Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Операционные системы

Студент: Трубач Д.С.

ФИТ 3 курс 5 группа

Преподаватель: Савельева М.Г.

Минск 2023

**Лабораторная работа №1**

Задание 1. Составьте таблицу, поясняющую назначение стандартных утилит Windows.

|  |  |
| --- | --- |
| Команда Windows | Краткое описание команды |
| **appwiz.cpl** | Открытие утилиты “Программы и компоненты” |
| **calc** | Открытие калькулятора |
| **charmap** | Открытие “Таблицы символов” |
| **chkdsk** | Открытие утилиты, которая проверяет жёсткий диск или дискету на ошибки файловой системы.  (chkdsk C: /F /R – флаг F исправляет ошибки на диске, флаг R ищет повреждённые сектора и пытается восстановить данные. Остальные флаги выводят доп. информацию или ускоряют процесс проверки диска) |
| **cleanmgr** | Открытие утилиты, которая выполняет очистку выбранного диска |
| **cmd** | Открывает командную строку Windows |
| **compmgmt.msc** | Открывает утилиту “Управление компьютером |
| **control** | Открытие панели управления |
| **control admintools** | Открытие пункта “Администрирования” одного из разделов в панели управления (Система и безопасность ->Администрирование) |
| **control desktop** | Открытие окна изменения фона рабочего стола (Оформление и Персонализация) |
| **control folders** | Открытие окна “Параметры проводника” |
| **control fonts** | Открытие окна редактирования шрифтов системы (Оформление и персонализация -> Шрифты) |
| **control keyboard** | Открытие окна настройки клавиатуры |
| **control mouse** | Открытие окна настройки мыши |
| **control printers** | Открытие окна работы с устройствами и принтерами |
| **control schedtasks** | Открытие планировщика задач |
| **desk.cpl** | Открытие окна изменения параметров дисплея |
| **devmgmt.msc** | Открытие диспетчера устройств |
| **dfrgui** | Открытие утилиты “Оптимизация дисков (дефрагментация)” Дефрагментация диска (процесс перемещения частей файлов на соседние места на диске) |
| **diskmgmt.msc** | Открытие утилиты “Управление дисками” |
| **dxdiag** | Открытие утилиты “Средства диагностики DirectX” (вывод информации об экране, звуке и других параметрах устройства для диагностики неполадок) |
| **eventvwr.msc** | Открытие журнала событий Windows |
| **explorer** | Открытие проводника |
| **firewall.cpl** | Открытие окна с настройками брандмауэра Windows |
| **iexplore** | Открытие браузера Microsoft Egde (Win10, версии ниже – IE) |
| **inetcpl.cpl** | Открытие окна с свойствами браузера Microsoft Egde |
| **logoff** | Выход из системы |
| **magnify** | Открытие “Экранной лупы” |
| **main.cpl** | Открытие свойств мыши |
| mdsched | Открытие утилиты “Свойство проверки памяти Windows” |
| **migwiz** | Открытие системной папки migwiz |
| mmc | Открытие консоли управления различными оснастками Windows |
| **mmsys.cpl** | Открытие настройки параметров звука |
| **mrt** | Открытие утилиты “Средство удаления вредоносных программ” |
| **msconfig** | Открытие окна “Конфигурации системы” |
| **msinfo32** | Открытие окна “Сведения о системе” |
| **mspaint** | Открытие программы Paint |
| **ncpa.cpl** | Открытие окна “Сетевые подключения” |
| **notepad** | Открытие блокнота |
| **osk** | Открытие экранной клавиатуры |
| **perfmon** | Открытие утилиты “Системный монитор” |
| **powercfg.cpl** | Открытие вкладки “Элеткропитание” |
| **psr** | Средство записи действий пользователя (Problem Steps Recorder – утилита для техподдержки для записи действий user’a со скриншотами и т.д. в .mht архиве) |
| **regedit** | Открытие утилиты “Редактор реестра” |
| **shutdown** | Завершения сеанса пользователя |
| **sysdm.cpl** | Открытие окна “Свойства системы” |
