Лабораторная работа № 1

«Операционные системы»

Тема: Создание виртуальной машины, установка и настройка операционной системы (ОС) Windows

Установка виртуальной операционной системы

Лабораторные работы по курсу «Операционные системы» проводятся в среде макетных виртуальных операционных систем, созданных с помощью программы VMWare WorkStation 14.0. Использование виртуальных операционных систем позволяет использовать все административные средства настройки и управления компьютером, снимает ограничения политик безопасности, а также предохраняет компьютеры от последствий ошибочного конфигурирования.

Можно использовать как альтернативу: https://remontka.pro/virtualbox/

Ярлык для запуска VMWare WorkStation 14.0 находится на рабочем столе или в главном меню. Последовательность создания виртуальной машины и установки в ней OC Windows 2000 Server установки иллюстрируется ниже с помощью вставленных копий экрана. После запуска появляется окно вида:

Окна в новой версии программы могут выглядеть иначе.

Для установки OS можно взять на сервере ftp



Начальное окно программы. Для создания новой виртуальной машины необходимо выбрать кнопку «New Virtual Machine»

New Virtual Machine Wizard		
Workstation	Welcome to the New Virtual Machine Wizard This wizard will guide you through the steps of creating a new virtual machine.	
	< <u>Н</u> азад Далее > Отмена	

При этом запускается мастер создания виртуальных машин

(для продолжения – кнопка «Далее»)

New Virtual Machine Wizard	X
Select the Appropriate Configuration How would you prefer to configure your new virtual machine?	
 Virtual machine configuration Iypical Create a new virtual machine with the most common devices and configuration options. This virtual machine will not be compatible with VMware ESX Server 2.x, GSX Server 3.x, ACE 1.x or Workstation 4.x. Custom Choose this option if you need to create a virtual machine with additional devices or specific configuration options, or if you need to create a legacy virtual machine. 	
< <u>Н</u> азад Далее > Отмена]

Выбираем типичные настройки и нажимаем «Далее»

New Virtual Machine Wizard
Select a Guest Operating System Which operating system will be installed on this virtual machine?
Guest operating system: Microsoft <u>W</u>indows Linux Nov<u>e</u>ll NetWare Sun <u>S</u>olaris <u>O</u>ther
⊻ersion: Windows 2000 Server
< <u>Н</u> азад Далее > Отмена

Выбираем Microsoft Windows

New Virtual Machine Wizard	
Name the Virtual Machine What name would you like to use for this virtual machine?	
<u>⊂⊻</u> irtual machine name]
SERVER	
Location	
C:\temp\VM\OS\Win2Ksrv\	Browse
< <u>Н</u> азад Далее >	Отмена

Указываем имя виртуальной машины (SERVER) и место расположения папки с ее файлами (C:\TEMP\VM\OS\Win2Ksrv)

New Virtual Machine Wizard	X
Network Type What type of network do you want to add?	
 Network connection Use bridged networking Give the guest operating system direct access to an external Ethernet network. The guest must have its own IP address on the external network. Use network address translation (NAT) Give the guest operating system access to the host computer's dial-up or external Ethernet network connection using the host's IP address. Use host-only networking Connect the guest operating system to a private virtual network on the host computer. Do not use a network connection 	
< <u>Н</u> азад Далее > Отмена)

Соглашаемся с предложенным типом сетевого взаимодействия виртуальной машины (Bridged Networking)

New Virtual Machine Wizard	×
Specify Disk Capacity How large do you want this disk to be?	
Disk capacity This virtual disk can never be larger than the maximum capacity that you set here. Disk gize (GB): Allocate all disk space now. By allocating the full capacity of the virtual disk, you enhance performance of your virtual machine. However, the disk will take longer to create and there must be enough space on the host's physical disk. If you do not allocate disk space now, your virtual disk files will start small, then become larger as you add applications, files, and data to your virtual machine. Split disk into 2 GB files	
< Назад Готово Отмена	

Выделяем под виртуальную машину 6 Гбайт дискового пространства винчестера (реально будет занято 1.2-1.5 ГБ, но если установить флажок «Allocate all disk space now», то вся эта память будет зарезервирована сразу и станет недоступной для внешней операционной системы)

