***Лабораторная работа №1***

**Задание 01. Команды (утилиты) Windows**

|  |  |
| --- | --- |
| Команда Windows | Краткое описание команды |
| **appwiz.cpl** | Программы и компоненты(Удаление программ) |
| **calc** | Открытие калькулятора |
| **charmap** | Открытие таблицы символов |
| **chkdsk** | Проверяет файловую систему и метаданные файловой системы тома на наличие логических и физических ошибок. |
| **cleanmgr** | Очищает ненужные файлы с жесткого диска компьютера |
| **cmd** | Вызов командной строки |
| **compmgmt.msc** | Управление компьютером |
| **control** | Открытие панели управления |
| **control admintools** | Панель управления(Администрирование) |
| **control desktop** | Панель управления(Персонализация) |
| **control folders** | Параметры проводника |
| **control fonts** | Панель управления(Шрифты) |
| **control keyboard** | Свойства клавиатуры |
| **control mouse** | Свойства мыши |
| **control printers** | Устройства и принтеры |
| **control schedtasks** | Планировщик заданий |
| **desk.cpl** | Позволяет открыть окно "Свойства экрана" |
| **devmgmt.msc** | Диспетчер устройств |
| **dfrgui** | Оптимизация дисков |
| **diskmgmt.msc** | Управление дисками |
| **dxdiag** | Средство диагностики DirectX |
| **eventvwr.msc** | Просмотр событий для анализа работы ОС |
| **explorer** | Открытие проводника |
| **firewall.cpl** | Брандмауэр защитника Windows |
| **iexplore** | Открытие новой страницы Internet Explorer |
| **inetcpl.cpl** | Свойства интернета |
| **logoff** | Выход из системы |
| **magnify** | Лупа(Увеличение или уменьшение масштаба в определенном месте) |
| **main.cpl** | Свойства мыши |
| **mdsched** | Средство проверки памяти Windows(Проверка компьютера на предмет неполадок с памятью) |
| **migwiz** | Средство переноса данных Windows 10 |
| **mmc** | Инструмент для управления оборудованием, программным обеспечением и сетевыми компонентами операционной системы Windows |
| **mmsys.cpl** | Звук |
| **mrt** | Средство удаления вредоносных программ Microsoft Windows |
| **msconfig** | Конфигурация системы |
| **msinfo32** | Сведения о системе |
| **mspaint** | Запуск Paint |
| **ncpa.cpl** | Сетевые подключения |
| **notepad** | Вызов блокнота |
| **osk** | Экранная клавиатура |
| **perfmon** | Системный монитор |
| **powercfg.cpl** | Конфигурация питания |
| **psr** | Средство записи действий |
| **regedit** | Редактор реестра |
| **shutdown** | Выключение или перезагрузка системы |
| **sysdm.cpl** | Команда, которая вызывает окно “Свойства системы” |
| **syskey** | Утилита, которая шифрует информацию хэшированного пароля в базе данных SAM в системе Windows |
| **taskmgr** | Вызов Диспетчера задач |
| **timedate.cpl** | Вызов окна Дата и время |
| **utilman** | управление параметрами утилит, входящих в группу «Специальные возможности» |
| **verifier** | Диспетчер проверки драйверов |
| **wab** | Адресная книга Windows |
| **winver** | Версия Windows(Windows сведения) |
| **wmplayer** | Проигрыватель Windows media |
| **write** | WordPad |
| **wscui.cpl** | Центр безопасности и обслуживания |

