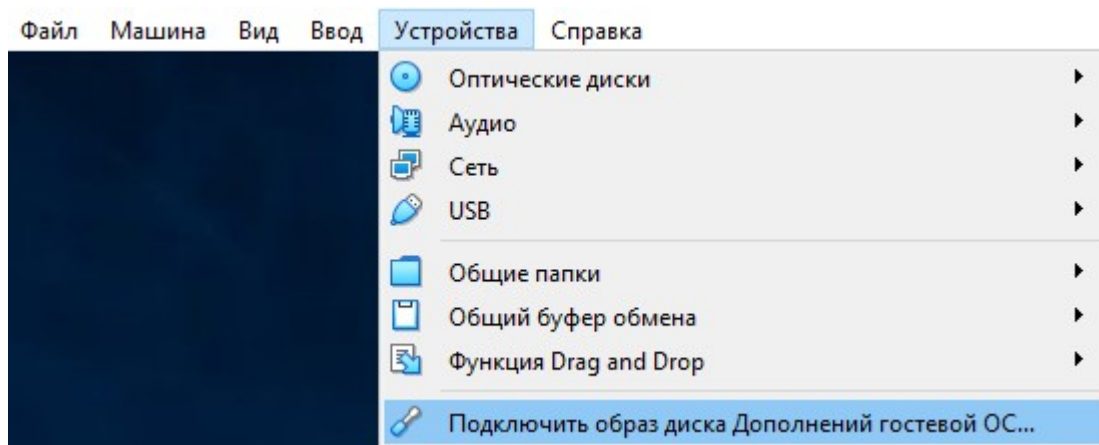


Рис.4. Дополнения гостевой ОС.

6) Изменить сетевые настройки VM, установить тип подключения – NAT.

В данном режиме виртуальная машина получит доступ к внешним сетям (в т.ч. Интернет) по технологии преобразования сетевых адресов (NAT), однако доступ к другим VM отсутствует.

После применения настроек проверить доступ к сети Интернет, и дождаться автоматической активации ОС.

7) После активации снова изменить сетевые настройки VM, установить тип подключения - Виртуальный адаптер хоста.

Снимок главного окна VirtualBox с описанием основных параметров виртуальной машины с Windows Server 2019 – в отчет.

8) При запуске Windows Server 2019 (в редакции с графическим интерфейсом) появляется окно Диспетчера серверов (Server Manager), с помощью которого производится первоначальная настройка параметров сервера. Диспетчер серверов позволяет производить настройку и мониторинг работы нескольких серверов. Для управления текущим сервером, на котором установлен Диспетчер, необходимо перейти в раздел Локальный сервер (рис.5).