SERVER - VMware Workstation			- 🗆 🗙
File Edit View VM Team Windows Help			
🚹 Home 🕵 Students 🖶 SERVER			×
SERVER			<u>^</u>
State: Powered off Guest 05: Windows 2000 Server Configuration file: C:\temp\VM\OS\Win2Ksrv\win2000 Version: Current virtual machine for VMwar	0serv.vmx e Workstation 5.0.0		
Commands Devices			
 Start this virtual machine Edit virtual machine settings Clone this virtual machine 	Memory Hard Disk (SCSI 0:0) CD-ROM (IDE 1:0) Floppy Ethernet USB Controller W Audio	64 MB Using image C:\temp\VM\COMMON\Install\W2Ksrv.ISG Using drive A: Bridged Present Default adapter	2
Notes Type here to enter notes for this virtual machine			•

Устанавливаем доступный виртуальной машине объем оперативной памяти 64 М и подключаем к накопителю CD-ROM образ инсталляционного лазерного диска для установки OC Windows 2000 Server . Нажимаем кнопку «Start this virtual machine»



Начинается процесс установки OC Windows 2000 Server



Устанавливаем ОС в неразмеченной области (6142 М), отформатировав область в системе NTFS

SERVER	- VMware Workstation	- 🗆 🗙
File Edit	View VM Team Windows Help	
🔒 Home	🔆 Students 🛛 🔂 SERVER	×
	Windows 2000 Server Setup	
	Язык и стандарты Можно настроить Windows 2000 для работы с различными языками и региональными стандартами.	
	Язык системы и язык пользователя задают формат вывода чисел, дат, денежных единиц. Выбранный язык системы: Русский. Выбранный язык пользователя:	
	Русский для всех пользователей на этом компьютере. Для смены языка системы или языка пользователя нажмите эту кнопку.	
	Раскладка клавиатуры задает символы, вводимые при нажатии клавиш.	
	Используемая по умолчанию раскладка клавиатуры: Русская. Можно переключить клавиатуру на другие установленные раскладки.	
	Для смены раскладки клавиатуры нажмите эту кнопку. Настроить	
	< Назад Далее >	
C:\ter	mp\VM\ 🕅 Install VM-5.d 🏳 Crack 🏠 Program 🗔 SERVED	R - VMw

Устанавливаем язык по умолчанию – Английский, переключение раскладки клавиатуры – Ctrl + Shift

	- VMware Workstation	_ 🗆 🛛
File Edit	View VM Team Windows Help	
🚹 Home	🔆 Students 🔒 SERVER	×
	Windows 2000 Server Setup 🛛 🕅	
	Настройка принадлежности программ Введенные вами личные сведения указывают принадлежность программ Windows 2000.	
	Введите свое полное имя и название организации.	
	<u>И</u> мя. 1	
	Организация: 2	
	< <u>Н</u> азад Далее >	
3 5 {C:\ten	mo\VM\ 🕅 Install VM-5.d 🎽 🎦 Crack 🛛 🏠 Program 🛛 🐼 SERVE	-R - VMw

Указываем произвольные имя и организацию для дальнейшей регистрации программ

SERVER - VMware Wo	rkstation	_ 🗆 🗙
File Edit View VM Te	eam Windows Help	
🔳 II 🕟 🧐 🔯		
🚹 Home 🌸 Students		×
		_
Windows 2000	0 Server Setup	
Имя комп Необхо	пьютера и пароль администратора одимо указать имя и пароль администратора для этого компьютера.	7
	Программа истановки предложит имя для этого компьютера. Если	
	компьютер работает в компьютерной сети, получите имя у сетевого администратора	
	<u>И</u> мя компьютера: SERVER	
-		
4	программа установки создает учетную запись пользователя под именем "Далинистратор", которая дает полные права доступа к этому компьютеру.	
	Введите пароль администратора.	
	Пароль администратора:	
	Подтверждение:	
	< <u>Н</u> азад Далее>	
A You do not have VMware To	pols installed.	- 🕘 📟 //

Указываем имя компьютера и оставляем пустыми поля для пароля администратора



Выбираем типичные сетевые параметры



Пока считаем, что компьютер не входит в сеть



Завершение установки . После нажатия Ctrl+Alt+Del происходит выход в окно внешней ОС. Нажмите ESC, активизируйте окно входа и войдите в среду виртуальной ОС