| **syskey** | Утилита для шифрования паролей |
| **taskmgr** | Открытие диспетчера задач |
| **timedate.cpl** | Открытие окна с изменение даты и времени |
| **utilman** | Открытие окна с настройкой вывода на дисплей (размер шрифта, яркость и т.д.) |
| **verifier** | Открытие диспетчера проверки драйвера |
| **wab** | Открытие контактов |
| **winver** | Открытие окна с сведениями Windows |
| **wmplayer** | Открытие проигрывателя Windows Media |
| **write** | Открытие программы Wordpad |
| **wscui.cpl** | Открытие центра безопасности и обслуживания (Панель управления -> Система и безопасность -> Центр безопасности и обслуживания) |

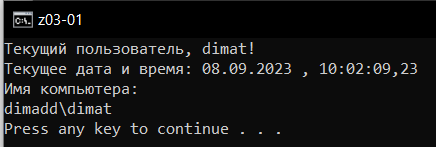
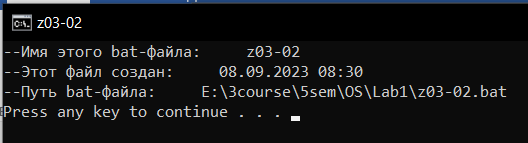
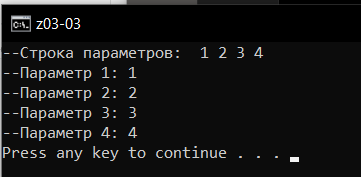
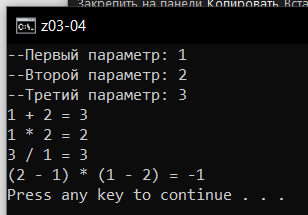
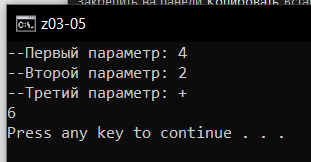
Задание 2. Составьте таблицу, поясняющую назначение стандартных CMD-команд.

|  |  |
| --- | --- |
| [APPEND](https://ab57.ru/cmdlist/append.html) | Присоединение указанных каталогов к текущему, чтобы открывать файлы в заданных каталогах так, словно они находятся в текущем |
| [ATTRIB](https://ab57.ru/cmdlist/attrib.html) | Отображение и изменение атрибутов файлов и каталогов из командной строки |
| [Auditpol](https://ab57.ru/cmdlist/auditpol.html) | Управление политиками аудита для отслеживания действий пользователей и фиксации происходящих событий |
| [BASH](https://ab57.ru/cmdlist/bash.html" \t "_blank) | Утилита командной строки в WSL (Windows Subsystem for Linux), обеспечивающая оболочку bash пользователя (shell) ОС Linux |
| [BCDBOOT](https://ab57.ru/cmdlist/bcdboot.html" \t "_blank) | Создание и восстановление файлов данных конфигурации загрузки ОС (BCD – Boot Configuration Data) для копирования критически важных файлов |
| [BCDEDIT](https://ab57.ru/cmdlist/bcdedit.html" \t "_blank) | Редактирование данных конфигурации загрузки операционной системы |
| [BOOTCFG](https://ab57.ru/cmdlist/bootcfg.html" \t "_blank) | Отображение и изменение параметров в файле boot.ini |
| [BOOTIM](https://ab57.ru/cmdlist/bootim.html" \t "_blank) | Запуск параметров загрузки и восстановления Windows |
| [BOOTREC](https://ab57.ru/cmdlist/bootrec.html" \t "_blank) | Запуск восстановления загрузки операционной системы |
| [BOOTSECT](https://ab57.ru/cmdlist/bootsect.html" \t "_blank) | Изменение программного кода загрузчика Windows для переключения между двумя вариантами диспетчера загрузки - BOOTMGR или NTLDR |
| [BREAK](https://ab57.ru/cmdlist/break.html" \t "_blank) | Вызывает состояние точки останова в процессе отладки программы |
| [CACLS](https://ab57.ru/cmdlist/cacls.html" \t "_blank) | Просмотр и изменения списков управления доступом (устаревшая, вместо неё – ICACLS) |
| [CALL](https://ab57.ru/cmdlist/call.html" \t "_blank) | Вызов из пакетного файла другого пакетного файла с передачей ему параметров командной строки |
| [CD](https://ab57.ru/cmdlist/cd.html" \t "_blank) | Перемещение к необходимому каталогу. Для перемещения на каталог выше – “cd ..”. Для смены диска – “cd /d E:\”. |
| [CHANGE](https://ab57.ru/cmdlist/change.html" \t "_blank) | Для просмотра или изменения некоторых параметров сервера терминалов Terminal Services Windows (удаленного рабочего стола) |
| [CHGLOGON](https://ab57.ru/cmdlist/change.html" \t "_blank) | Change в контексте Logon |
| [CHGPORT](https://ab57.ru/cmdlist/change.html" \t "_blank) | Change в контексте Port |
| [CHGUSR](https://ab57.ru/cmdlist/change.html" \t "_blank) | Change в контексте User |
| [CHCP](https://ab57.ru/cmdlist/chcp.html" \t "_blank) | Просмотр и изменение текущей кодировки командной строки |
| [CHKDSK](https://ab57.ru/cmdlist/chkdsk.html" \t "_blank) | Проверка дисков и отчёты об их чеке |
