

МДК.01.01

Организация, принципы построения
и функционирования компьютерных
сетей

3-курс

Практические занятия

Занятие 24

Настройка сетевых служб

- В основе серверных функций операционной системы Windows лежат **специальные службы**.
- **Служба** – программа, выполняющая некоторую базовую задачу в фоновом режиме.
- Примеры сетевых служб Windows:
 - **Alerter** – служба позволяет отправлять сообщения отдельному пользователю или пользователям, подключенным к данному серверу.
 - **Browser** – служба поддерживает текущий список компьютеров в локальной сети.
 - **Dhcp client** – поддерживает сетевую конфигурацию, запрашивая и обновляя IP-адреса и имена DNS.

Настройка сетевых служб

- **Messenger** –позволяет компьютеру получать сообщения.
- **Netlogon** –проверяет запросы на подключение и управляет репликацией учетных записей пользователей в домене.
- **Server** – службу сервера для совместного использования ресурсов сервера.
- **Workstation** – позволяет компьютеру подключаться и использовать общие сетевые ресурсы.
- **Spooler** – загружает файлы в память для печати.

Запуск и остановка служб

команда net

- Для запуск и остановки служб в Windows может быть использована команда **net**:
 - **net start** <служба> – запуск службы;
 - **net stop** <служба> – остановка службы;
 - **net pause** <служба> – приостановка службы;
 - **net continue** <служба> – продолжение работы службы.
- Пример:
 - **net start lanmanserver** (Запуск службы сервер на локальном компьютере).
 - **net start** (Вывод сетевых служб, запущенных на локальном компьютере).

Сетевые службы

- Служба **workstation** позволяет организовать доступ компьютеров к информации и данным, расположенным на других компьютерах сети.
- Возможности службы **workstation** могут быть настроены с помощью команды:
 - **net config workstation**
- Дополнительные параметры:
 - **net config workstation /charwait:<sec>** (задает время, которое должно пройти прежде, чем будет превышен лимит времени для устройства и оно не будет больше признаваться сетью).

Сетевые службы

- Служба **Server** позволяет другим системам, подключенным к сети, получать доступ к данным компьютера.
- Серверные платформы запускают данную службу автоматически.

Для операционных систем Windows служба запускается, если установлена компонент:

File and Printer Sharing (общий доступ к принтерам и файлам).

Сетевые службы

- Конфигурирование службы выполняется с помощью команды **net config server**:
 - **Net config server /autodisconnect:<min>** (задает количество времени, в течение которого соединение может не использоваться, прежде чем прекратить текущий сеанс (по умолчанию 15 мин)).
 - **Net configserver /hidden:yes|no** (удаляет имя системы из списка сервера).
 - **Net configserver /srvcomment:"text"** (выводит текстовое сообщение или описание с именем компьютера).

Мониторинг служб

- Для мониторинга служб **Workstation** и **Server** используются команды:
 - **Net statistics workstation** – выводит статистику соединений, работы в сети и сеансов


```
C:\>net statistics workstation
Workstation Statistics for \\PCW520
```

```
Statistics since 01-10-2014 17:49:43
```

Bytes received	56472422
Server Message Blocks (SMBs) received	339595
Bytes transmitted	10969082643
Server Message Blocks (SMBs) transmitted	339576
Read operations	464
Write operations	334059
Raw reads denied	0
Raw writes denied	0
Network errors	0
Connections made	1
Reconnections made	106
Server disconnects	1
Sessions started	0
Hung sessions	0
Failed sessions	0
Failed operations	0
Use count	27
Failed use count	18

```
The command completed successfully.
```

```
C:\>
```

Мониторинг служб

- **Net statistics server** – выводит статистику сеансов, нарушения безопасности и информацию о доступе к устройствам сервера со времени ее последнего запуска;

