DR. BOB DAVIDOV

Построение локальной сети с выходом в Интернет

Цель работы: освоение правил построения локальной сети.

Задача работы: построение локальной сети с выходом в Интернет.

Приборы и принадлежности: Два персональных компьютера с сетевыми картами, Wi-Fi адаптерами, сетевой кабель ("кроссовер").

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

КАК ПОДКЛЮЧИТЬ СЕТЬ К ИНТЕРНЕТ.

Чтобы любой компьютер (и виртуальный тоже) домашней сети, имел доступ в Интернет, необходим DNS-сервер и маршрутизатор для этой сети. DNS-сервер транслирует доменные имена в реальные IP адреса. А маршрутизатор пересылает пакеты из локальной сети во внешнюю сеть - Интернет.

Примечание. Маршрутизатор это русское название роутера.

В Интернет компьютер выходит через DNS сервер и маршрутизатор которые находятся в сети провайдера. Можно нескольким компьютерам обеспечить выход в Интернет через ресурсы провайдера но для этого необходимо заключить соответствующий договор с провайдером. Чтобы использовать только одно подключение к провайдеру для выхода в Интернет нескольких компьютеров необходимо иметь свой собственный маршрутизатор с двумя сетевыми интерфейсами – один подключённый к сети провайдера, второй - к локальной сети. В этом случае провайдер видит только наш маршрутизатор, а структура локальной сети для него закрыта.

В качестве маршрутизатора может использоваться готовое устройство (роутер) или компьютер с настроенными соответствующими службами.

Готовый роутер хорош для небольших сетей тем, что очень лёгок в настройке и стоит намного дешевле отдельного компьютера. Для сетей которым требуется большая производительность необходим отдельный сервер, например на Linux / Unix.

Компьютеры, подключенные к одной локальной сети, должны иметь одну и ту же маску (например, 255.255.255.0), тогда как IP-адрес у каждого компьютера должен быть свой, например, адрес может иметь следующий вид: 192.168.х.х, где х - цифра от 0 до 254. Оптимальная последовательность использования адресов для подключения компьютеров - 192.168.0.1, 192.168.0.2 и т.д.

Примечание: Не используйте IP-адрес 127.0.0.1, т.к. при обращении к нему вы фактически обращаетесь к своему компьютеру. Это так называемый "адрес-петля".

Пример сети показан на Рис. 1. Домашняя сеть – 192.168.1.0/255.255.255.0. Роутер – 192.168.1.1, выступает DNS-сервером и маршрутизатором сети. Параметры Интернет, которые дал провайдер, настраиваются внутри роутера. Они зависят от провайдера и типа подключения. А у всех компьютеров локальной сети они будут одинаковыми:

- IP адрес 192.168.1.2-254
- Маска подсети 255.255.255.0
- DNS 192.168.1.1
- Шлюз, роутер 192.168.1.1



Рис. 1. Пример сети с маршругизатором.

Можно и не настраивать у всех компьютеров параметры вручную, почти все роутеры имеют DHCP сервер.

Без использования роутера компьютеры два или несколько компьютеров можно объединить в локальную сеть, один из которых может иметь доступ в Интернет напрямую, а остальные – через первый компьютер. Эти варианты и рассматривается в этой работе.

НАЗНАЧЕНИЕ DNS CEPBEPA.

DNS-сервер предназначен для того чтобы по имени домена определить IP-адрес сервера на котором находится сайт, связанный с этим доменом. Собственно информация о привязке имени к IP указывается в настройках DNS-сервера. Если основной DNS-сервер (master dns) по каким-то причинам окажется неработоспособен, то обращение для определения IP-адреса по имени будет производиться к дополнительному DNS-серверу (slave dns), что повышает надежность при определении IP-адреса сайта. Теоретически чем больше (но не менее двух) DNS-серверов хранит данные об IP-адресе сайта, тем лучше. Однако если не работает сервер на котором находится сайт, обилие DNS не поможет увидеть сайт.