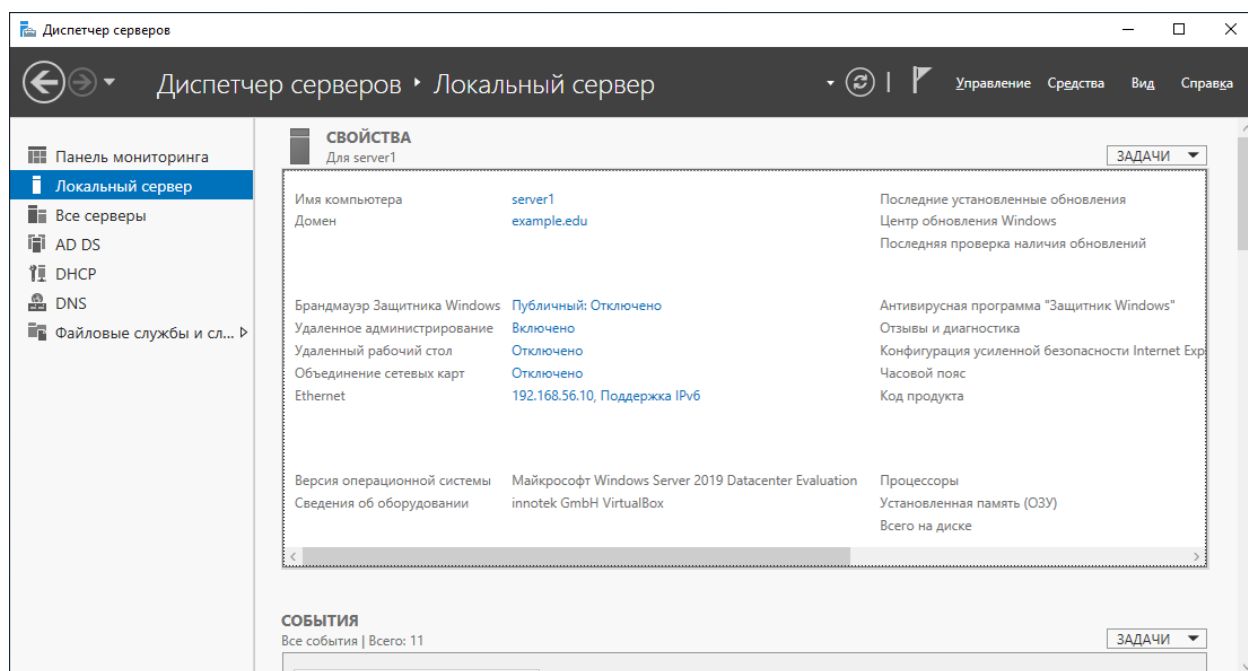


Рис. 5. Параметры локального сервера в Диспетчере серверов.

9) Сменить имя сервера (имя компьютера) - присвоить, например, имя «server01».

10) Настроить сетевой интерфейс в Windows Server – вручную установить IP адрес и маску сети (рисунки 6.1, 6.2, 6.3). IP адрес выбрать из сети 192.168.56.0/24 (или из сети, настроенной в Менеджере сетей хоста VirtualBox). Рекомендуется не

использовать адреса 192.168.56.1 (виртуальный интерфейс хоста) и 192.168.56.100 (виртуальный DHCP сервер).