Настройка сервера будет выполняться позже



Для отключения нажатия Ctrl+Alt+Del при входе в систему необходимо запустить оснастку «Локальная политика безопасности» утилиты «Администрирование» в панели управления («Пуск \ Настройка \ Панель управления»)

SERVER - VMware Workstation			- O 🗙
File Edit View VM Team Wine	dows Help		
🔒 Home 🔆 Students 🔒 SERVE	R		×
📑 Локальные параметры безопа	сности		_ 🗆 ×
🗍 Действие вид 🗍 🗢 🔿 🔁	🔳 🔀 🗟 😰		
Структура	Политика 🛆	Локальн	Действ 🔺
🗟 Параметры безопасности	🕮 Напоминать пользователям об истечении действия	14 дн.	14 дн.
🗄 📴 Политики учетных записей	🕮 Не отображать последнего имени пользователя в	Отключен	Отключ
🗄 📴 Локальные политики	немедленное отключение системы, если невозмож	Отключен	Отключ
🕀 🛄 Политика аудита	📖 Отключить CTRL+ALT+DEL запрос на вход в систему	Отключен	Отключ
🛁 Назначение прав пользова	📖 Очистка страничного файла виртуальной памяти п	Отключен	Отключ
🗄 🛄 Параметры безопасности	📖 Переименование учетной записи администратора	Не задан	Не зада
🗄 🔲 Политики открытого ключа	📖 Переименов 🖉 че учетной записи гостя	Не задан	Не зада
🕀 😓 Политики безопасности IP на "	📖 Поведение при извлечении смарт-карты	Нет дей	Нет дей
	📖 Поведение при установке неподписанного драйвера	Не задан	Не зада
	📖 Поведение при установке неподписанной программы	Не задан	Не зада
	📖 Посылать незашифрованный пароль при подключе	Отключен	Отключ
	📖 Предотвращение обработки пароля учетной запис	Отключен	Отключ
	📖 Проводить аудит права на архивацию и восстанов	Отключен	Отключ
	Разрешено извлекать съемные носители NTFS	Админис	Админи
	📖 Разрешить доступ к дисководам компакт-дисков т	Отключен	Отключ
	Разрешить доступ к НГМД только локальным польз	Отключен	Отключ
	🕮 Разрешить завершение работы системы без выпол	Отключен	Отключ
	🕮 Разрешить операторам сервера задавать выполне	Не задан	Не зада
	🕮 Текст сообщения для пользователей при входе в с		
	🕮 Уровень проверки подлинности LAN Manager	Посыла	Посыла
	👸 Усилить разрешения по умолчанию для глобальны	Включен	Включе
	4		
🏽 🕄 🤔 🚮 📗 🖼 Адми	нистрирование	EN 🍕	13:42
A You do not have VMware Tools installed	i.	Q. 🗆 🖢	. 🔊 🖏 🖉

Выбираем «Локальные политики», в них – «Параметры безопасности» и включаем политику «Отключить Ctrl+Alt+Del запрос на вход в систему»



Устанавливаем надстройку VMWare Tools для инсталляции драйверов видеокарты и сетевого интерфейса



Выбираем типичные параметры установки VMWare Tools

🛍 Install VM-5.doc - Microsoft Word	_ 8 🗙
Файл Правка Вид Вставка Форнат Сервис Таблица Окно Оправка	Введите вопрос 🔹 🗙
Image: Construction Image: Construction Imag	2 12 -
	· 14 · I · 15 · I · 16 · I · 17 ·
Image: Subders Image: Subder	
Image: Second	<u>v</u>
	4
1 Adom_Lown Kg Peologen_Level C C Kon 1 3AΠ MCTP 8ΔΛ 3AM pyccow (Po 20	
🔧 ПУСК 🖉 🛄 (C:\temp\/M\ 🗑 Install VM-5.d 📄 Crack 🔯 Program 💽 SER.VER - VMw 📃 Диспе	етчер за EN 🔇 🖬 🔍 13:54

Настраиваем видеокарту



Переходим в настройки VMWare

Hardware Options Device Memory Hard Disk (SCSI 0:0) CD-ROM (IDE 1:0) Floppy Ethernet USB Controller W Audio	Summary 64 MB Using image C:\te Using drive A: Bridged Present Default adapter	
4	Add	C:\temp\VM\COMMON\Install\ Browse Virtual device node SCSI 0:0 Hard Disk 1 IDE 1:0 CD-ROM 1