| [CheckNetIsolatin](https://ab57.ru/cmdlist/checknetisolation.html" \t "_blank) | Управление доступа приложений Windows Store к локалхосту (127.0.0.1) |
| [CHKNTFS](https://ab57.ru/cmdlist/chkntfs.html" \t "_blank) | Изменение режима проверки дисков в процессе загрузки Windows |
| [CIPHER](https://ab57.ru/cmdlist/cipher.html" \t "_blank) | Управление шифровкой на уровне NTFS с помощью асинхронного шифрования. Утилитой можно проверить шифровку файлов в каталоге, задать её, создать ключи и т.д. |
| [CLEARMGR](https://ab57.ru/cmdlist/cleanmgr.html" \t "_blank) | Очистка дисков от ненужных файлов с целью увеличения свободного дискового пространства |
| [CLIP](https://ab57.ru/cmdlist/clip.html" \t "_blank) | Перенаправление вывода утилит командной строки в буфер обмена Windows |
| [CLS](https://ab57.ru/cmdlist/cls.html" \t "_blank) | Очистка командной строки. |
| [CMD](https://ab57.ru/cmdlist/cmd.html" \t "_blank) | Запуск нового инстанса CMD с необходимыми параметрами |
| [CMDKEY](https://ab57.ru/cmdlist/cmdkey.html" \t "_blank) | Управление хранилищем учетных данных, которое хранит пароли, позволяющие автоматически входить на сайты или удаленный ПК при подключении к сети |
| [COLOR](https://ab57.ru/cmdlist/color.html" \t "_blank) | Цвет фона и текста в окне консоли |
| [COMP](https://ab57.ru/cmdlist/comp.html" \t "_blank) | Сравнение содержимого двух файлов |
| [COMPACT](https://ab57.ru/cmdlist/compact.html" \t "_blank) | Сжатие файлов; работает только на NTFS |
| [CONVERT](https://ab57.ru/cmdlist/convert.html" \t "_blank) | Преобразование текущего тома из FAT32 в NTFS без потери данных |
| [COPY](https://ab57.ru/cmdlist/copy.html" \t "_blank) | Копирование файлов; возможна перезапись файлов |
| [Cscript](https://ab57.ru/cmdlist/cscript.html" \t "_blank) | Сервер создания сценариев (скриптов) |
| [DATE](https://ab57.ru/cmdlist/date.html" \t "_blank) | Отображение текущей даты |
| [DEFRAG](https://ab57.ru/cmdlist/defrag.html" \t "_blank) | Определение степени фрагментации на диске и выполнение дефрагментации (Дефрагментация – процесс устранения фрагментированных файлов, фрагментированные файлы – файлы, части которых расположены далеко друг от друга на диске. Эти части в процессе дефрагментации располагаются рядом друг с другом для повышения скорости чтения файла.) |
| [DEL](https://ab57.ru/cmdlist/del.html" \t "_blank) | Удаление файлов. Команда DEL идентична ERASE |
| [DevCon](https://ab57.ru/cmdlist/devcon.html" \t "_blank) | Часть средств разработки драйверов. Можно включать\выключать\запускать\перезапускать\удалять\пинговать устройства и группы устройств |
| [DIANTZ](https://ab57.ru/cmdlist/makecab.html" \t "_blank) | Аналогична MAKECAB; Создает архивы .cab, юзающиеся в винде, поддерживающие сжатие и цифровые подписи. |
| [DIR](https://ab57.ru/cmdlist/dir.html" \t "_blank) | Вывод всех директориев и файлов в текущем директории |
| [DISKCOMP](https://ab57.ru/cmdlist/diskcomp.html" \t "_blank) | Сравнение двух дискет (НЕ РАБОТАЕТ, НЕТ ДИСКОВОДА((((( ) |
| [DISKCOPY](https://ab57.ru/cmdlist/diskcopy.html" \t "_blank) | Копирование с одной дискеты на другу; работает даже при наличии только одного привода при поочередной вставке каждой дискеты в привод |
| [DISKPART](https://ab57.ru/cmdlist/diskpart.html" \t "_blank) | Полноценное администраторское управление содержимым дискеты с мощными, но небезопасными командами |
| [DISM](https://ab57.ru/cmdlist/dism.html" \t "_blank) | Просмотр, установка и удаление компонентов в образах формата WIM (Windows Imaging Format), являющийся файл-ориентированным, т.е. минимальная единица – файл. WIM-образы могут быть смонтированы в один физический образ на диске. (DISM – Deployment Image Servicing and Management). Обслуживает образы дисков, кстати для работы с дисками, прожига, установки виртуальных образов есть такая прога как DISM++ которая содержит функционал утилиты dism.exe в удобном графическом интерфейсе |