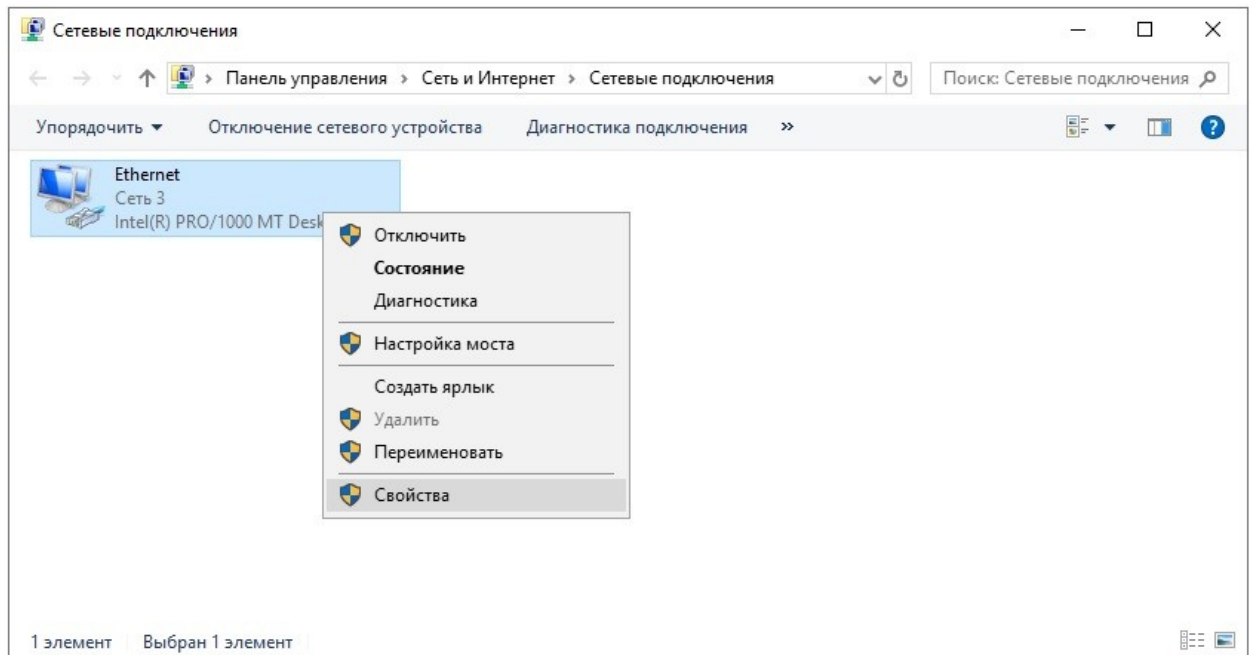


Рис. 6.1. Настройка сетевого интерфейса

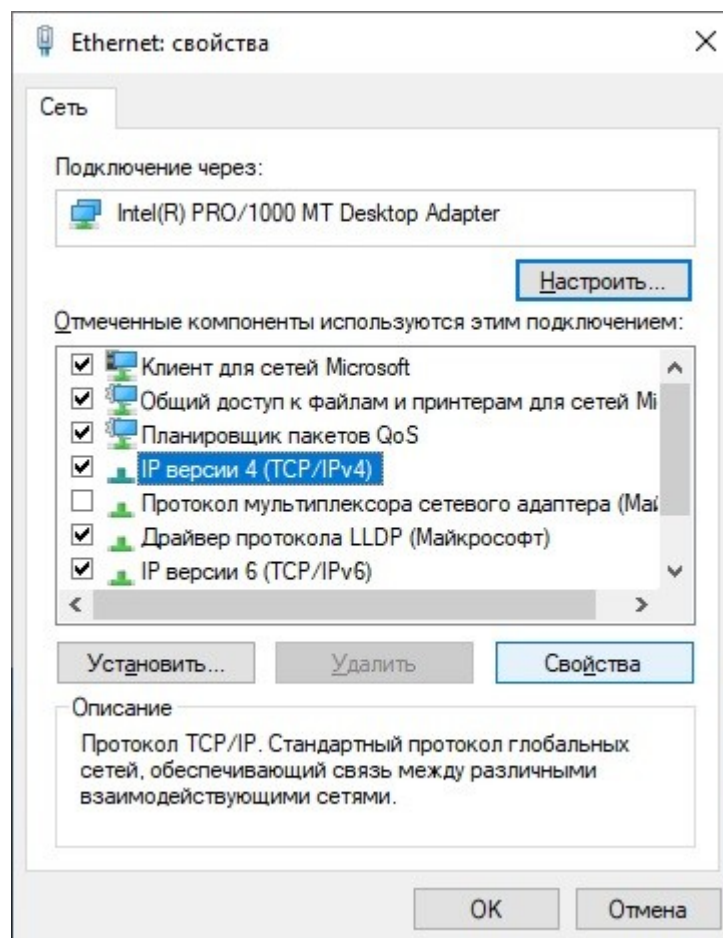


Рис. 6.2. Настройка сетевого интерфейса

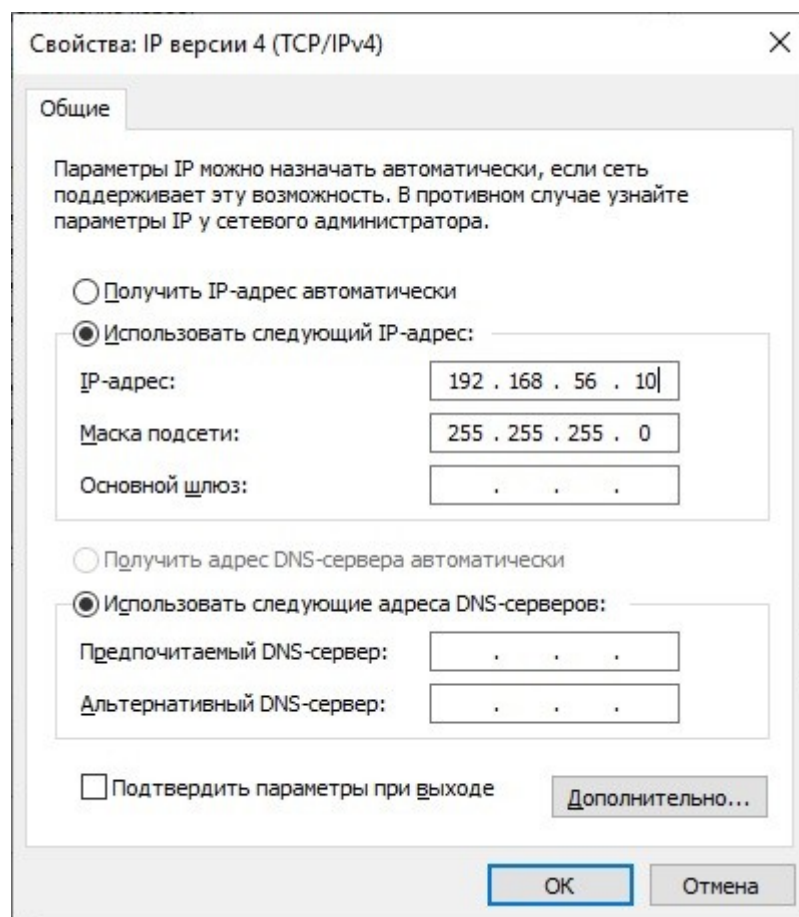


Рис. 6.3. Настройка сетевого интерфейса

11) По умолчанию в Windows Server 2019 включен Брандмауэр Защитника Windows, который блокирует нежелательный трафик. С настройками по умолчанию Брандмауэр блокирует входящие подключения по ряду протоколов. Для тестовой среды необходимо отключить Брандмауэр (п.1 на рис.7) или разрешить все входящие подключения (в настройках профиля, к которым можно перейти в п.2 на рис.7).