C:\Windows\system32>net statistics server
Статистика сервера для \\SKF-DC0108

Статистика после 12.06.2013 17:37:08

Принятые сеансы	6
Сеансы с истекшим интервалом	1905
Сеансы с ошибками	6645

Послано КБ	184939
Принято КБ	116893

Среднее время отклика (мс)	0
----------------------------	---

Системные ошибки	0
Нарушение разрешений	2501
Нарушение паролей	4988

Доступ к файлам	109315
Доступ к устройствам связи	0
Задания печати в очереди	0

Исчерпанные буферы времени

Большие буферы	0
Затребованные буферы	0

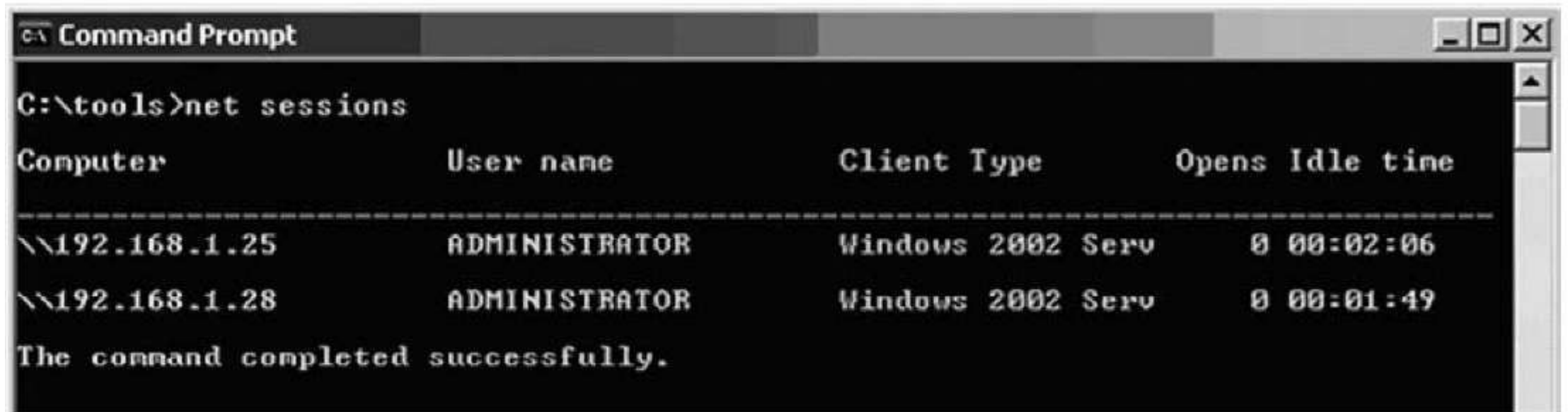
Команда выполнена успешно.

C:\Windows\system32>_

Мониторинг служб

- **Net session** – используется для определения соединений с текущим сервером, а также управления соединениями.
 - **Net session** – отображает все текущие подключения к серверу.
 - **Net session \\<компьютер> /delete** – завершает подключения между сервером и указанным компьютером.

Мониторинг служб



```
CA Command Prompt
C:\tools>net sessions

Computer            User name           Client Type          Opens Idle time
-----
\\192.168.1.25      ADMINISTRATOR        Windows 2002 Serv    0 00:02:06
\\192.168.1.28      ADMINISTRATOR        Windows 2002 Serv    0 00:01:49

The command completed successfully.
```

The screenshot shows a Windows Command Prompt window titled "CA Command Prompt". The command "net sessions" has been executed from the directory "C:\tools". The output displays a table of active network sessions. The table has four columns: "Computer", "User name", "Client Type", and "Opens Idle time". There are two sessions listed: one from computer "\\192.168.1.25" by user "ADMINISTRATOR" with client type "Windows 2002 Serv" and idle time "0 00:02:06"; and another from "\\192.168.1.28" by user "ADMINISTRATOR" with client type "Windows 2002 Serv" and idle time "0 00:01:49". Below the table, it states "The command completed successfully."

Computer	User name	Client Type	Opens Idle time
\\192.168.1.25	ADMINISTRATOR	Windows 2002 Serv	0 00:02:06
\\192.168.1.28	ADMINISTRATOR	Windows 2002 Serv	0 00:01:49

