

Примечание. У кого нет Windows на ноутбуке, могут выполнить задания 3-4 на компьютере в компьютерном классе.

Задание 01. Команды (утилиты) Windows

1. Ознакомьтесь со списком следующих стандартных утилит Windows

appwiz.cpl	*	main.cpl	
calc		mdsched	
charmap		migwiz	
chkdsk		mmc	**
cleanmgr		mmsys.cpl	
cmd		mrt	
compmgmt.msc		msconfig	**
control		msinfo32	**
control admintools		mspaint	
control desktop		ncpa.cpl	**
control folders		notepad	
control fonts		osk	
control keyboard		perfmon	**
control mouse		powercfg.cpl	**
control printers		psr	**
control schedtasks		regedit	**
desk.cpl		shutdown	
devmgmt.msc	**	sysdm.cpl	
dfrgui		syskey	
diskmgmt.msc		taskmgr	
dxdiag		timedate.cpl	
eventvwr.msc	**	utilman	
explorer		verifier	
firewall.cpl	**	wab	
iexplore		winver	
inetcpl.cpl		wmplayer	
logoff		write	
magnify		wscui.cpl	

2. Составьте таблицу, поясняющую назначение команд из п.1, отмеченных звездочками.

Команда Windows	Краткое описание команды
appwiz.cpl	удаление программ, ...
...	...
wscui.cpl	активация Windows, включение/выключение брандмауэра, ...

Задание 02. Команды CMD

1. Ознакомьтесь со списком следующих стандартных CMD-команд

APPEND	COMPACT	FORFILES
ATTRIB	CONVERT	FORMAT
Auditpol	COPY	FSUTIL
BASH	Cscript	FTP
BCDBOOT	DATE	FTYPE
BCDEDIT	DEFRAG	GETMAC
BOOTCFG	DEL	GOTO
BOOTIM	DevCon	GPRESULT
BOOTREC	DIANTZ	GPUPDATE
BOOTSECT	DIR	HELP
BREAK	DISKCOMP	HOSTNAME **
CACLS	DISKCOPY	icACLS
CALL	DISKPART	IF
CD	DISM	IPCONFIG **
CHANGE	DISPDIAG	LABEL
CHGLOGON	DJOIN .	LOGOFF
CHGPORT	DOSKEY	MAKECAB
CHGUSR	DRIVERQUERY	MD
CHCP	DxDiag	MKLINK
CHKDSK	ECHO	MODE
CheckNetIsolation	EDIT	MORE
CHKNTFS	ENDLOCAL	MOUNTVOL
CHOICE	ERASE	MOVE
CIPHER	EVENTCREATE	MOVEFILE
CLEARMR	EXIT	MSG
CLIP	EXPAND .	MSTSC
CLS	EXTRACT	NBTSTAT
CMD	FC	NET
CMDKEY	FIND	NETCFG
COLOR	FINDSTR **	NETSH
COMP	FOR	NETSTAT **

NSLOOKUP	**	RUNAS	TSCON
OPENFILES		RUNDLL32	TSDISCON
PATH		SC	TSKILL
PATHPING	**	SCHTASKS	TYPE
PAUSE		SCLIST	TZUTIL
PING	**	SET	VER
PNPUTIL		SETLOCAL	VERIFY
POPD		SETX	VOL
POWERCFG		SFC	VSSADMIN .
PRINT		SHIFT	W32TM **
PROMPT		SHUTDOWN **	WAITFOR
PUSHD		SLEEP	WBADMIN
PSR		SORT	WEVUTIL
QPROCESS		START	WHERE
QUERY		STORDIAG	WHOAMI
QUSER		SUBST	WINDIFF
RD		SYSTEMINFO	WINRM
REAGENTC		TAKEOWN	WINRS
RECOVER		TAR	WINSAT
REG		TASKKILL	WMIC
REGEDIT	**	TASKLIST	WSCollect
REGSVR32		TIME	Wscript
REGINI		TELNET **	WSL
REM		TFTP	WSLconfig
RENAME (REN)		TIMEOUT	XCOPY
REPLACE		TITLE	
RMDIR		TRACERT **	
ROUTE	**	TREE	

2. Составьте таблицу, поясняющую назначение команд из п.3, помеченных звездочками + 10 команд по выбору.