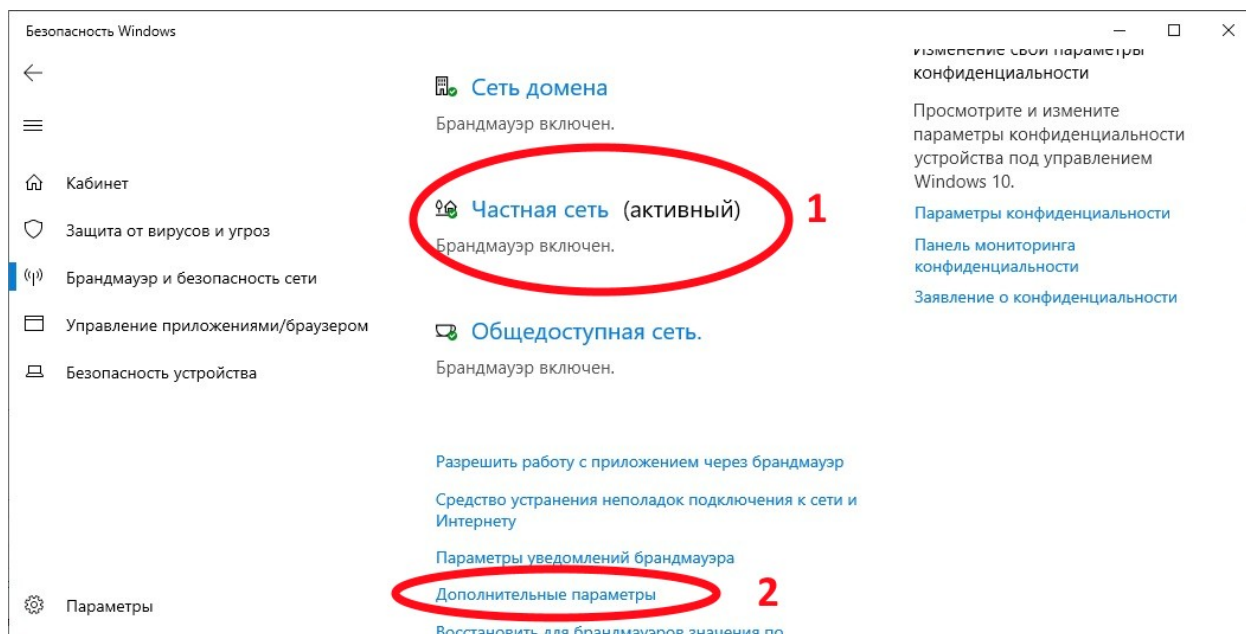


Рис.7. Настройка Брандмауэра.

12) Проверить доступность сетевого интерфейса виртуальной машины из системы-хоста с помощью утилиты Ping.

Утилита Ping направляет эхо-запросы и фиксирует поступающие эхо-ответы по протоколу ICMP.

К примеру, для проверки доступности сервера с IP адресом 192.168.56.10 необходимо в командной строке системы-хоста выполнить:

ping 192.168.56.10

Пример вывода команды при успешной проверке связи — на рис.8.

