# Лабораторная работа № 5

**УСТАНОВКА СЕРВЕРНОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

# (2 часа)

**ЦЕЛЬ РАБОТЫ:** изучение серверных вариантов операционных систем, принципов установки Windows Server 2003.

# ЗАДАЧИ РАБОТЫ

1. Изучить назначение, функции и виды серверов.
2. Изучить серверные варианты операционных систем.
3. Научится устанавливать ОС Windows Server 2003.

# ПЕРЕЧЕНЬ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СРЕДСТВ

1. ПК.
2. Программное обеспечение: Oracle VirtualBox, файл образа «Serv.iso».
3. Учебно-методическая литература.

# ОБЩИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СВЕДЕНИЯ

Сам термин «сервер» происходит от английского глагола serve, одним из наиболее употребляемых значений которого является: *служить, обслуживать*. Серверные устройства, так или иначе, обслуживают совокупность потребно- стей некоторого числа клиентов, объединенных в сеть**.** Понятие «сервер» отно- сится и к аппаратным устройствам, и к программным средствам, служащим для этих целей.

Аппаратно сервер представляет собой специальный компьютер, предна- значенный для обслуживания других компьютеров и иных технических средств. Виртуальный сервер — это комплекс программного обеспечения, на- правленного на выполнение задач хранения, обработки, обмена данными, управления средствами оргтехники, удаленной связи друг с другом и с БД для некоторого числа клиентов.

Сервер выполняет задачи обслуживания клиентов сети. Задачи серверу пользователи ставят сами, он же быстро и безошибочно их решает, не запуты- ваясь в любом количестве клиентских задач. Это достигается четким назначе- нием портов всем заданиям в очереди.

Сегодня трудно представить себе работу банков, предприятий связи, науч- но-исследовательских учреждений, и любого предприятия, даже совсем не- большого, без объединения информационных ресурсов в общую сеть, а, следо- вательно, без серверов. С помощью сервера можно, например, отправить факс непосредственно со своего компьютера. Также сервер дает возможность одно- временно работать с массивами данных, обмениваться информацией всем уча- стникам одного проекта. Таким образом, работа на предприятии становится бо- лее удобной и эффективной, так как повышается ее надежность и скорость вы-

полнения. Снижается и количество просчетов и ошибок при выполнении задач. Серверы позволяют объединять и материальные ресурсы — факсы, принтеры общего пользования.

Windows Server 2003 является совершенной версией Windows 2000 Server и серверным вариантом операционной системы Windows XP. Изначально Microsoft планировала назвать этот продукт «Windows .NET Server» с целью продвижения своей новой платформы Microsoft .NET. Однако впоследствии это название было отброшено, чтобы не вызвать неправильное представление о

.NET на рынке программного обеспечения.

В Windows Server 2003 впервые появилась служба теневого копирования тома (англ. Volume Shadow Copy Service), которая автоматически сохраняет старые версии пользовательских файлов, позволяя при необходимости вернуть- ся к предыдущей версии того или иного документа. Работа с теневыми копиями возможна только при установленном «клиенте теневых копий» на ПК пользо- вателя, документы которого необходимо восстановить.

Также в данной версии системы был расширен набор утилит администри- рования, вызываемых из командной строки, что упрощает автоматизацию управления системой. Введено новое понятие — «роли», на них основано управление сервером. Проще говоря, чтобы получить файл-сервер, необходимо добавить роль — «файл-сервер».

# ЗАДАНИЕ

1. Изучить теоретический материал по данной теме.
2. Создать новую виртуальную машину «MS Windows Server 2003».
3. Установить операционную систему Windows Server 2003.
4. Завершить работу виртуальной машины. Создать снимок состояния.
5. Установить расширенный набор инструментов в виртуальной машине.

# ТРЕБОВАНИЯ К ЗАЧЕТУ

1. К зачету необходимо предоставить виртуальную машину с установлен- ной на ней ОС MS Windows Server 2003 и расширенным набором инструмен- тов, снимок состояния ВМ.
2. Отчет, с описанием выполненных работ, с собственными выводами об итогах, должен быть оформлен согласно предъявленным ранее требованиям.
3. Подготовить ответы на вопросы.

# ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

## Создание новой виртуальной машины «MS Windows Server 2003»

1. Запустить консоль управления виртуальными машинами.
2. Создать виртуальный жесткий диск «server2003» со следующими пара- метрами:
   * тип образа виртуальных дисков фиксированного размера;
   * размер виртуального жесткого диска 4 Гб.
3. Добавить образ загрузочного диска «serv.iso».
4. Создать новую виртуальную машину со следующими параметрами:
   * имя виртуальной машины «MS Windows Server 2003»;
   * тип операционной системы Windows 2003;
   * размер оперативной памяти оставить рекомендуемое значение

256МБ;

* + добавить, созданный ранее, виртуальный жесткий диск «server2003».

1. Настроить конфигурацию созданной виртуальной машины.
2. Запустить виртуальную машину.

## Установка операционной системы Windows Server 2003

1. Установить Windows Server 2003 в выделенном разделе.
2. Форматировать раздел в системе NTFS.
3. В диалоговом окне «Установка Windows»/ «Лицензионное соглашение» выбрать пункт «Я принимаю это соглашение» и нажать кнопку «Далее».
4. В диалоговом окне «Установка Windows»/ «Настройка принадлежности программ» ввести имя и название организации. Нажать кнопку «Далее».
5. В окне «Ключ продукта» ввести лицензированный ключ продукта (*вы- дается преподавателем*). Нажать кнопку «Далее».
6. В окне «Имя компьютера и пароль администратора» ввести имя компь- ютера - «IS4Server», пароль администратора – «Adm1nServer». Нажать кнопку

«Далее».

1. В окне «Настройка времени и даты» произвести необходимые настрой- ки. Нажать кнопку «Далее».
2. В окне «Сетевые параметры» отметить пункт «Обычные параметры». Нажать кнопку «Далее».
3. В окне «Рабочая группа и домен» отметить пункт «Нет, этот компьютер не участвует в сети или сеть не имеет доменов. Сделать этот компьютер членом следующей рабочей группы:» и ввести имя рабочей группы «WorkGroup». На- жать кнопку «Далее».
4. В диалоговом окне «Параметры экрана» нажать «ОК».
5. В мастере настроек Microsoft Windows выбрать пункт «Отложить авто- матическое обновление» и нажать кнопку «Далее».
6. Пропустить пункт подключение компьютера к интернету.
7. Отложить регистрацию Windows нажав кнопку «Далее»
8. Ввести имя одной учетной записи в «Пользователи компьютера». На- жать кнопку «Далее».
9. Закончить настройку нажатием кнопки «Готово».

После загрузки гостевой ОС до момента аутентификации необходимо вы- полнить команду из трех клавиш «Ctrl+Alt+Del». Напомним, что если их на- жать на клавиатуре, то команду перехватить основная ОС и среагирует соответ- ствующим образом. На это случай предусмотрена специальная команда в вир- туальной машине, которая вызывается так же виртуально.

1. Выполнить команду «Машина» - «Послать Ctrl+Alt+Del» в меню вир- туальной машины.

После команды «Ctrl+Alt+Del» появляется окно диспетчера задач.

1. Проверить работоспособность гостевой ОС.

## Завершение работы виртуальной машины. Создание снимка состояния

1. В меню «Машина» выбрать пункт «Закрыть…», чтобы отобразить диа- логовое окно «Закрыть виртуальную машину».
2. Выбрать пункт «Сохранить состояние машины» и нажать ОК.
3. В консоли управления виртуальной машины перейти на вкладку «Сним-

ки».

## Установка расширенного набора инструментов в виртуальной машине

1. Запустить виртуальную машину используя инструмент «Старт» в консо-

ли управления.

1. Выполнить команду «Устройства» - «Установить Дополнения гостевой ОС».

Следуя мастеру установки, соглашаясь на установку всех, в том числе и неподписанных, драйверов и программ, завершаем установку дополнений и пе- резагружаем виртуальную машину.

После перезагрузки становятся доступны следующие функции: произволь- ное изменение размеров рабочего стола гостевой системы простым изменение размера окна виртуальной машины; работа с сетью, захват и освобождение мыши происходит автоматически в зависимости от ее положения.

1. Завершить работу виртуальной машины выбрав пункт «Сохранить со- стояние машины».

# КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что представляет собой сервер?
2. Какие виды серверов вам известны?
3. Что подразумевается под понятием «виртуальный сервер»?
4. Какие задачи решает сервер?
5. Назовите особенности серверной ОС Windows Server 2003.
6. Какие задачи выполняет служба теневого копирования тома в Windows Server 2003?

На чем основано управление сервером Windows Server