**Лабораторная работа №10**

**Служба удаленных рабочих столов (RDS).**

**Цель работы:**

* научиться устанавливать и настраивать службу удаленных столов;
* научиться использовать службу RDS для удаленного управления сервером.

Службы удаленных рабочих столов (Remote Desktop Services) ускоряют и расширяют развертывание рабочих столов и приложений на любом устройстве, повышая эффективность удаленного работника, одновременно обеспечивая безопасность критически важной интеллектуальной собственности и упрощая соответствие нормативным требованиям. Службы удаленных рабочих столов включают инфраструктуру виртуальных рабочих столов (VDI), рабочие столы на основе сеансов и приложения, предоставляя пользователям возможность работать в любом месте.

**Задание 1.** Установите роль службы удаленных рабочих столов RDS на сервере (виртуальной машине с операционной системой Windows Server 2016).

**Указания к выполнению**

1. В **Диспетчере** **серверов** запустите **Мастер добавления ролей и компонентов**, где выбираем тип установки **Установка ролей или компонентов** (**Role-based or feature-based installation**).

2. На странице **Роли сервера** (**Server Roles**) отметьте флажком **Службы удаленных рабочих столов** (**Remote Desktop Services**).

3. Компоненты оставьте в том виде, в котором они есть. Ничего не отмечая, нажмите **Далее** (**Next**). Прочитайте описание службы удаленных рабочих столов и нажмите **Далее** (**Next**).

4. Выберите в списке устанавливаемых службы ролей **Лицензирование удаленных рабочих столов** (**Remote Desktop Licensing**) (также соглашаемся на установку дополнительных компонент нажав на **Добавить компоненты** (**Add Features**) в появившемся мастере) и **Узел сеансов удаленных рабочих столов** (**Remote Desktop Session Host**) (опять соглашаемся на установку дополнительных компонент нажав на **Добавить компоненты** (**Add Features**) в открывшемся окне). Отметив необходимы службы ролей, нажимаем **Далее** (**Next**).

5. Все параметры установки роли определены. На последней странице установите флаг **Автоматический перезапуск конечного сервера, если требуется** (**Restart the destination server automatically if required**) , подтвердите выбор нажав **Да** (**Yes**) в появившемся окне и нажмите **Установить** (**Install**) для запуска установки службы.

6. После перезагрузки появится сообщение об успешной установке всех выбранных служб и компонент. Нажмите **Закрыть** (**Close**) для завершения работы мастера.

**Задание 2.** Настройте сервер лицензирования для службы удаленных рабочих столов.

**Указания к выполнению**

1. Запустите **Средство диагностики лицензирования удаленных рабочих столов** (**RD Licensing Diagnoser**). Сделать это можно из диспетчера серверов в Мастере добавления ролей и компонентов: **Компоненты (Features) - Средства удаленного администрирования сервера (Remote Server Administration Tools) - Средства администрирования ролей (Role Administration Tools) - Средства служб удаленных рабочих столов (Remote Desktop Services Tools)** – **Средство диагностики лицензирования удаленных рабочих столов (RD Licensing Diagnoser)**.

2. Здесь указано, что доступных лицензий пока нет, так как не задан режим лицензирования для сервера узла сеансов удаленных рабочих столов.

3. Сервер лицензирования указывается теперь в локальных групповых политиках. Для запуска редактора выполним команду *gpedit.msc*.

4. Откроется редактор локальной групповой политики. В дереве слева раскройте вкладки: **Конфигурация компьютера** (**Computer Configuration**) – **Административные шаблоны** (**Administrative Templates**) – **Компоненты Windows** (**Windows Components**) – **Службы удаленных рабочих столов** (**Remote Desktop Services**) – **Узел сеансов удаленных рабочих столов** (**Remote Desktop Session Host**) – **Лицензирование** (**Licensing**).

5. Откройте параметры **Использовать указанные серверы лицензирования удаленных рабочих столов** (**Use the specified Remote Desktop license servers**), кликнув 2 раза по соответствующей строке.

6. В окне редактирования параметров политики, переставьте переключатель в **Включено** (**Enabled**). Затем необходимо определить сервер лицензирования для службы удаленных рабочих столов. В нашем случае сервер лицензирования находится на этом же физическом сервере. Укажите сетевое имя или IP-адрес сервера лицензий и нажмите **ОК**.