Предположим у сайта есть доменное имя, например: forum.searchengines.ru. Для того чтобы создать сетевое соединение с тем сервером на котором находится forum.searchengines.ru, необходимо знать IP-адрес этого сервера. При обращении из браузера к сайту forum.searchengines.ru OC вашего компьютера определяет IP-адрес сервера на котором расположен forum.searchengines.ru, обращаясь к DNS-серверу вашего Интернет-провайдера, который в свою очередь обращается к "авторитетному" DNS-серверу, отвечающему за зону forum.searchengines.ru (хранящему данные об IP-адресе, связанном с именем forum.searchengines.ru). После определения IP-адреса, браузер устанавливает сетевое соединение с сервером на котором живет forum.searchengines.ru. Браузер посылает HTTPзапрос web-серверу.

УДАЛЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ КОМПЬЮТЕРОМ.

С вашего разрешения, к вашему компьютеру можно подключиться с другого компьютера для дистанционного управления с использованием клавиатуры и мыши удаленного компьютера. После подключения на удаленном компьютере можно видеть экран вашего компьютера.

Для удаленного управления компьютером необходимо чтобы

- оба компьютера использовали либо Windows Messenger, либо MAPI-совместимую почтовую программу, например, Microsoft Outlook или Outlook Express.
- оба компьютера были подключены к Интернет на все время дистанционного управления.
- удаленный компьютер временно открыл порты включенного брандмауэра. При работе в локальной или корпоративной сети, брандмауэр может ограничивать использование удаленного управления. Для снятия ограничения необходимо обратится к сетевому администратору.

Восстановление системы цие Имя компьютера Оборудование Дополнитель Автоматическое обновление Удаленные сеансы Выберите, каким образом этот компьютер будет использоваться из другого места. аленный помошник	HO
цие Имя компьютера Оборудование Дополнитель Автоматическое обновление Удаленные сеансы Выберите, каким образом этот компьютер будет использоваться из другого места. аленный помощник	HO
Автоматическое обновление Удаленные сеансы Выберите, каким образом этот компьютер будет использоваться из другого места. аленный помошник	
Выберите, каким образом этот компьютер будет использоваться из другого места. аленный помошник	
Разрешить отправку приглашения удаленному помощнику	1
<u>Что такое "Удаленный помощник"?</u> Дополнительно	Параметры удаленного помощника Можно ограницить время использования изденного помощника на это
истанционное управление расочим столом Прассоит то изделици й состать и остолом	компьютере
, пазрещить удаленный доступ к этому компьютеру	Удаленное управление
Полное имя компьютера:	
di-resbebcc10/c	азрешить здаленное зправление этим компьютером
Что такое "Удаленный рабочий стол"?	in the second
Выбрать удаленных пользователей	Приглашения
Для удаленного подключения к этому компьютеру учетная запись тользователя должна иметь пароль.	Предельный срок, который приглашение может оставаться открытым 30 🗸 дн.
<u>рандмачэр Windows</u> будет настроен для осуществления цистанционного управления рабочим столом этого компьютера.	ОК Отмен

Рис. 2. Содержимое страницы настройки удаленного управления.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЛОКАЛЬНОЙ СЕТИ.

- 1. Для стандартной домашней сети можно рекомендовать следующие параметры.
- Адреса компьютеров указывайте в диапазоне 192.168.0.2-192.168.0.50, т.е. первый компьютер получает адрес 192.168.0.2, второй - 192.168.0.3 и т.д. Адрес 192.168.0.1, как правило, присваивается основному шлюзу сети. Маску подсети укажите как 255.255.255.0. Во многих случаях такая конфигурация подходит для организации работы локальной сети.

Примечание: Вводить IP-адреса первичного и вторичного DNS-серверов, как правило, не обязательно.

3. Если компьютер используется в нескольких сетях, щелкните на вкладке Альтернативная конфигурация. В ней можно, выбрав переключатель ввести параметры альтернативной конфигурации IP, включая IP-адрес, маску подсети и основной шлюз, а также предпочитаемые и альтернативные DNS-серверы.

ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

Задание 1. Соединение компьютеров по беспроводной связи Wi-Fi средствами Windows.