**Задание 02. Команды CMD**

|  |  |
| --- | --- |
| Команда Windows | Краткое описание команды |
| **APPEND** | Позволяет программам открывать файлы данных в указанных директориях, как если бы они находились в текущей директории |
| **ATTRIB** | Изменяет атрибуты файла или папки. |
| **Auditpol** | Управляет настройками аудита безопасности |
| **BASH** | командная оболочка BASH в подсистеме Windows для Linux (WSL) |
| **BCDBOOT** | копирование в системный раздел файлов загрузки и создание нового хранилища конфигурации загрузки (BCD) |
| **BCDEDIT** | редактирование хранилища данных конфигурации загрузки (BCD) |
| **BOOTCFG** | Настройка параметров загрузки операционной системы |
| **BOOTIM** | Доступ к меню загрузки |
| **BOOTREC** | Восстановление конфигурации загрузки |
| **BOOTSECT** | Восстановление загрузочного сектора |
| **BREAK** | Устанавливает или очищает расширенную проверку ctrl+C в системах MS-DOS |
| **CACLS** | Отображает или изменяет списки управления доступом на уровне пользователей (DACL) для указанных файлов |
| **CALL** | Вызывает одну пакетную программу из другой без остановки родительской пакетной программы |
| **CD** | Выводит имя или изменяет текущий каталог |
| **CHANGE** | Изменяет параметры сервера узла сеансов удаленного рабочего стола для входа, сопоставления COM-портов и режима установки |
| **CHGLOGON** | Вкл, откл или сток входа сеансов |
| **CHGPORT** | Список изменений сопоставления COM-портов для совместимости DOS-приложений |
| **CHGUSR** | Изменение режима установки для сервера узла сеансов удаленных рабочих столов |
| **CHCP** | Сменить кодировку |
| **CHKDSK** | Проверяет файловую систему и метаданные файловой системы тома на наличие логических и физических ошибок |
| **CheckNetIsolatin** | Для управления доступом к интерфейсу замыкания на себя(loopback) |
| **CHKNTFS** | Используется для проверки состояния раздела файловой системы NTFS и настройки автоматической проверки на наличие ошибок при следующей перезагрузке системы |
| **CHOICE CIPHER** | Используется для создания простого меню с выбором пользователя.    Отображение или изменение шифрования файлов на томах NTFS |
| **CLEARMGR** | Управление очисткой диска |
| **CLIP** | Используется для перенаправления вывода команды в буфер обмена. |
| **CLS** | Очистка командной строки |
| **CMD** | Запускает интерпретатор командной строки |
| **CMDKEY** | Используется для управления учетными записями сохраненных паролей. |
| **COLOR** | Цвет командной строки |
| **COMP** | Используется для сравнения содержимого двух файлов или наборов файлов в двух разных папках. |
| **COMPACT** | Предназначена для выполнения операций сжатия файлов и папок. |
| **CONVERT** | Используется для конвертации файловой системы на диске из одного формата в другой. |
| **COPY** | Используется для копирования файлов и папок из одного места в другое. |
| **Cscript** | Выполняет скрипты на языке VBScript или JScript. |
| **DATE** | Используется для отображения или изменения текущей даты |
| **DEFRAG** | Используется для запуска утилиты дефрагментации диска. |
| **DEL** | Используется для удаления файлов. |
| **DevCon** | Предназначенную для управления устройствами. |
| **DIANTZ** | Создание архивов |
| **DIR** | Отображает список файлов и подкаталогов каталога |
| **DISKCOMP** | сравнение содержимого двух гибких дисков |
| **DISKCOPY** | считывает данные с исходного диска, записывает данные на целевой диск и предлагает снова вставить исходный диск |
| **DISKPART** | помогает управлять дисками компьютера (дисками, секциями, томами или виртуальными жесткими дисками). |
| **DISM** | можно использовать для восстановления образа Windows или изменения установочного носителя Windows. |
| **DISPDIAG** | используется в качестве средства диагностики и отладки графической среды пользователя Windows. |
| **DJOIN** | Соединение. |
| **DOSKEY** | которая ссылается на ранее введенные команды командной строки, изменяет командную строку и создает макросы. |