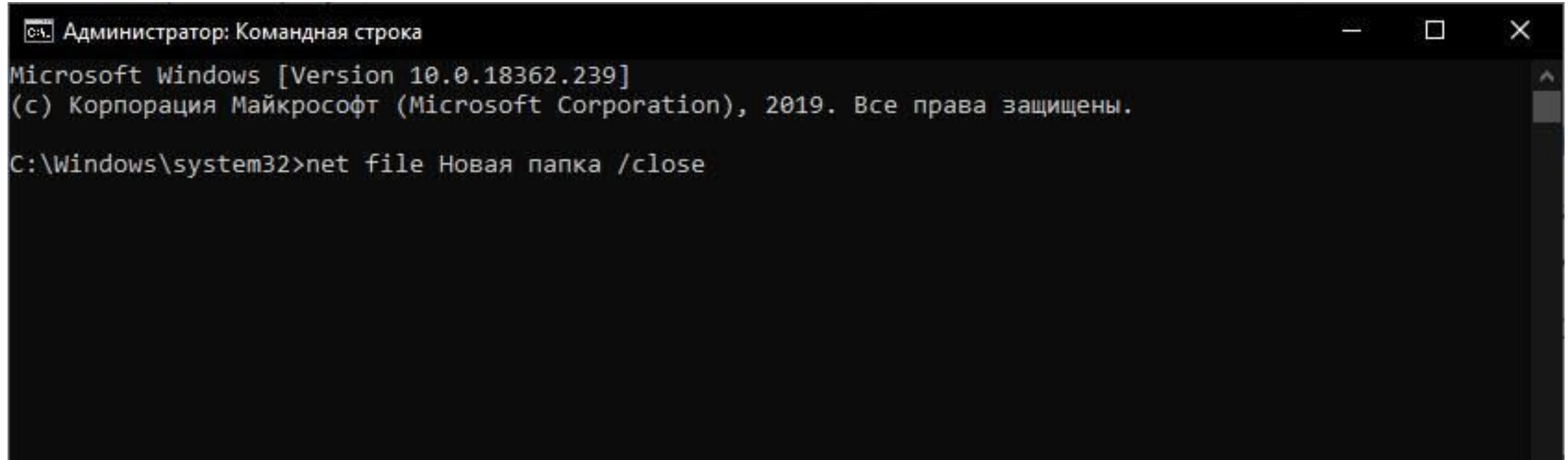
Мониторинг служб

▫ **Net file** – показывает список открытых файлов на сервере.

Для принудительного закрытия файла используется команда:

Net file <code file>/close

Мониторинг служб



```
Администратор: Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.18362.239]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2019. Все права защищены.

C:\Windows\system32>net file Новая папка /close
```

Сетевые файловые ресурсы

- Набор команд **net share** – позволяет просматривать и управлять общими файловыми ресурсами на сервере:
 - **Net share** – и отображает все активные папки на сервере.
 - **Net share <имя общего ресурса>=<имя диска>:\<каталог>** – создание общего ресурса, с указанием места размещения файлов.
 - **Net share <имя общего ресурса>/delete** – удаление общего ресурса.
 - **Net share <имя общего ресурса>/users:<#>** – задание максимального числа подключений.
 - **Net share <имя общего ресурса>/remark:"описание"** – добавление описания общего ресурса.

Командная строка

Microsoft Windows [Version 6.1.7600]

© Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Users\VirtDImaN>NET SHARE "Временные файлы 2"=C:\Temp2 /GRANT:TrustedUser,FULL /USERS:5 /REMARK:"Папка, предназначенная для хранения временных файлов, созданная средствами командной строки" /CACHE:Manual
Временные файлы 2 успешно назначен общим.

C:\Users\VirtDImaN>NET SHARE

Общее имя	Ресурс	Заметки
C\$	C:\	Стандартный общий ресурс
IPC\$		Удаленный IPC
ADMIN\$	C:\Windows	Удаленный Admin
Users	C:\Users	
Временные файлы	C:\Temp	Эта папка предназначена для хра... Кэширование отключено
Временные файлы 2	C:\Temp2	Папка, предназначенная для хран...
Инсталляционные файлы	C:\Install	В этой папке хранятся общедосту...

Команда выполнена успешно.

C:\Users\VirtDImaN>_

CACHE:Manual Задаёт ручное кэширование программ и документов на этом общем ресурсе.
CACHE:Documents Задаёт автоматическое кэширование документов на этом общем ресурсе.
CACHE:Programs Задаёт автоматическое кэширование документов и программ на этом общем ресурсе.
CACHE:None Отключает кэширование на этом общем ресурсе.

NET HELP имя_команды ; MORE – просмотр справки по одному экрану за раз.

C:\Documents and Settings\Администратор>net help share >c:/share.doc

C:\Documents and Settings\Администратор>net share share1=c:\123
share1 успешно назначен общим.

C:\Documents and Settings\Администратор>net share share1 /delete
share1 успешно удален.

C:\Documents and Settings\Администратор>_

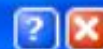
Разрешения для сетевых файловых ресурсов

- Набор команд **net share** – позволяет просматривать и управлять общими ресурсами на сервере:
 - **net share** <имя общего ресурса>=диск:путь[/**GRANT:** пользователь, [**READ** | **CHANGE** | **FULL**]]
- Для установки разрешений сетевых ресурсов используется соответствующий пункт контекстного меню.