Рис. 3. Беспроводное сетевое соединение компьютеров через встроенный и внешний (например, D-Link) Wi-Fi адаптеры..

1. Активируйте D-link адаптер. В списке устройств должен появиться драйвер D-link адаптера:

🚇 Device Manager
Eile <u>A</u> ction <u>V</u> iew <u>H</u> elp
🚊 👜 Network adapters
🕮 D-Link DWA-131 Wireless N Nano USB Adapter
📲 Realtek PCIe GBE Family Controller

 Откройте папку Network Connection (Сетевые подключения) через системный трей (значки на экране справа внизу) или через меню start (Пуск) > Connect To (Подключения)
 > Shaw all connection (Показать подключения) или start > My Network Places > ПКМ (Правой кнопкой Мыши) > Properties.

🐶 Control Panel		
Set Program Access and Defaults		
Connect To 🔹 🗘 🖗 Wireless Network	Connection	
Printers and Faxes 💽 Show all connection	ons	
	Network Connections	
1	File Edit View Favorites Tools Advanced Help	
	🔇 Back 🔹 🕥 🔹 🏂 🔎 Search 😥 Folders 🛄 🔹	
	Address 🚳 Network Connections	
	LAN or High-Speed Internet	
Change Windows Firewall settings	Create a new connection Connected, Firewalled Set up a home or small	ion N.N
Repair View Available Wireless Networks	 office network Change Windows Firewall settings 	

3. С использованием ПКМ откройте Properties (Свойства) Wireless Network Connection (беспроводного сетевого соединения).

4. В открывшемся окне выберите вкладку Wireless Networks (Беспроводные сети).

Available networks: To connect to, disc	onnect from, or find out more information
about wireless netw	orks in range, click the button below. View Wireless Networks
Preferred networks: Automatically conne	ect to available networks in the order listed
below:	Magaz
	Move down

- 5. Нажмите на клавишу add (добавить).
- 6. В появившемся окне, в поле SSID (Сетевое имя) введите название будущей сети, например, bob_1234. Установите Network Authentication (Проверка подлинности): Open (открытая); Data encryption (Шифрование данных): WEP. Введите пароль в поле Network key (ключ сети) и продублируйте его в Confirm network key. Пароль должен состоять из 5 или 13 символов. Установите галочку возле пункта This is computer-to-computer network (Это прямое подключение компьютер-компьютер). На вкладке Connection (Подключение) поставьте метку в поле Connect when this network is in range (Подключаться, если сеть находится в радиусе действия).

Wireless network properties	Wireless network properties	Wireless network properties
Association Authentication Connection	Association Authentication Connection	Association Authentication Connection
Network name (SSID): (bob_1234) Wireless network key	Select this option to provide authenticated network access for wireless Ethernet networks.	Automatic connection Whenever this network is detected, Windows can connect
This network requires a key for the following:	Enable IEEE 802.1x authentication for this network	Connect when this network is in range
Network Authentication: Open	EAP type: Smart Card or other Certificate	
Data encryption: WEP	Properties	
Network key:		
Confirm network key:	Authenticate as computer when computer information is available	
Key index (advanced):	Authenticate as guest when user or computer information is unavailable	
The key is provided for me automatically	IEEE 802.1x authentication can not operate on peer to	
This is a computer-to-computer (ad hoc) network; wireless access points are not used	peer lad nocj networks or on networks for which data encryption is disabled.	
OK Cancel	OK Cancel	OK Cancel
	Vireless Network Connection Properties Pread Wireless Networks Advanced Use Windows to configure my wireless network settings Available networks To connect to, disconnect from, or find out more information about wireless networks in range, click the button below. View Wireless Networks Preferred networks: Automatically connect to available networks in the order listed below. Local_Net (Automatic) Move down Add Remove Properties earn about setting up wireless networks Advanced OK Cancel	

7. Перейдите на вкладку General (Общие). Выделите нижний протокол Internet Protocol (TCP/IP) и нажмите на кнопку Properties (Свойства). В открывшемся окне выберите пункт Use the following IP address (Использовать следующий IP-адрес). В поле IP-address введите 192.168.0.1 в поле Subnet mask (маска подсети) должно быть 255.255.255.0.