| [DISPDIAG](https://ab57.ru/cmdlist/dispdiag.html" \t "_blank) | Отладка и диагностика графической среды юзера, используется для создания дампов памяти (дамп памяти – содержимое оперативки какого-то процесса или всей памяти в определенный момент времени, юзается например при синем экране смерти чтобы залезть в оперативу и посмотреть что вызвало ошибку) |
| [DJOIN](https://ab57.ru/cmdlist/djoin.html" \t "_blank) | Присоединение компа к домену |
| [DOSKEY](https://ab57.ru/cmdlist/doskey.html" \t "_blank) | Создание макросов для упрощения работы с командами cmd |
| [DRIVERQUERY](https://ab57.ru/cmdlist/driverquery.html" \t "_blank) | Список установленных драйверов устройств |
| [DxDiag](https://ab57.ru/cmdlist/dxdiag.html" \t "_blank) | Утилита для сбора информации об устройствах с целью устранения неполадок со звуком и видео |
| [ECHO](https://ab57.ru/cmdlist/echo.html" \t "_blank) | Вывод текстового сообщения на экран консоли. |
| [EDIT](https://ab57.ru/cmdlist/edit.html" \t "_blank) | Текстовый редактор из MS-DOS |
| [ENDLOCAL](https://ab57.ru/cmdlist/endlocal.html" \t "_blank) | Временное изменение значений переменных среды |
| [ERASE](https://ab57.ru/cmdlist/del.html" \t "_blank) | Аналогична DEL |
| [EVENTCREATE](https://ab57.ru/cmdlist/eventcrt.html" \t "_blank) | Создание записи об определенном событии в журнале событий |
| [EXIT](https://ab57.ru/cmdlist/exit.html" \t "_blank) | Завершение пакетных файлов с установкой значения переменной ERRORLEVEL или для завершения командного процессора cmd.exe (то есть закрытие консоли) |
| [EXPAND](https://ab57.ru/cmdlist/expand.html" \t "_blank) | Распаковка .cab-архивов, которые используются в установщиках винды. Их можно создавать с помощью утилиты makecab.exe |
| [EXTRACT](https://ab57.ru/cmdlist/extrac32.html" \t "_blank) | Та же команда, но с немного другой структурой |
| [FC](https://ab57.ru/cmdlist/fc.html" \t "_blank) | Сравнение содержимого двух файлов |
| [FIND](https://ab57.ru/cmdlist/find.html" \t "_blank) | Поиск текстовой строки в одном или нескольких файлах |
| [FINDSTR](https://ab57.ru/cmdlist/findstr.html" \t "_blank) | Та же команда, но более гибкая, например можно использовать в поиске регулярные выражения |
| [FOR](https://ab57.ru/cmdlist/for.html" \t "_blank) | Цикл for |
| [FORFILES](https://ab57.ru/cmdlist/forfiles.html" \t "_blank) | For для выполнения одинаковых задач для группы файлов |
| [FORMAT](https://ab57.ru/cmdlist/format.html" \t "_blank) | Форматирование диска |
| [FSUTIL](https://ab57.ru/cmdlist/fsutil.html" \t "_blank) | Позволяет оптимизировать параметры надежности и быстродействия программно-аппаратных систем хранения и обработки данных. Изменяет реестр |
| [FTP](https://ab57.ru/cmdlist/ftp.html" \t "_blank) | Реализует обмен файлами по протоколу FTP |
| [FTYPE](https://ab57.ru/cmdlist/ftype.html" \t "_blank) | Используется для отображения и изменения сопоставлений типов файлов и командных строк их открытия |
| [GETMAC](https://ab57.ru/cmdlist/getmac.html" \t "_blank) | Вывод MAC-адресов |
| [GOTO](https://ab57.ru/cmdlist/goto.html" \t "_blank) | Мгновенный переход к некоторой метке, например, в bat-файле |
| [GPRESULT](https://ab57.ru/cmdlist/gpresult.html" \t "_blank) | Позволяет отображать результирующую политику для пользователя и компьютера в локальной или удаленной системе. Используется системными администраторами для анализа применяемых групповых политик |