| **DRIVERQUERY** | Позволяет администратору отображать список установленных драйверов устройств и их свойства. |
| **DxDiag** | Это средство используется для сбора информации об устройствах для устранения неполадок со звуком и видео DirectX. |
| **ECHO** | Можно добавить к файлу одну строку текста, указав в команде echo символ перенаправления с добавлением. |
| **EDIT** | Запустить текстовый редактор MS DOS |
| **ENDLOCAL** | Завершает локализацию изменений среды в пакетном файле |
| **ERASE** | Удаляет файлы на основе следующих атрибутов файла: R файлы только для чтения h Скрытые файлы |
| **EVENTCREATE** | Позволяет администратору создавать пользовательское событие в указанном журнале событий. |
| **EXIT** | завершить работу командного процессора или текущего командного файла. |
| **EXPAND** | Развертывает один или несколько сжатых файлов. |
| **EXTRACT** | Используйте , если требуется извлечь два или более файлов. |
| **FC** | Данная команда служит для сравнение двух файлов и вывод различий между ними. |
| **FIND** | Используется для поиска текстовой строки в одном или нескольких файлах. |
| **FINDSTR** | Выводит смещение символов перед каждой соответствующей строкой. |
| **FOR** | Используется для выполнения команды, заданной в виде параметра, для каждого элемента из набора. |
| **FORFILES** | Выполнить рекурсивный поиск в подкаталогах. |
| **FORMAT** | Для форматирования накопителей в командной строке |
| **FSUTIL** | Которая используется для выполнения связанных задач файловых систем |
| **FTP** | Для передачи файлов от одного компьютера к другому. |
| **FTYPE** | Отображает или изменяет типы файлов, используемые в сопоставлениях расширений имен файлов. |
| **GETMAC** | Отображение физического адреса сетевого адаптера |
| **GOTO** | Для выполнения безусловного перехода в командном файле. |
| **GPRESULT** | Отображает данные RSoP для пользователя или компьютера. |
| **GPUPDATE** | Задает время в секундах, в течение которых следует ожидать завершения обработки политики, прежде чем вернуться в командную строку. |
| **HELP** | Выводит справочную информацию о командах Windows. |
| **HOSTNAME** | Отображает часть имени узла полного имени компьютера. |
| **iCACLS** | Отображение информации или изменение списков управления доступом к файлам и папкам файловой системы NTFS |
| **IF** | Указывает истинное условие, если определена переменная. |
| **IPCONFIG** | Отображает все текущие значения конфигурации сети TCP/IP и обновляет параметры протокола DHCP и системы доменных имен (DNS). |
| **LABEL** | Используется для просмотра, изменения и удаления меток томов в командной строке Windows. |
| **LOGOFF** | Указывает сервер узла сеансов удаленных рабочих столов, содержащий сеанс, пользователь которого требуется выйти из системы |
| **MAKECAB** | Для распаковки архивов. |
| **MD** | Используется для создания каталогов в командной строке Windows. |
| **MKLINK** | Создает символьную или жесткую ссылку на каталог или файл. |
| **MODE** | Указывает, что изменение применяется к окну командной строки. |
| **MORE** | Предназначена для постраничного вывода текстовых данных в окне консоли. |
| **MOUNTVOL** | Создает, удаляет или перечисляет точку подключения тома. |
| **MOVE** | Чтобы переместить файл в другое место или изменить его имя. |
| **MOVEFILE** | Чтобы переместить файл в другое место |
| **MSG** | Предназначалась для обмена сообщениями между пользователями вошедшими в систему локально |
| **MSTSC** | Используется для создания подключений к серверам терминалов или другим удаленным компьютерам с операционной системой Windows |
| **NBTSTAT** | Отображает таблицу netBIOS-имен удаленного компьютера, указанную IP-адресом удаленного компьютера. |
| **NET** | Предназначена для добавления, редактирования или просмотра учетных записей пользователей на компьютерах. |
| **NETCFG** | Выполняет очистку сетевых устройств, пропуская те из них, у которых нет имен физических объектов. |