WW D.J. ink DW/A-121 W/release N Name II	
Configure	Internet Protocol (TCP/IP) Properties
his connection uses the following items: Image: Second connection Image: S	General
Service Control Service Control Service Control	You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
	O Dbtain an IP address automatically
Install	 Use the following IP address:
Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default	IP address 192 . 168 . 0 . 1
wide area network protocol that provides communication	Subnet mask: 255 . 255 . 255 . 0
across diverse interconnected networks.	Default gateway:
Show icon in notification area when connected	
Notify me when this connection has limited or no connectivity	O Obtain DNS server address automaticalu
	Use the following DNS server addresses
	Preferred DNS server:
UK Lancel	Alternate DNS server:
	Advanced

Примечание. В итоге создана сеть с названием, которое задали при настройке и к ней подсоединен один компьютер.

8. Повторите шаги со 2-го по 7-ой для второго компьютера только в свойствах Протокола Интернета (TCP/IP) в поле IP введите адрес 192.168.0.2

9. Выведите на экран параметры беспроводного подключения.

Network Connections	Advanced with		
Back - S - B - Se	arch 🈥 Folders	4 8	
Address 🔕 Network Connections		😪 🋃 Go	
Network Tasks	LAN or High-Speed Internet	(4) Wireless Network Connection Status	?
Set up a home or small office network	Connected, Firewalled Realtek PCIe GBE Family Cont	Connection	Connected
Settings		Network: Duration:	bob_1234 00:38:59
		Speed: Signal Strength:	54.0 Mbps
		Activity Sent — 77	Received
		Packets: 13,040	0
		Properties Disable View Wireles	s Networks
			<u>C</u> lose

Рис. 4. Параметры беспроводной связи. На вкладке Support можно найти информацию об используемом IP адресе: его типе, номере, маске.

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe	- 🗆 ×
Microsoft Windows XP [Version 5.1.2600] (C) Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.	^
C:\>ping 192.168.0.1	
Pinging 192.168.0.1 with 32 bytes of data:	
Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time=1ms TTL=128 Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128 Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128 Reply from 192.168.0.1: bytes=32 time<1ms TTL=128	
Ping statistics for 192.168.0.1: Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss), Approximate round trip times in milli-seconds: Minimum = 0ms, Maximum = 1ms, Average = 0ms	
C:\Documents and Settings\Administrator>_	

Рис. 5. Проверка работы связи. 0% loss (потерь) при передаче пакетов, указывает на то, что соединение компьютеров работает успешно.

10. Отключите и затем подключите компьютер к сети. Состояние подключения можно wireless Network Connection Connected, Firewalled D-Link DWA-131 Wireless N N... (двойной щелчок мыши по этому значку активирует или отключает сетевой Wi-Fi адаптер

S); в системном трее (области уведомлений, панели задач): списке видимых беспроводных сетей, находящиеся в радиусе действия нашего адаптера:



11. ПКМ 🗾 Change Windows firewall Settings.



12. Чтобы получить доступ к ресурсам другого компьютера сети сделайте на нем доступную папку: Properties (Свойства папки) > Вкладка Sharing (Доступ) > раздел Network Sharing and Security > Share this folder on the network (Открыть доступ к этой папке из сети)

Share_DT on	Laptop (DI-01cb90d5018c) Prope	?×
General		
	Share_DT on Laptop (DI-01cb90d5018c)	
Туре:	Folder	
T <u>a</u> rget:	\\DL-01CB90D5018\Share_DT	
Created:	Today, November 18, 2013, 8:09:44 AM	
Comment:	\\DL-01CB90D5018\Share_DT	
	OK Cancel Ar	ply



Следует работать с папкой своего компьютера, например скопировать файл в Share (Общую) папку. На другом компьютере его средствами можно открыть файл этой папки, скопировать удаленный файл в папку компьютера, запустить удаленный видео-файл.