| [GPUPDATE](https://ab57.ru/cmdlist/gpupdate.html" \t "_blank) | Обновление групповой политики |
| [HELP](https://ab57.ru/cmdlist/help.html" \t "_blank) | Помощь |
| [HOSTNAME](https://ab57.ru/cmdlist/hostname.html" \t "_blank) | Отображение имени компа, работает только при установленном TCP/IP |
| [iCACLS](https://ab57.ru/cmdlist/icacls.html" \t "_blank) | Тот же CACLS, только более новая версия утилиты |
| [IF](https://ab57.ru/cmdlist/if.html" \t "_blank) | Условный оператор |
| [IPCONFIG](https://ab57.ru/cmdlist/ipconfig.html" \t "_blank) | Вывод всей необходимой информации связанной с протоколом HTTP: IPv4, IPv6, DNS-суффикс, маска подсети и основной шлюз. Выводит эту инфу для всех адаптеров, в т.ч. виртуальных. |
| [LABEL](https://ab57.ru/cmdlist/label.html" \t "_blank) | Просмотр и изменение метки тома |
| [LOGOFF](https://ab57.ru/cmdlist/logoff.html" \t "_blank) | Выход из учетной записи пользователя. |
| [MAKECAB](https://ab57.ru/cmdlist/makecab.html" \t "_blank) | Создание .cab-архива |
| [MD](https://ab57.ru/cmdlist/md.html" \t "_blank) | Сокращение от MKDIR. Создание каталога. |
| [MKLINK](https://ab57.ru/cmdlist/mklink.html" \t "_blank) | Создание символьной ссылки на файл или каталог. Символьная ссылка – это по сути указатель из плюсов |
| [MODE](https://ab57.ru/cmdlist/mode.html" \t "_blank) | Без параметров выводит настройки всех системных устройств, с параметрами используется (использовался))) для управления системными настройками MS-DOS |
| [MORE](https://ab57.ru/cmdlist/more.html" \t "_blank) | Страничный вывод текстовых данных в консоли |
| [MOUNTVOL](https://ab57.ru/cmdlist/mountvol.html" \t "_blank) | Создание точек подключения томов |
| [MOVE](https://ab57.ru/cmdlist/move.html" \t "_blank) | Перемещение или, опционально, переименование файла (move source destination) |
| [MOVEFILE](https://ab57.ru/cmdlist/movefile.html" \t "_blank) | Перемещение или удаление файлов, которые заняты какими-то процессами. Операция будет проведена при следующей загрузке винды |
| [MSG](https://ab57.ru/cmdlist/msg.html" \t "_blank) | Основная команда со времен Windows2000 для обмена сообщениями между локальными пользователями. Применима и для обмена сообщениями в локальной сети |
| [MSTSC](https://ab57.ru/cmdlist/mstsc.html" \t "_blank) | Подключение к удаленным рабочим столам по протоколу RDP + изменение настроек подключения и сохранение конфигураций в файлах .rdp |
| [NBTSTAT](https://ab57.ru/cmdlist/nbtstat.html" \t "_blank) | Инфа о подключениях по протоколу NetBIOS. |
| [NET](https://ab57.ru/cmdlist/net.html" \t "_blank) | Управление сетевой конфигурацией. net accounts – контроль учетных записей, net computer – удаление/добавление пк в домен, net config – настройка служб рабочей станции/сервера, net file – список файлов шарящихся на общий доступ, net pause/continue – управление службами, net session – текущие сессии в локальной сети, net share – шар ресурсов в общую сеть, net statistics – статистика локальной службы, net start/stop – остановка и запуск системных служб, net time – синхронизация локальных часов, net use – подключение к общему ресурсу, net user – создание/изменение локальных учеток, net view – список общих ресурсов |
| [NETCFG](https://ab57.ru/cmdlist/netcfg.html" \t "_blank) | Просмотр конфигурации компонентов сети, удаление и добавление новых сетевых клиентов, протоколов и служб |
| [NETSH](https://ab57.ru/netcmd.html" \l "id05" \t "_blank) | Полноценное управление сетью |
| [NETSTAT](https://ab57.ru/cmdlist/netstat.html" \t "_blank) | Состояние соединений на портах TCP или UDP и вывод инфы о протоколах сетевого уровня. Все прослушиваемые порты и кто их прослушивает. |