Отключаем образ инсталляционного диска от привода CD-ROM



Создаем общую (сетевую) папку (вкладка «Options», опция «Shared Folders», кнопка «Add»)

Install VM-5.doc - Microsoft Word						
Файл Правка В	📓 SERVER - VMware Workstation 📃 🗆 💟 🗠	• ×				
i D 🥔 🔛 🔒 🖏	File Edit View VM Team Windows Help					
Исправления в измен	🖬 🔢 🔊 🚳 🕼 🧊 🖾 🖾 🔟 🔟 🖾					
Обычный • 3 · · · 2	More Students SERVER Mame the Shared Folder What would you like to call this shared folder? r	I				
	Writel Machine Settings Particular Settings Settings Settings Power Power Power Settings Settings Power Power					
der(]543 * k) A Crp. 33 Pag 1						
🔒 пуск 👔	🖥 (C:\temp\VM\) 📾 Install VM-5.d) 🏠 Crack 🛛 🏠 Program 🛛 👩 SERVER - VMw 🗍 🖳 Диспетчер за 📝 EN 🔇 🖬 🕏	13:58				

Указываем сетевое имя «Common» и адрес «C:\Temp\VM\COMMON»



Устанавливаем полный доступ к созданной сетевой папке

SERVER	ER - VMware Workstation	
File Edit	lit View VM Team Windows Help	
A Home	Students 🔐 SERVER	×
Мои		
документы		
Мой	Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка	
компьютер	тер 🛛 🕂 Назад 🔹 🔿 🕆 🔂 🛛 🔯 Поиск 📴 Папки 🎯 Журнал 📲 🧏 🗙 🖄 🧱 🕇	
		С Переход
окружение	ие 🖸 Рабочии стол	
	🖻 🖳 Мой компьютер	
корзина	на 💮 🧟 Компакт-диск (D;)	
	Станель управления Станель управления Станель управления	
	En certs	
Internet Explorer	ar Den en transfer and the state of the stat	
2516	().host\Shared Folders	
Подключени к Интернет		
	internet Explorer	
	Объектов: 2 0 байт 🔮 К	Интернет
Ж Пуск	🗐 🛱 🍘 🚺 🔯 COMMON	
C:\temp		FR - VMw Диспетчер за 3 FN

С помощью проводника проверяем доступность сетевого ресурса



В контекстном меню сетевого окружения создаем

логический диск для сетевой папки и разрешаем

его подключение при следующих запусках Windows

Install VM-5.do	c - Microsoft Word		
Файл Правка В	SERVER - VMware Workstation		×
🗅 🚅 🖬 🔒 😒	File Edit View VM Team Windows Help		
Исправления в измен			1999
🐴 Обычный	A Home 💥 Students 🔐 SERVER		×
L + 3 + 1 + 2			· 17 · 1
	Mox		
	Мой		
	Мой компьютер		
	ј Фанл Цравка јид Избранное Сервис Справка	×	
	алас Малания на станки сужурнал на ча	V 2.0 EE.	
	Beher (Seg work competing)		- (Priepexox
	Цартина Диск 3,5 (А:)	Диск 3,5	Своюдно
	Покальный диск (С:)	Локальный диск 5,99 ГБ	5,17 ГБ
	Мои компьютер Соторо на "bost/Shared Folders" (M	Компакт-диск 3.81 ГБ	3.43/75
	Common на ".host\Shared 🕅 Панель управления	Системная папка	sjiere
	Folders" (М:) Сетевой диск		
	n		
	к Енкость: 3,81 ГБ		
	□ Занято: 390 MБ		
	Свободно: 3,43 ГБ		*
	Свободно: 3,43 ГБ, Емкость: 3,81 ГБ	Мой компью	rep //
			*
Действия • 🕞 А			
Стр. 39 Разд 1	🏨 Пуск 🗍 😂 🍘 🚺 📃 Мой компьютер		🔁 🌾 💵 14:07
🔒 пуск 🔡	🔢 (C:\temp\VM\ 🝘 Install VM-5.d 🗁 Crack 🏠 Pro	gram	испетчер за 🤅 EN 🐼 🖬 🔍 14:07

+Логический диск должен появиться в папке «Мой компьютер»