Окно для управления имеет вид:



- Вариантами общего доступа являются:
 - Полный доступ;
 - Изменение;
 - Чтение.

Разрешения для Рецензии



Разрешения для общего ресурса

Группы или пользователи:

-  Dmitry Bogopolsky (dbogop@office.rosnou.ru)
-  Все

Добавить...

Удалить

Разрешения для Dmitry
Bogopolsky

Разрешить Запретить

Полный доступ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Изменение	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Чтение	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ОК

Отмена

Применить

Просмотр сетевых файловых ресурсов

- Для просмотра содержимого в сети используется команда **net view**.
- Данная команда обращается к главному браузеру сети и просматривает хранящийся на нем список компьютеров.
 - **net view** – выводит список компьютеров, содержащих общие ресурсы;
 - **net view /domain:<domain>** – выводит список входящих в домен систем;
 - **net view \\<компьютер>** – выводит список общих ресурсов указанного компьютера.

Microsoft Windows [Version 10.0.14393]

(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2016. Все права защищены.

C:\Users\Администратор.000>net view

Имя сервера

Заметки

```

-----
\\ALYASKA                Хозтовары (ПТС)
\\ARGENTINA
\\BUFFALO                Коммерческий Отдел (ПТС)
\\BUXX1
\\BUXZAM
\\CHUPACHUPS
\\DELL
\\DGUNGLI                Бухгалтерия (Трест)
\\DVERYANIN2            Коммерческий Отдел (ПТС)
\\GIGABIT                Бухгалтерия (ПТС)
\\HOHLAND                hohland
\\JURIST
\\KOPENGAGEN2            kopengagen2
\\NADEGHDA
\\NUCLEAR                Отдел АСУ (ПТС)
\\PRIEM                 Приемная
\\PROTON                 Domain Controllers
\\SD01
\\SHREK                  Отдел АСУ (ПТС)
\\SPARTAK                Отдел продаж (ПТС)
\\TEXAS2                 Бухгалтерия (ПТС)
\\VITA                   Отдел АСУ (ПТС)
\\VM2017
\\VOROSHILOV2
\\WINXP
\\ZAOBUX

```

Команда выполнена успешно.

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

Microsoft Windows XP [Версия 5.1.2600]
(C) Корпорация Майкрософт, 1985-2001.

C:\Documents and Settings\Admin>net view \\comp1
Общие ресурсы на \\comp1

Имя общего ресурса	Тип	Используется как	Комментарий
--------------------	-----	------------------	-------------

D	Диск		
SamsungML	Печать		Samsung ML-1610
Игры (инсталлы)	Диск		
Музыка	Диск		
Программы	Диск		
Торренты	Диск		

Команда выполнена успешно.

C:\Documents and Settings\Admin>

Использование сетевых ресурсов

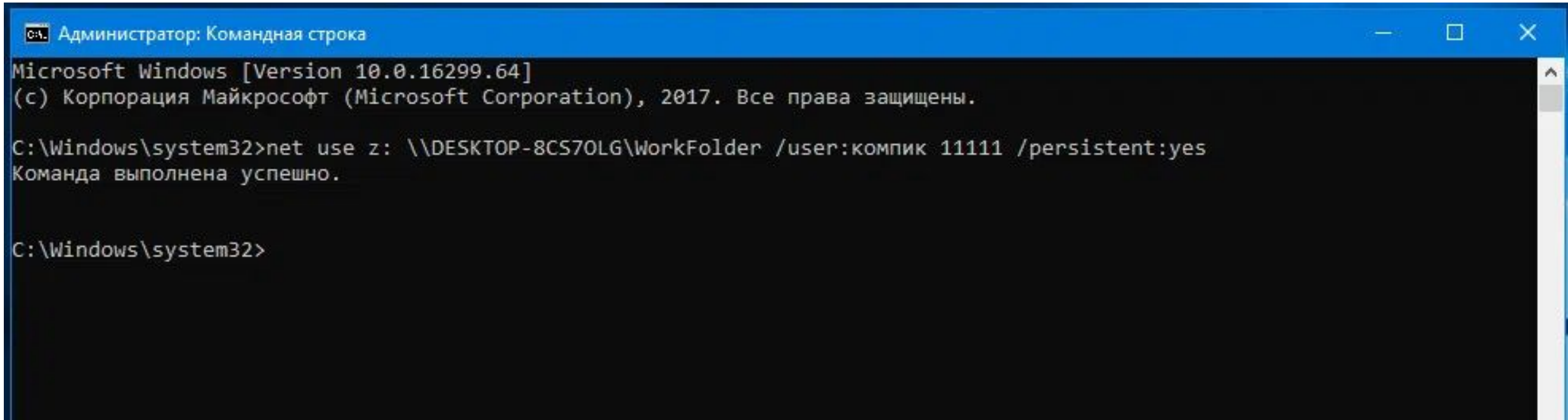
- Для подключения сетевого ресурса к системе и задания ему имени используется команда **net use**