| [NSLOOKUP](https://ab57.ru/cmdlist/nslookup.html" \t "_blank) | Отправка запросов к DNS-серверам. Помогает разрешить проблемы с DNS |
| [OPENFILES](https://ab57.ru/cmdlist/openfiles.html" \t "_blank) | Список открытых файлов, в т.ч. общих |
| [PATH](https://ab57.ru/cmdlist/path.html" \t "_blank) | Указание или просмотр путей поиска исполняемых файлов. Выводит переменные среды |
| [PATHPING](https://ab57.ru/cmdlist/pathping.html" \t "_blank) | Сочетание TRACERT и PING, позволяет пинговать домены\узлы и оценивать задержки. Можно определить какой участок сети задерживает передачу данных до целевого узла |
| [PAUSE](https://ab57.ru/cmdlist/pause.html" \t "_blank) | Остановка выполнения команд и вывод сообщения «Для продолжения нажмите любую клавишу…». |
| [PING](https://ab57.ru/cmdlist/ping.html" \t "_blank) | Отправка управляющего сообщения типа Echo request к адресному узлу. |
| [PNPUTIL](https://ab57.ru/cmdlist/pnputil.html" \t "_blank) | Установка\удаление драйверов при отсутствии оборудования |
| [POPD](https://ab57.ru/cmdlist/popd.html" \t "_blank) | Упрощение переходов между каталогами, юзается совместно с PUSHD |
| [POWERCFG](https://ab57.ru/cmdlist/powercfg.html" \t "_blank) | Управление параметрами электропитания в соответствии со спецификацией ACPI |
| [PRINT](https://ab57.ru/cmdlist/print.html" \t "_blank) | Вывод на печать текстового файла |
| [PROMPT](https://ab57.ru/cmdlist/prompt.html" \t "_blank) | Изменение приветствия cmd. Текст приветствия будет отображаться слева от текущего директория |
| [PUSHD](https://ab57.ru/cmdlist/pushd.html" \t "_blank) | Описана выше в пункте с POPD |
| [PSR](https://ab57.ru/cmdlist/psr.html" \t "_blank) | Стандартное средство записи действий по воспроизведению неполадок (Problem Steps Recorder) |
| [QPROCESS](https://ab57.ru/cmdlist/qprocess.html" \t "_blank) | Информация о видимых процессах |
| [QUERY](https://ab57.ru/cmdlist/query.html" \t "_blank) | Инфа о сеансах юзеров по протоколу RDP – Remote Desktop Protocol |
| [QUSER](https://ab57.ru/cmdlist/quser.html" \t "_blank) | Алиас Query User |
| [RD](https://ab57.ru/cmdlist/rd.html" \t "_blank) | Алиас RMDIR – удаление каталогов |
| [REAGENTC](https://ab57.ru/cmdlist/reagentc.html" \t "_blank) | Создание и управление средой восстановления винды |
| [RECOVER](https://ab57.ru/cmdlist/recover.html" \t "_blank) | Восстановление поврежденных данных с носителя |
| [REG](https://ab57.ru/cmdlist/reg.html" \t "_blank) | Добавление\удаление\изменение записей в реестре |
| [REGEDIT](https://ab57.ru/cmdlist/regedit.html" \t "_blank) | Графический редактор реестра |
| [REGSVR32](https://ab57.ru/cmdlist/regsvr32.html" \t "_blank) | Регистрация dll-библиотеки в реестре |
| [REGINI](https://ab57.ru/cmdlist/regini.html" \t "_blank) | Доступ к разделам реестра на локальном\удаленном пк |
| [REM](https://ab57.ru/cmdlist/rem.html" \t "_blank) | Комментарии. Используются в bat-файлах |
| [RENAME (REN)](https://ab57.ru/cmdlist/rename.html" \t "_blank) | Переименование файлов\каталогов |
| [REPLACE](https://ab57.ru/cmdlist/replace.html" \t "_blank) | Замена файлов |
| [RMDIR](https://ab57.ru/cmdlist/rd.html" \t "_blank) | RD – алиас этой команды. Удаление директория |
| [ROUTE](https://ab57.ru/cmdlist/route.html" \t "_blank) | Обработка таблиц сетевых маршрутов |
| [RUNAS](https://ab57.ru/cmdlist/runas.html" \t "_blank) | Запуск приложения от имени другого пользователя |
| [RUNDLL32](https://ab57.ru/cmdlist/rundll32.html" \t "_blank) | Запуск любой API-функции из dll-библиотеки |
| [SC](https://ab57.ru/cmdlist/sc.html" \t "_blank) | Конфигурация системных служб и\или драйверов |
| [SCHTASKS](https://ab57.ru/cmdlist/schtasks.html" \t "_blank) | Управление планировщиком заданий |