7. Далее меняем параметры политики **Задать режим лицензирования удаленных рабочих столов** (**Set the Remote licensing mode**). Также устанавливаем переключатель в **Включено** (**Enabled**) и указываем режим лицензирования для сервера узла сеансов удаленных рабочих столов. Возможны 2 варианта: **На пользователя** (**Per User**) и **На устройство** (**Per Device**)

Предположим, у Вас есть 5 лицензий. При режиме **На устройство** вы можете создать неограниченное число пользователей на сервере, которые смогут подключаться через удаленный рабочий стол только с 5 компьютеров, на которых установлены эти лицензии. Если выбрать режим **На пользователя**, то зайти на сервер смогут только 5 пользователей, независимо с какого устройства они подключаются.

Выберите режим **На устройство** и нажмите **OK**. Закройте редактор.

**Задание 3.** Запустите сервер лицензирования.

**Указания к выполнению**

1. Вернитесь в оснастку **Средство диагностики лицензирования удаленных рабочих столов** (**RD Licensing Diagnoser**). Там появится новая ошибка, указывающая на то, что сервер лицензирования указан, но не включен.

2. Перейдите в **Диспетчер** **лицензирования удаленных рабочих столов** (**RD Licensing Manager**). Найти его можно в диспетчере серверов, вкладка **Средства** (**Tools**) – **Remote Desktop Services** – **Диспетчер лицензирования удаленных рабочих столов** (**Remote Desktop Licensing Manager**).

3. Здесь найдите сервер лицензирования со статусом **Не активирован** (**Not Activated**) . Для активации щелкните по нему правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите **Активировать сервер** (**Activate Server**).

4. Запустится **Мастер активации сервера**. Нажмите **Далее** (**Next**) на первой странице мастера.

5. Затем выберите метод подключения – **Авто** (**Automatic connection**) по умолчанию) и нажмите **Далее** (**Next**).

6. Введите сведения об организации (эти поля обязательны для заполнения) после чего нажмите **Далее** (**Next**). Введите дополнительные сведения об организации (необязательно) и снова нажмите **Далее** (**Next**).

7. Сервер лицензирования активирован. Оставьте включенным флаг **Запустить мастер установки лицензий** и нажмите **Далее** (**Next**).

**Задание 4.** Установите лицензии на сервер лицензирования службы удаленных рабочих столов.

**Указания к выполнению**

1. Нажмите **Далее** (**Next**) на начальной странице **Мастера установки лицензий**.

2. Затем выберите необходимую вам программу лицензирования. В моем примере это **Соглашение «Enterprise Agreement»**. Нажмите **Далее (Next)**. Введите номер соглашения (**4526017**) и нажмите **Далее** (**Next**).

3. Укажите версию продукта (**Windows Server 2016**), тип лицензии (**Клиентская лицензия служб удаленных рабочих столов «на устройство»**) и количество лицензий (**500**). Нажмите **Далее** (**Next**).

4. Дождитесь завершения работы мастера установки лицензий с сообщением о том, что запрошенные лицензии успешно установлены.

5. В **Диспетчере лицензирования** убедитесь, что сервер работает, а также проверьте общее и доступное число установленных лицензий.

6. Вернитесь в **Средства диагностики лицензирования удаленных рабочих столов** (**RD Licensing Diagnoser**) и убедитесь, что ошибок нет, а число лицензий, доступных клиентам, соответствует тому, что вы вводили ранее.

**Задание 5.** Выполните подключение к удаленному рабочему столу с рабочей станции.

**Указания к выполнению**

1. Запустите виртуальную машину с операционной системой Windows 7.

2. Запустить программу **Подключение к удаленному рабочему столу** можно из меню **Пуск** – **Все программы** – **Стандартные** – **Подключение к удаленному рабочему столу**, либо же выполнив команду *mstsc.exe* (для этого необходимо вписать имя команды в окне **Выполнить**). Соответственно, сам исполняемый файл *mstsc.exe* находится в директории *C:\Windows\System32*. Для удобства можно вынести ярлык на рабочий с заданными настройками.

3. При подключении вам будет предложено ввести свои учетные данные. После ввода вы попадете на рабочий стол вашего сервера.