| **NETSH** | Позволяет показывать или изменять конфигурацию сети активного компьютера. |
| **NETSTAT** | Показывает статистику приема и отправки пакетов, а также информацию об ошибках приема и отправки |
| **NSLOOKUP** | Позволяет через командную строку узнать содержимое DNS |
| **OPENFILES** | Отключает все открытые подключения к файлам, созданные по определенному имени открытого файла |
| **PATH** | Задает путь к команде в переменной среды PATH. |
| **PATHPING** | Для трассировки сетевого маршрута |
| **PAUSE** | Приостанавливает обработку пакетной программы с отображением запроса. |
| **PING** | Проверяет подключение на уровне IP-адреса к другому компьютеру TCP/IP, отправляя сообщения запроса на эхо-запрос icMP. |
| **PNPUTIL** | Для управления хранилищем драйверов. |
| **POPD** | Изменяет текущий каталог на каталог, который последний раз хранился командой pushd |
| **POWERCFG** | Предназначена для управления параметрами электропитания в командной строке Windows |
| **PRINT** | Отправляет текстовый файл на принтер. |
| **PROMPT** | Указывает текст и сведения, которые необходимо включить в командную строку. |
| **PUSHD** | Указывает каталог для создания текущего каталога. |
| **PSR** | Позволяет в автоматическом режиме записывать действия пользователя в виде снимков с параллельной записью действий. |
| **QPROCESS** | Отобразить информацию о процессах |
| **QUERY** | Отображает сведения о сеансах на сервере терминалов. |
| **QUSER** | Можно узнать, вошел ли определенный пользователь на определенный сервер узла сеансов удаленных рабочих столов. |
| **RD** | Удаляет дерево каталогов (указанный каталог и все его подкаталоги, включая все файлы). Задает тихий режим. Не запрашивает подтверждение при удалении дерева каталогов. |
| **REAGENTC** | Можно использовать для настройки образа загрузки Среды восстановления Windows. |
| **RECOVER** | Восстанавливает доступные для чтения сведения с неисправного или неисправного диска. |
| **REG** | Копирует содержимое файла, содержащего экспортированные подразделы, записи и значения реестра, в реестр локального компьютера. |
| **REGEDIT** | Позволяет использовать некоторые его возможности по редактированию реестра в командных файлах Windows. |
| **REGSVR32** | для регистрации и отмены регистрации элементов управления OLE, например ActiveX и библиотеки DLL в реестре Windows. |
| **REGINI** | Указывает имя удаленного компьютера с реестром, который требуется изменить. |
| **REM** | Записывает комментарии в файл скрипта, пакета или config. sys. |
| **RENAME(REN)** | Записывает комментарии в файл скрипта, пакета или config. sys. |
| **REPLACE** | Заменить или добавить файл в каталог. |
| **RMDIR** | Удаляет дерево каталогов |
| **ROUTE** | Выводит на экран и изменяет записи в локальной таблице IP-маршрутизации. |
| **RUNAS** | Предназначенная для выполнения программ от имени другого пользователя или с правами администратора. |
| **RUNDLL32** | Загружает и запускает 32-разрядные библиотеки динамической компоновки (DLL). |
| **SC** | Используется для конфигурирования, опроса состояния, остановки, запуска, удаления и добавления системных служб в командной строке Windows. |
| **SCHTASKS** | Управление планировщиком заданий из командной строки Windows. |
| **SCLIST** | Отобразить список задач на локальном или удаленном компьютере. |
| **SET** | Задает значение <variable> для строки ввода, введенной пользователем. |
| **SETLOCAL** | Для изменения переменных среды при запуске пакетного файла. |
| **SETX** | Задает значение <variable> для строки ввода, введенной пользователем. |
| **SFC** | Проверит все защищенные системные файлы и заменит поврежденные файлы их кэшированной копией, расположенной в сжатой папке |
| **SHIFT** | Изменяет значения параметров пакета от %0 до %9 путем копирования каждого параметра в предыдущий— значение %1 копируется в %0, значение %2 копируется в %1 и т. д |
| **SHUTDOWN** | Используется для завершения сеанса пользователя, перезагрузки компьютера, перевода его в спящий режим или выключения питания. |