Задание 2. Подключение соединения компьютеров к Интернет.





1. Отсоедините сетевой кабель от компьютера с доступом к Интернет.

Примечание. Во время настройки сети беспроводному адаптеру настольного компьютера назначается адрес 192.168.0.1, который обычно задействован во внутренней сети, что может вызвать конфликт адресов и сорвать настройку шлюза.

2. На компьютере с отключенным сетевым кабелем установите новое беспроводное соединение со следующими параметрами (соединение подробно описано в предыдущем задании).

Internet Protocol (TCP/IP) Properties	🖵 Wireless Network Connection Properties 🛛 😨 🔀	Wireless network properties
General Alternate Configuration	General Wireless Networks Advanced	Association Authentication Connection
You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.	Use Windows to configure my wireless network settings	Network name (SSID): bob_123 Wireless network key
Dtain an IP address automatically	To connect to, disconnect from, or find out more information about wireless networks in range, click the button below.	This network requires a key for the following:
O Use the following IP address:	View Wireless Networks	Network Authentication: Open 😪
IP address:	Preferred networks:	Data encryption: Disabled
Subnet mask:	Automatically connect to available networks in the order listed below:	Network key
	bob_123 (Automatic) Move up	Confirm network key:
Obtain DNS server address automatically	Move <u>d</u> own	
O Use the following DNS server addresses:		Key index (advanced) 1
Preferred DNS server:	Add Remove Properties	The key is provided for me-automatically
Alternate DNS server:	Learn about setting up wireless networks Advanced	This is a computer to computer (ad hoc) network; wireless access points are not used
OK Cancel	OK Cancel	OK Cancel



Рис. 7. Параметры Wi-Fi соединения.

3. Запустите мастер Wireless Network Setup Wizard через My Network Places (Сетевое окружение) > Set up a home or small office network (Установить домашнюю или малую сеть).

File Edit View Favo	orites Tools Help
3 Back + 6 +	🏂 🔎 Search 😥 Folders 🛄 •
Address 🥞 My Network F	Places
Network Tasks	*
2 Add a network pla	ce
Set up a home or s	small
Set up a wireless r for a home or sma	network II office
🔏 View workgroup co	omputers
Hide Icons for netv UPnP devices	worked

4. В окне мастера установите Ignore disconnected network hardware (Игнорировать отключенное сетевое оборудование).

Примечание. Это позволяет задействовать отключенный от сети проводной контроллер.

5. Выберите: This computer connects directly to the Internet. The other computers on my network connect to the Internet through this computer. (Этот компьютер имеет прямое подключение к Интернет. Другие компьютеры в сети подключаются к Интернет через этот компьютер).

Sele	ct a connection method.
Selec	the statement that best describes this computer:
⊙ Ti to ⊻	iis <u>c</u> omputer connects directly to the Internet. The other computers on my network connec the Internet through this computer. iew an example.
	iis computer connects to the Internet through a residential gateway or through another mputer on my network. iew an example.
00	her
Learn	more about home or small office network configurations.

6. Укажите соединение которое должно используется для подключения к Интернет.

Network Setup Wizard					
The wizard found disconnected network hardware.					
The network connections listed below are disconnected. Plug in your network cables or otherwise connect your network hardware, and then click Next.					
((19) Wireless Network Connection D-Link DWA-131 Wireless N Nano USB Adapter					
😹 Local Area Connection Realtek PCIe GBE Family Controller					
Ignore disconnected network hardware					
< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel					

7. Введите имя соединения которое используется для подключения другого компьютера сети (ноутбук) к Интернет.

etwork Setup Wiza	rd
Name your network	
Name your network by should have the same	specifying a workgroup name below. All computers on your network workgroup name.
Workgroup name:	BOB_123
	Examples: HOME or OFFICE
	< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

8. Включите Turn on file and printer sharing (Включить общий доступ к файлам и принтерам).



twork Setup Wizard		
Ready to apply network setting:	S	1 I
The wizard will apply the following sett and cannot be interrupted. Settings:	ings. This process may take a few minutes to	o complete
Internet connection settings:		<u>^</u>
Internet connection: Internet connection sharing: Windows Firewall:	Local Area Connection enabled enabled	=
Network settings:		
Computer description:	Laptop	~
To apply these settings, click Next.		
	< <u>B</u> ack Next >	Cancel

9. Дождитесь окончания конфигурирования и завершите работу мастера.