Команда Windows	Краткое описание команды
append	
...	...
xcopy	

3. Запишите команду для выключения компьютера через 10 секунд.

4. Скопируйте файлы из одной папки в другую, используя программу robocopy.

Задание 02. Переменные среды Windows

Исследуйте назначение следующих стандартных переменных окружения Windows

ALLUSERSPROFILE	PATHEXT
APPDATA	PROCESSOR_ARCHITECTURE
CD	PROCESSOR_IDENTIFIER
CLIENTNAME	PROCESSOR_LEVEL
CMDLINE	PROCESSOR_REVISION
CMDEXTVERSION	PROGRAMDATA
COMMONPROGRAMFILES	PROGRAMFILES
COMMONPROGRAMFILES (x86)	PROGRAMFILES (x86)
COMPUTERNAME	PROMPT
COMSPEC	RANDOM
DATE	SAFEBOOT_OPTION
ERRORLEVEL	SESSIONNAME
HOMEDRIVE	SYSTEMDRIVE
HOMEPATH	SYSTEMROOT
HOMESHARE	TEMP и TMP
LOCALAPPDATA	TIME
LOGONSERVER	USERDOMAIN
NUMBER_OF_PROCESSORS	USERNAME
OS	USERPROFILE
PATH	WINDIR

Задание 03. Разработка BAT-файлов

1. Разработайте BAT-файл Z03-01, который выводит значение переменных окружения **COMPUTERNAME**, **OS**, **PROCESSOR_IDENTIFIER**, **NUMBER_OF_PROCESSORS**, **USERNAME** с пояснительным текстом.
2. Разработайте BAT-файл Z03-02, который создает вложенный каталог TXT и перемещает в него все *.txt файлы из текущего каталога (если каталог уже есть, ошибки не должно возникать).
3. Измените предыдущий BAT файл так, чтобы расширение передавалось, как параметр.

Задание 04. Диагностические утилиты для сети

1. Узнайте IP-адрес своего компьютера с помощью команды `ipconfig`.

Скорее всего, ваш адрес будет начинаться с чисел 10, 172 или 192. Это частные адреса интернет, непосредственно не маршрутизируемые в интернете, для связи с внешними ресурсами необходимо преобразование адресов NAT. Чтобы узнать свой внешний адрес, зайдите, например, на сайт <https://ip.nic.ru/>

2. Определите IP-адрес сайта `onliner.by` с помощью команды `nslookup`.

3. Определите организацию, ответственную за этот IP-адрес. Это можно сделать, например, в базе RIPE:

<https://apps.db.ripe.net/db-web-ui/query>

4. Проверьте связь с сайтом `onliner.by` с помощью команды `ping`.

5. Проверьте связь с сайтом `onliner.by` с помощью команды `pathping`. Надежно ли работает сеть?

6. Проследите путь до сайта `onliner.by` с помощью команды `tracert`.

Выходит ли трафик за пределы страны? Незнакомые адреса можно расшифровать с помощью базы RIPE или PTR-записей в DNS.

7. Используя методику из пп. 2-3, определите, где размещены сайты www.belstu.by, `it.belstu.by`.

8. [Опционально] Включите любимый VPN и повторите действия пп. 5-6. Есть ли разница?

9. [Опционально] Отправьте HTTP-запрос на главную страницу сайта `onliner.by` с помощью команды `telnet`, используя порт 80.

Полноценно отправить запрос из `telnet` не удастся, достаточно получить ответ сервера **301 Moved Permanently** с переадресацией на `https`-версию сайта.

Примечание. Если команда telnet у вас недоступна, включите компонент «Клиент telnet» в Панель управления -> Программы и компоненты -> Включение или отключение компонентов Windows. (В последних версиях Windows панель управления может быть глубоко спрятана или недоступна, тогда нужно найти соответствующий раздел в Settings). На компьютерах в компьютерных классах установить telnet самостоятельно не получится из-за отсутствия административных полномочий.

Примечание ★: Для тех, кто не сдаст эту работу до конца второго занятия, будет бонусное задание на Powershell.