| [SCLIST](https://ab57.ru/cmdlist/sclist.html" \t "_blank) | Инфа о системных службах на локальном\удаленном компе (НЕ РАБОТАЕТ) |
| [SET](https://ab57.ru/cmdlist/set.html" \t "_blank) | Просмотр и изменение переменных среды окружения (Переменные окружения – это переменные, содержащие текстовую информацию, которую могут использовать запускаемые программы) |
| [SETLOCAL](https://ab57.ru/cmdlist/setlocal.html" \t "_blank) | Временное изменение значений переменных среды |
| [SETX](https://ab57.ru/cmdlist/setx.html" \t "_blank) | Создание и изменение переменных сред окружения |
| [SFC](https://ab57.ru/cmdlist/sfc.html" \t "_blank) | System Files Checker – утилита для проверки и восстановления системных файлов. sfc /scannow – первая команда, которую введет сисадмин если полетела винда. |
| [SHIFT](https://ab57.ru/cmdlist/shift.html" \t "_blank) | Сдвиг параметров командной строки |
| [SHUTDOWN](https://ab57.ru/cmdlist/shutdown.html" \t "_blank) | Выключение ПК |
| [SLEEP](https://ab57.ru/cmdlist/sleep.html" \t "_blank) | Ожидание в батнике в течение n секунд (или миллисекунд при использовании sleep -m 2500). Аналог Thread.sleep() |
| [SORT](https://ab57.ru/cmdlist/sort.html" \t "_blank) | Сортировка строк текстового файла в алфавитном порядке |
| [START](https://ab57.ru/cmdlist/start.html" \t "_blank) | Запуск программы в новом окне с передачей ему параметров командной строки |
| [STORDIAG](https://ab57.ru/cmdlist/stordiag.html" \t "_blank) | Инфа о состоянии дисков, производительности файловой системы и состоянии логических томов + сохранение важных строк реестра о томах, дисках и т.д. Логи сохраняются в файл по пути AppData\Local\Temp\StorDiag |
| [SUBST](https://ab57.ru/cmdlist/subst.html" \t "_blank) | Создать виртуальный логический диск с содержимым одного из логических дисков |
| [SYSTEMINFO](https://ab57.ru/cmdlist/systeminfo.html" \t "_blank) | Сведения о конфигурации операционной системы; тот же STORDIAG, только вывод на консоль |
| [TAKEOWN](https://ab57.ru/cmdlist/takeown.html" \t "_blank) | Смена владельца файла или каталога на другую локальную учетную запись |
| [TAR](https://ab57.ru/cmdlist/tar.html" \t "_blank) | Создание .tar архивов |
| [TASKKILL](https://ab57.ru/cmdlist/taskkill.html" \t "_blank) | Завершить процесс по его имени или идентификатору |
| [TASKLIST](https://ab57.ru/cmdlist/tasklist.html" \t "_blank) | Получить список процессов в таблице с их PID, именем сессии, номером сеанса и занимаемой памятью. После выполнения этой команды можно выполнить TASKKILL |
| [TIME](https://ab57.ru/cmdlist/date.html" \t "_blank) | Отображение и изменение текущего системного времени |
| [TELNET](https://ab57.ru/cmdlist/telnet.html" \t "_blank) | Создание нового и настройки текущего подключения по протоколу TelNet |
| [TFTP](https://ab57.ru/cmdlist/tftp.html" \t "_blank) | Приема и передача файлов по протоколу UPD. По дефолту прослушивается порт 69. Не работает по дефолту |
| [TIMEOUT](https://ab57.ru/cmdlist/timeout.html" \t "_blank) | Режим ожидания в течение какого-то времени в секундах до нажатия любой кнопки на клавиатуре. timeout /t выведет сообщение о том сколько секунд осталось. timeout /t -1 аналогична команде pause. timeout /t время /nobreak остановит отсчет только комбинацией Ctrl+C. |
| [TITLE](https://ab57.ru/cmdlist/title.html" \t "_blank) | Изменение заголовка окна командной строки |
| [TRACERT](https://ab57.ru/cmdlist/tracert.html" \t "_blank) | Основной инструмент сетевой диагностики. Пингует цепочку узлом до целевого узла и выводит задержку на каждом из них |
| [TREE](https://ab57.ru/cmdlist/tree.html" \t "_blank) | Иерархическая структура каталогов в виде дерева |