В окне сеанса удаленного доступа запустите приложение **Блокнот** (**Notepad**), наберите в нем какой-нибудь текст.

Не закрывая окно приложения **Блокнот** и не сохраняя созданный в нем документ, выполните отсоединение от сеанса (щелкните на кнопке **X** в правом верхнем углу панели подключения).

В диалоговом окне **Подключение к удаленному рабочему столу**,предупреждающему о том, что подключение будет разорвано, щелкните на кнопке **OK**.

4. Снова откройте сеанс под той же учетной записью, под которой подключались в последний раз. Обратите внимание, что произошло с не сохраненным документом и не закрытым приложением.

5. Выполните завершение сеанса работы (**Параметры – Выключение – Отключиться**).

* + Укажите в отчете, в чем отличия отсоединения от сеанса от завершения сеанса удаленного доступа.

**Задание 6.** Cконфигурируйте дополнительные параметры дистанционного подключения.

**Указания к выполнению**

1. Щелкните на кнопке **Параметры** (**Options**) диалогового окна **Подключение к удаленному рабочему столу** (**Remote Desktop Connection**).

2. Установите флажок **Разрешить мне сохранять учетные данные**.

3. На вкладке **Экран** (**Display**) укажите размер удаленного рабочего стола 640 на 480 точек и цветовую палитру High Color (15 бит).

4. На вкладке **Дополнительно** выберите **Высокоскоростное широкополосное соединение** (**Broadband**).

5. На вкладке **Локальные ресурсы** в пункте **Локальные устройства и ресурсы** выберите **Локальный диск (C:)**, **Принтеры** и **Буфер обмена**.

6. Сконфигурировав все параметры подключения, перейдите на вкладку **Общие** и щелкните на кнопке **Сохранить как** (**Save As**), чтобы сохранить файл настроек подключения, то есть .rdp-файл (файл протокола удаленного рабочего стола). Задайте описательное название этого .rdp-файла, которое напоминало бы об этом удаленном сервере и его настройках.

7. Выполните удаленное подключение. Убедитесь в том, что все заданные параметры работают.

8. В окне **Компьютер** обратите внимание на количество дисков и найдите те из них, которые относятся к серверу и те, которые относятся к машине Windows 7.

**Задание 7.** Изучите возможности управления подключениями с сервера.

Если вы работаете за консолью компьютера Windows Server, когда к нему подключены удаленные пользователи, то не видите никаких признаков их работы. Они могут открывать программы, копировать данные и выполнять другие задачи без каких-либо изменений на экране. Но вы можете видеть, кто подключился к компьютеру и управлять этими подключениями.

1. Откройте на виртуальной машине Windows Server 2016 **Task Manager (Диспетчер задач)** и перейдите на вкладку **Users (Пользователи)**.

2. Какие пользователи отображаются в этом списке и каково их состояние (Status)?

3. Какие действия можно выполнить с сеансом пользователя?

4. Подключитесь с рабочей станции к серверу через службу удаленных рабочих столов под другой учетной записью.

5. Что изменится на вкладке Пользователи Диспетчера задач?

**Самостоятельная работа**

**Задание 1.** Разрешите дистанционный доступ к вашему серверу пользователям **grishin, student**.

* + Внесите в отчет скриншот, демонстрирующий ошибку подключения к серверу без указания имени пользователя и пароля.

**Задание 2.** Cконфигурируйте дополнительные параметры дистанционного подключения и сохраните эти параметры в отдельных файлах. Убедитесь в правильности настройки параметров.

Для **grishin:**

Скорость подключения: Модем 56 Кбит/с

Размер удаленного рабочего стола: 840 на 600 точек;

Автоматическое подключение дисковых устройств при входе на удаленный компьютер

При подключении запускать программу «Калькулятор».

Для **student:**

Скорость подключения: Особый, отображать содержимое окна при перетаскивании.

Размер удаленного рабочего стола: весь экран;

Автоматическое подключение дисковых устройств и принтеров при входе на удаленный компьютер.

При подключении запускать программу «Командная строка».

**Задание 3.** Одновременно подключитесь к серверу под тремя учетными записями (**grishin, student, dean).** Если это не удалось, то напишите причину.