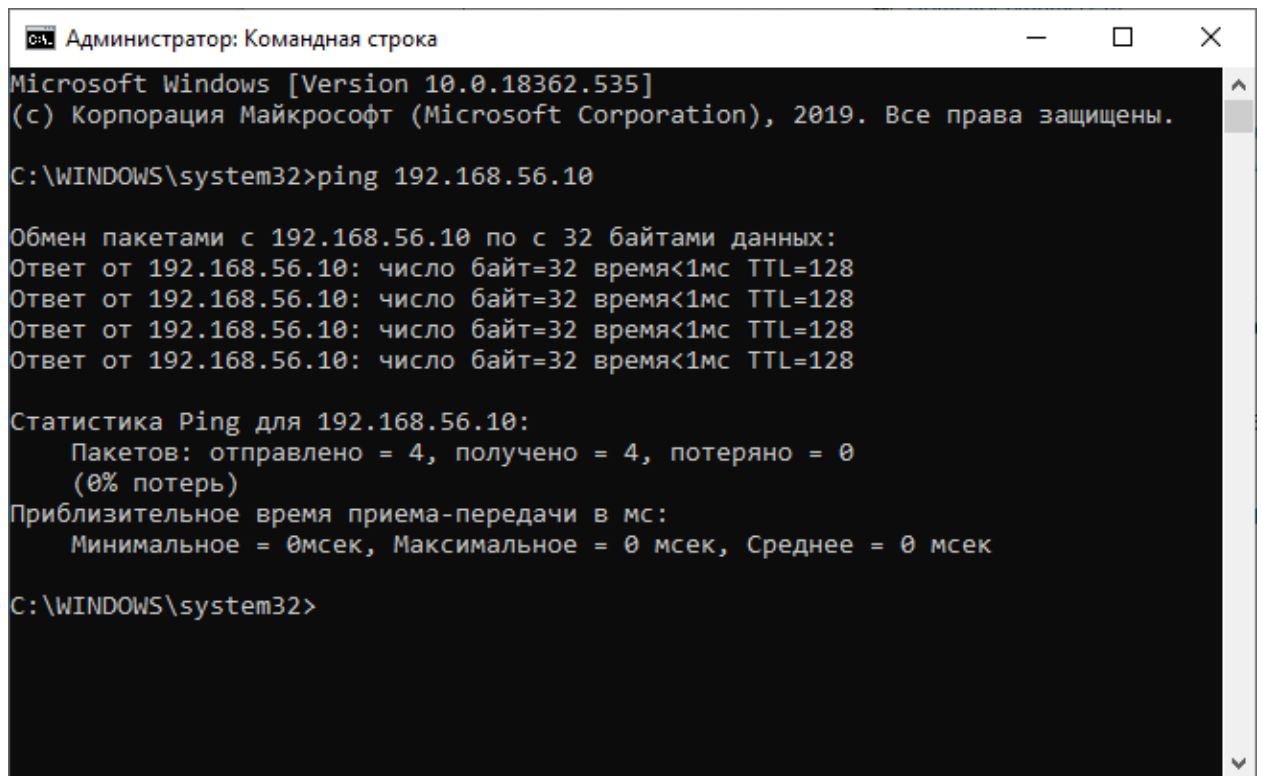


Рис.8. Результат работы утилиты Ping.

Снимок окна "Диспетчер серверов - Локальный сервер" и снимок результатов работы утилиты Ping – в отчет.

Для выгрузки снимков экрана из VM должен быть включен Общий буфер обмена в свойствах VM VirtualBox (рис.9)

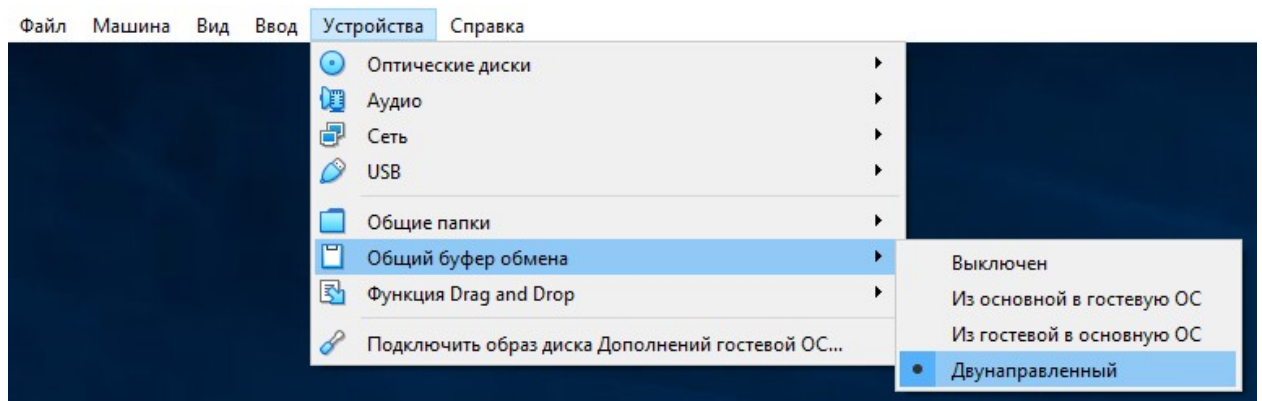


Рис.9. Общий буфер обмена.

13) Разрешить подключения к серверу посредством Удаленного рабочего стола (протокол RDP) (рис.10).