- **net use** имя_устройства\\имя_компьютера\ресурс
пароль/

user:[имя_домена\имя_пользователя – подключает общий ресурс под заданным именем устройства (сетевого диска);

- **net use** имя_устройства **/delete** – отменяет использование сетевого ресурса в качестве устройства (сетевого диска).

Использование сетевых ресурсов



```
Администратор: Командная строка
Microsoft Windows [Version 10.0.16299.64]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2017. Все права защищены.

C:\Windows\system32>net use z: \\DESKTOP-8C570LG\WorkFolder /user:компик 11111 /persistent:yes
Команда выполнена успешно.

C:\Windows\system32>
```

Синхронизация часов с сервером времени

- Для управления работой компьютерных систем в вычислительной сети необходима их синхронизация (выставление одинакового времени).
- Для синхронизации времени на различных компьютерах в сети используется команда **net time**:
 - **net time \имя сервера** – выводит текущее время;
 - **net time \сервер /set** – синхронизирует время на текущем компьютере со временем на сервере▫**net time /setsntp:<ip-адрес сервера>**-синхронизирует время со временем внешнего сервера времени в сети, например 194.149.67.130

Администратор: C:\Windows\system32\cmd.exe

Microsoft Windows [Version 6.1.7601]

© Корпорация Майкрософт (Microsoft Corporation), 2009. Все права защищены.

C:\Users\administrator>net time \\proton /set

Текущее время на \\proton равно 24.03.2017 14:16:25

Текущие локальные часы 24.03.2017 14:16:25

Установить для локального компьютера время, совпадающее
с временем на \\proton? (Y-да/N-нет) [Y]: y

Команда выполнена успешно.

C:\Users\administrator>_

Список литературы:

1. Беленькая М. Н., Малиновский С. Т., Яковенко Н. В. Администрирование в информационных системах. Учебное пособие. - Москва, Горячая линия - Телеком, 2011.
2. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы, В. Олифер, Н. Олифер (5-е издание), «Питер», Москва, Санкт-Петербург, 2016.
3. Компьютерные сети. Э. Таненбаум, 4-е издание, «Питер», Москва, Санкт-Петербург, 2003.
4. https://www.rosnou.ru/~rdima/IT433/it_ad_02.pdf

Список ссылок:

<https://sys-team-admin.ru/stati/bezopasnost/155-chto-delaet-vpn-kak-nastroit-vpn-soedinenie-dlya-windows-nastrojka-vpn-servera.html>

<https://easy-network.ru/93-urok-45-vpn-operation.html>

<http://ciscotips.ru/vpn>

<https://www.osp.ru/pcworld/2008/09/5650787>

https://youtube-lessons.ru/wp-content/uploads/798372/tehnologiya_vpn-soedineniya.jpg

<https://slide-share.ru/image/5810862.jpeg>

https://itfb.com.ua/uploads/posts/2013-06/1371794273_uptime-v-windows-server.png

https://lh5.ggpht.com/-Shvf-OeRB1Y/VC67Rim4AdI/AAAAAAAAADWE/ZXpk-pEGDkc/image_thumb%25255B1%25255D.png?imgmax=800

<http://what-when-how.com/wp-content/uploads/2011/09/tmp138.jpg>

<https://zagruzi.top/wp-content/uploads/2019/07/udalenie-papki-cherez-komandnuyu-stroku.jpg>

<http://cmd4win.ru/images/primer-net-share.png>

<http://www.oszone.net/figs/u/72715/100429042923/fsmgmt-08.jpg>

<http://blogsisadmina.ru/wp-content/uploads/2013/05/22.png>

<http://cmd4win.ru/images/stories/lan/net-view.jpg>

<https://i0.wp.com/viarum.ru/wp-content/uploads/podklyuchenie-setevogo-diska-19.jpg>

<http://cmd4win.ru/images/stories/lan/net-time.jpg>

Благодарю за внимание!

Преподаватель: Солодухин Андрей
Геннадьевич

Электронная почта: asoloduhin@kait20.ru