| **SLEEP** | Задать период ожидания. |
| **SORT** | Считывает входные данные, сортирует данные и записывает результаты на экран, в файл или на другое устройство. |
| **START** | Запускает приложение и ожидает его завершения. |
| **STORDIAG** | Собирать каждые 30 секунд данные из журналов трассировки событий Windows. |
| **SUBST** | Удаляет заменяющий (виртуальный) диск. |
| **SYSTEMINFO** | Отображает сведения о конфигурации операционной системы на локальном или удаленном компьютере |
| **TAKEOWN** | Позволяет администратору восстановить доступ к файлу, который ранее был запрещен, сделав его владельцем. |
| **TAR** | Архивирование данных в Windows 10. |
| **TASKKILL** | Используется для завершения процессов по идентификаторам или именам исполняемых файлов на локальной или удаленной системе. |
| **TASKLIST** | Выводит все сведения о службе для каждого процесса без усечения. |
| **TIME** | Отображает текущее время без запроса на новое время. |
| **TELNET** | Отображение справки |
| **TFTP** | Используется для приема и передачи файлов по протоколу Trivial File Transfer Protocol в командной строке Windows. |
| **TIMEOUT** | Приостанавливает работу обработчика команд в течение указанного числа секунд. |
| **TITLE** | Указывает текст, отображаемый в качестве заголовка окна командной строки. |
| **TRACERT** | Определяет маршрут к месту назначения, посылая эхо-сообщений протокола ICMP (Internet Control) пакетов в место назначения. |
| **TREE** | Указывает каталог, для которого требуется отобразить структуру каталогов. |
| **TSCON** | Отображает сведения о выполняемых действиях. |
| **TSDISCON** | Отключает сеанс от сервера узла сеансов удаленных рабочих столов. |
| **TSKILL** | Используется для завершения процессов по идентификаторам или именам исполняемых файлов на локальной или удаленной системе. |
| **TYPE** | Используйте команду type для просмотра текстового файла без его изменения. |
| **TZUTIL** | Отображает служебную программу часовых поясов Windows. |
| **VER** | Выводит название и версию операционной системы или командной оболочки. |
| **VERIFY** | Позволяет включить режим проверки чтением записываемых на диск файлов. |
| **VOL** | Отображает метку тома диска и серийный номер, если они существуют. |
| **VSSADMIN** | Отображает текущие резервные копии теневого копирования томов и все установленные средства записи теневого копирования и поставщики. |
| **W32TM** | Для настройки параметров службы времени Windows и диагностики проблем с временем компьютера. |
| **WAITFOR** | Не изменяет семантику запроса. Если запрос не может возвратить строки, инструкция WAITFOR будет ждать неограниченное время или до достижения значения TIMEOUT, если оно задано. |
| **WBADMIN** | Позволяет выполнять резервное копирование и восстановление операционной системы, томов, файлов, папок и приложений из командной строки. |
| **WEVTUTIL** | Позволяет получать сведения о журналах событий и издателях. |
| **WHERE** | Задает ограничение на строки табличного выражения из предложения FROM |
| **WHOAMI** | И4спользуется для получения сведений об имени пользователя и группе |
| **WINDIFF** | Сравнение файлов. |
| **WINRM** | Позволяет удаленно управлять компьютерами Windows через защищенное соединение. |
| **WINRS** | Позволяет удаленно управлять программами и выполнять их. |
| **WINSAT** | Проверяет пропускную способность системной памяти с помощью процесса, аналогичного большим копиям буфера памяти в памяти при обработке мультимедиа. |
| **WMIC** | выполнение команды WMI в командной строке |
| **WSCollect** | получить CAB-файл с копиями журналов Windows 10 на рабочем столе |
| **Wscript** | сервер сценариев Windows с графическим интерфейсом |
| **WSL** | выполнение команд Linux и конфигурирование параметров подсистемы Windows для Linux (WSL) в Windows 10 |
| **WSLconfig** | конфигурирование параметров подсистемы Windows для Linux (WSL) в Windows 10 |
| **XCOPY** | копирование файлов и папок |