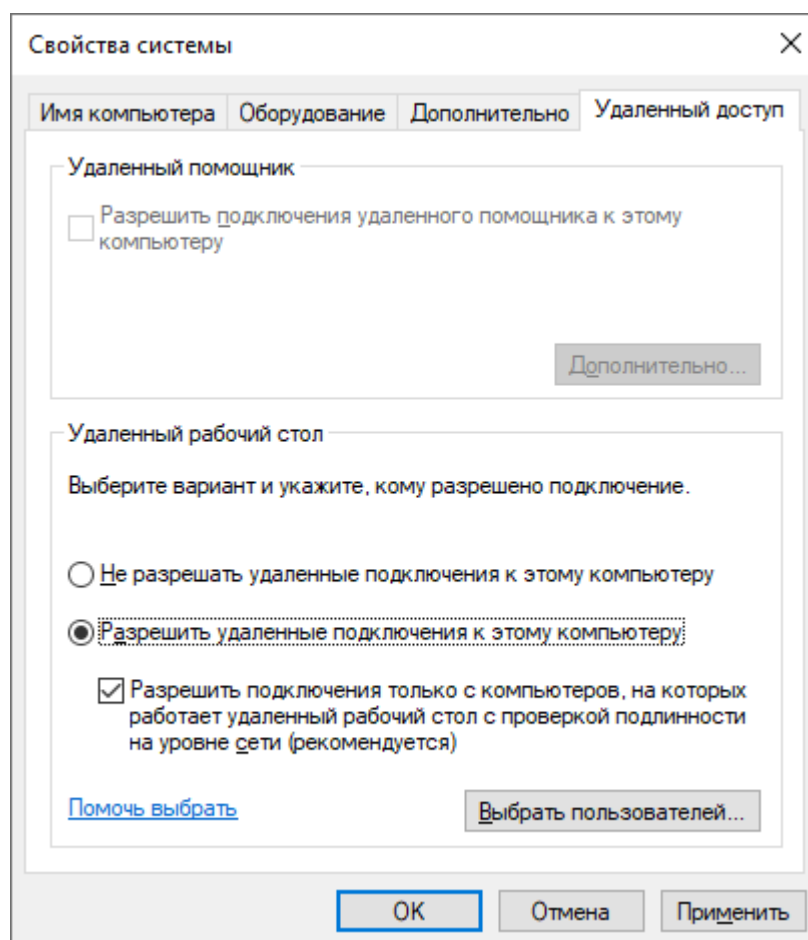


Рис. 10. Настройка Удаленного рабочего стола.

14) Запустить в операционной системе хоста подключение к удаленному рабочему столу (команда «mstsc»). Указать IP-адрес гостевой ОС (сетевого интерфейса Windows Server) (рис.11.)

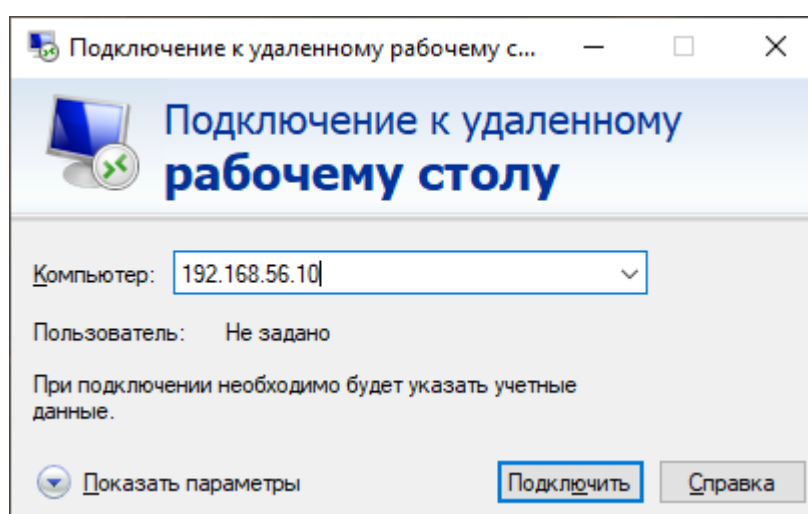


Рис.11. Настройка подключения к удаленному рабочему столу.

В качестве логина и пароля использовать учетные данные, указанные при установке Windows Server. Имя пользователя — Администратор. В ряде случаев

(например, в доменной среде — если необходимо использовать учетные данные локального пользователя), в поле «Имя пользователя» необходимо явно указывать адрес сервера. Пример — «192.168.56.10\Администратор».

Пример подключения — на рис.12.