Network Setup Wizard
You're almost done
You need to run the Network Setup Wizard once on each of the computers on your network. To run the wizard on computers that are not running Windows XP, you can use the Windows XP CD or a Network Setup Disk.
What do you want to do?
◯ <u>C</u> reate a Network Setup Disk
◯ <u>U</u> se the Network Setup Disk I already have
O U <u>s</u> e my Windows XP CD
Just finish the wizard; I don't need to run the wizard on other computers
< <u>B</u> ack <u>N</u> ext > Cancel

- 10. Перезагрузите компьютер. Подключите Ethernet кабель.
- 11. Проверьте подключение компьютера к сети и параметры установленные мастером.

<u>File E</u> dit <u>V</u> iew F <u>a</u> vorites <u>T</u> ools Adva <u>n</u> ce	ed Help
🕞 Back 🔹 🛞 📩 🏂 🔎 Search 🧗	Folders
Address 🔕 Network Connections	
LANO	r High-Speed Internet
Network Tasks 🖉	
Create a new connection Set up a home or small office network Charge Windows Elecuval	
settings	Area Connection Wireless Network

🕂 Local Area Connection Properties 🛛 😨	Internet Protocol (TCP/IP) Properties	Internet Protocol (TCP/IP) Properties
General Authentication Advanced	General	General
Windows Firewall Protect my computer and network by limiting or preventing access to this computer from the Internet	You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings. O Datain an IP address automatically	You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings.
Internet Connection Sharing Allow other network users to connect through this computer's Internet connection	OUse the following IP address: 10 . 212 . 0 . 182 JP address: 255 . 255 . 255 . 0 Default gateway. 10 . 212 . 3 . 254	③ Use the following IP address: 192 . 168 . 0 . 1 JP address: 192 . 168 . 0 . 1 Subnet mask: 255 . 255 . 0 Default galeway:
✓ Allow other network users to control or disable the ishared Internet connection Learn more about Internet Connection Settings Shating Settings	Og/tain DNS server address automatically O Usg the following DNS server addresses: Piefered DNS server: 83 . 243 . 64 1 Alemate DNS server: 83 243 65 2	Olytain DNS server address automatically Olyg the following DNS server addresses: Prefered DNS server: Alternate DNS server:
If you're not sure how to set these properties, use the <u>Network Setup Wizard</u> instead.	Advenced.	Advanced

Рис. 8. Параметры установленные мастером сети.

- 12. Создайте новое соединение на другом компьютере ноутбуке (см. Рис. 7).
- 13. Запустите мастер сети на ноутбуке (см. выполнение шага N3 выше).
- 14. На закладке Select a connection method (Выберите метод подключения) установите This computer connects to Internet through a residential gateway or through another computer on my network (Этот компьютер подключен к Интернет через шлюз или другой компьютер в сети)

Network Setup Wizard
Select a connection method.
Select the statement that best describes this computer:
This computer connects directly to the Internet. The other computers on my network connect to the Internet through this computer. View an example.
This computer connects to the Internet through a residential gateway or through another computer on my network. <u>View an example.</u>
◯ <u>D</u> ther
Learn more about home or small office network configurations.
< <u>Back</u> <u>Next</u> Cancel

15. После настроек мастера поверьте выход в Интернет через другой компьютер.

Задание 3. Проводное соединение двух компьютеров.



Рис. 9. Проводное соединение компьютеров через LAN интерфейсы и Ethernet кабель.



Рис. 10. Сетевой кабель.

1. Подсоедините Ethernet кабель к LAN разъемам сетевых карт компьютеров.

Примечание. После подключения кабеля должен загореться индикатор сетевой карты рядом с LAN разъемом.