**Задание 02. Переменные среды Windows**

**ALLUSERSPROFILE**: Путь к общей папке, которая содержит профили и данные для всех пользователей на компьютере.

**APPDATA**: Путь к папке, где приложения сохраняют данные для конкретного пользователя. Это место, где приложения обычно хранят настройки, кэш и другие данные.

**CD**: Текущий рабочий каталог (текущая директория) командной строки.

**CLIENTNAME**: Имя клиента (удаленной машины), если скрипт выполняется на удаленном рабочем столе.

**CMDCMDLINE**: Полная строка командной строки с аргументами, используемая для запуска текущей команды.

**CMDEXTVERSION**: Версия расширений командной строки (CMD).

**COMMONPROGRAMFILES**: Путь к папке, содержащей общие файлы для всех пользователей.

**COMMONPROGRAMFILES(x86)**: Путь к папке с общими файлами для всех пользователей на 64-битных системах.

**COMPUTERNAME**: Имя компьютера.

**COMSPEC**: Путь к исполняемому файлу командной строки (обычно cmd.exe).

**DATE**: Текущая дата.

**ERRORLEVEL**: Код возврата последней выполненной команды.

**HOMEDRIVE**: Буква диска домашней директории текущего пользователя.

**HOMEPATH**: Путь к домашней директории текущего пользователя.

**HOMESHARE**: Путь к общей папке пользователя на сервере (если используется).

**LOCALAPPDATA**: Путь к локальной папке с данными приложений для текущего пользователя.

**LOGONSERVER**: Имя сервера, используемое при входе в домен.

**NUMBER\_OF\_PROCESSORS**: Количество процессоров (ядер) в системе.

**OS**: Версия операционной системы.

**PATH**: Список путей к папкам, в которых операционная система ищет исполняемые файлы команд.

**PATHEXT**: Список расширений файлов, которые интерпретатор команд будет искать в путях PATH.

**PROCESSOR\_ARCHITECTURE**: Архитектура процессора (например, "x86" или "AMD64").

**PROCESSOR\_IDENTIFIER**: Идентификатор процессора.

**PROCESSOR\_LEVEL**: Уровень процессора.

**PROCESSOR\_REVISION**: Ревизия процессора.

**PROGRAMDATA**: Путь к общим данным программ для всех пользователей.

**PROGRAMFILES**: Путь к папке, где устанавливаются приложения (обычно C:\Program Files).

**PROGRAMFILES(x86):** Путь к папке, где устанавливаются 32-битные приложения на 64-битных системах.

**PROMPT**: Текущая строка приглашения командной строки.

**RANDOM**: Случайное число.

**SAFEBOOT\_OPTION**: Опции безопасного режима (если применимо).

**SESSIONNAME**: Имя текущей сессии.

**SYSTEMDRIVE**: Буква диска, на котором установлена операционная система.

**SYSTEMROOT**: Путь к корневой папке установки операционной системы.

**TEMP и TMP**: Пути к временным папкам для временных файлов.

**TIME**: Текущее время.

**USERDOMAIN**: Доменное имя пользователя (если пользователь входит в домен).

**USERNAME**: Имя текущего пользователя.

**USERPROFILE**: Путь к профилю текущего пользователя.

**WINDIR**: Путь к папке с файлами операционной системы (например, C:\Windows).