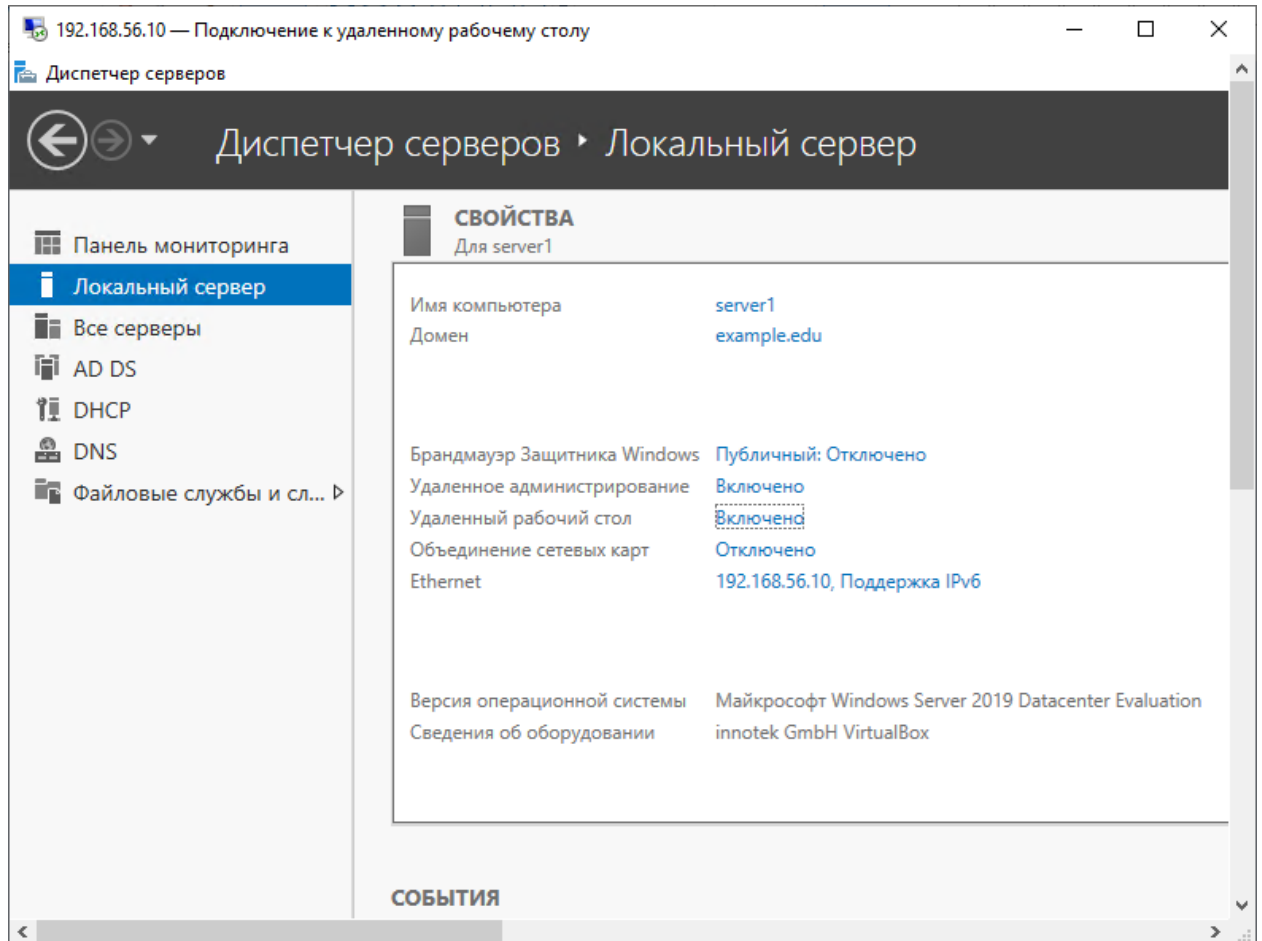


Рис. 12. Подключение к удаленному рабочему столу.

Свернуть подключение к удаленному рабочему столу в окно и сделать снимок — в отчет.

Отчет:

- снимок главного окна VirtualBox с описанием основных параметров виртуальной машины с Windows Server 2019;
- снимок окна "Диспетчер серверов - Локальный сервер";
- снимок результатов работы утилиты Ping - доступность сетевого интерфейса виртуальной машины из системы-хоста;
- снимок окна подключения к удаленному рабочему столу ОС виртуальной машины.