- 2. Используя пример беспроводного соединения Задания 1 настройте и проверьте связь компьютеров командой "ping".
- 3. Обеспечьте общий доступ к диску или каталогу другого компьютера.
- 4. Откройте диск удаленного компьютера.
- 5. Создайте временную папку на первом компьютере и скопируйте в нее файлы второго компьютера.

Задание 4. Настройка выхода в Интернет стационарных компьютеров соединенных Ethernet кабелем.



Рис. 11. Схема подключения компьютеров.

- 1. Настройте подключенный и Интернет роутер на подключение дополнительного компьютера к локальной сети через беспроводное соединение (Wi-Fi).
- 2. На компьютере, подключенном к Интернет, разрешите другим пользователям локальной сети использовать подключение к Интернет данного компьютера.

ieneral	Authentication	n Advanced	
- Wind	lows Firewall		
Prote or pre the Ir	ect my computer eventing access nternet	r and network by limiting s to this computer from	S <u>e</u> ttings
Inter	net Connection !	Sharing	
⊂	llow other <u>n</u> etwo omputer's Intern	ork users to connect thr let connection	ough this
⊠ A sl	llow other netwo hared Internet c	ork users to control or di onnection	sable the
Lear <u>Sha</u> r	in more about <u>In</u> ring:	iternet Connection	Settings
If you're the Ne	e not sure how t twork Setup Wi:	to set these properties, u zard instead.	ise



3. Настройте другой компьютер на выход в Интернет через первый компьютер для этого переведите получение IP-адреса протокола TCP/IP в автоматический режим.

eneral	Alternate Config	uration				
You car this cap the appi	n get IP settings a ability. Otherwise, ropriate IP setting	issigned autor , you need to s.	matically if y ask your ne	our neti twork a	work supp dministral	oorts tor for
<u>⊚ о</u> ь	otain an IP addres	s automatical	ly			
	e the following IF	address: —				
IP address.			-			
Sybn	iet mask;		-		-	
Defa	ult gateway:			- 2	× 1	
00 <u>0</u>	tain DNS server	address autor	natically			
OUs	e the following D	NS server add	dresses: —			
Prefe	rred DNS server.		-	~		
Alterr	nate DNS server.				8.2	
				1	Ad <u>v</u> an	ced

- 4. Браузером проверьте соединение с Интернет. Если требуется настройка браузера, например, Internet Explorer. Зайдите в меню > Tools (Сервис) > Internet Option (Свойства обозревателя).
- 5. Зайдите на закладку Connection (Подключения) и нажмите кнопку Setup (Установить).
- 6. В New Connection Wizard (Мастер новых подключений) нажмите Next (Далее).
- 7. Выберите тип сетевого подключения Connect to the Internet (Подключить к Интернет) и нажмите Next.
- 8. Выберите Set up my connection manually (Установить подключение вручную) и Next .
- 9. На вопрос каким образом подключиться к Интернет поставьте галочку Connect using a broadband connection that is always on (Через постоянное высокоскоростное подключение), нажмите Next.
- 10. В последнем окне Мастера нажмите кнопку Finish (Готово) и закройте браузер.

Примечание: Для выхода в Интернет со второго компьютера – первый компьютер должен быть включен и Ethernet кабелем соединен со вторым компьютером.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

- 1. Какие ресурсы задействуются при просмотре файлов удаленного компьютера?
- 2. Процессор какого компьютера выполняет программы видимые через соединение на удаленном компьютере?
- 3. Можно ли запустить интегрированную среду удаленного компьютера, например, МатЛАБ? Почему?
- 4. Можно ли выполнить установку программы с удаленного компьютера. Почему?
- 5. Пусть имеется первый компьютер подключенный к Интернет через a) Ethernet б) Wi-Fi. Как подключить один и более компьютеров с выходом в Интернет через первый компьютер?
- 6. Опишите механизм определения IP-адреса сервера (например, на котором находится сайт) по имени домена.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

- 1. Википедия.
- 2. Dr. Bob Davidov. Компьютерные технологии управления в технических системах <u>http://portalnp.ru/author/bobdavidov</u>.