| [TSCON](https://ab57.ru/cmdlist/tscon.html" \t "_blank) | Присоединить сеанс пользователя к сеансу удаленного рабочего стола |
| [TSDISCON](https://ab57.ru/cmdlist/tsdiscon.html" \t "_blank) | Отключение сеанса удаленного рабочего стола без выхода пользователя из системы |
| [TSKILL](https://ab57.ru/cmdlist/tskill.html" \t "_blank) | Похожа на команду TASKKILL, но более адаптирована для использования на сервере терминалов Microsoft. Удобна при большом кол-ве удаленных пользователей |
| [TYPE](https://ab57.ru/cmdlist/type.html" \t "_blank) | Вывод на экран консоли текстового файла |
| [TZUTIL](https://ab57.ru/cmdlist/tzutil.html" \t "_blank) | Просмотр и изменение часового пояса |
| [VER](https://ab57.ru/cmdlist/ver.html" \t "_blank) | Сведения о версии Windows |
| [VERIFY](https://ab57.ru/cmdlist/verify.html" \t "_blank) | Включение режима проверки чтением записываемых на диск файлов |
| [VOL](https://ab57.ru/cmdlist/vol.html" \t "_blank) | Отображение метки и серийного номера тома |
| [VSSADMIN](https://ab57.ru/cmdlist/vssadmin.html" \t "_blank) | Настройка теневого копирования – технологии копирования системных и заблокированных файлов, с которыми в данный момент ведется работа. С его помощью можно создавать снапшоты системы и архивные образы |
| [W32TM](https://ab57.ru/cmdlist/w32tm.html" \t "_blank) | Удаление или установка службы времени Windows W32Time для синхронизации даты и времени на компьютерах в локальной или глобальной сети. Служба необходима для синхронизации времени в принципе. |
| WAITFOR | Организация обмена сигналами между компьютерами |
| [WBADMIN](https://ab57.ru/cmdlist/wbadmin.html" \t "_blank) | Средство управления архивацией резервного копирования и настройка расписания резервной архивации |
| [WEVTUTIL](https://ab57.ru/cmdlist/wevtutil.html" \t "_blank) | Получение списка имен журналов, управление их конфигурацией, и полная настройка журналов системы |
| [WHERE](https://ab57.ru/cmdlist/where.html" \t "_blank) | Поиск файлов в каталогах по определенному шаблону, размеру файла, даты изменения. |
| [WHOAMI](https://ab57.ru/cmdlist/whoami.html" \t "_blank) | Получение сведений об имени пк и имени пользователя локальной учетной записи, а также группе, привилегиях, идентификаторе входа. |
| [WINDIFF](https://ab57.ru/cmdlist/windiff.html" \t "_blank) | Похожа на FC, но имеет графический интерфейс, и может быть дополнительно установлена в пакете WinSDK. Позволяет, как и FC, сравнивать содержимое двух файлов. |
| WINRM | Удаленное управлениеWindows из командной строки |
| WINRS | Удаленная командная строка (Remote Shell) |
| [WINSAT](https://ab57.ru/cmdlist/winsat.html" \t "_blank) | Оценка производительности компьютера с помощью набора специальных тестов |
| [WMIC](https://ab57.ru/cmdlist/wmic.html" \t "_blank) | Получение сведений об оборудовании и системе и управления процессами и их компонентами по сценарию WMI |
| [WSCollect](https://ab57.ru/howto/wscollect.html) | Получение копий системных журналов для сбора инфы для техподдержки. Сохраняет на рабочем столе архив с событиями и .etl-файлами. Поддерживается на Win8.1+ |
| [Wscript](https://ab57.ru/cmdlist/wscript.html) | Позволяет исполнять сценарии (скрипты), написанные на VBScript/Jscript. Имеет графический интерфейс |
| [WSL](https://ab57.ru/cmdlist/wslcmd.html) | Утилита для исполнения программных WSL-файлов (WSL – Windows Subsystem for Linux) |
| [WSLconfig](https://ab57.ru/cmdlist/wslconfig.html) | Конфигурирование WSL-файлов |
| [XCOPY](https://ab57.ru/cmdlist/xcopy.html) | Копирование файлов и каталогов с сохранением их структуры. Более гибкая утилита, чем COPY |

Задание 3. Переменные окружения (можно вывести с помощью команды set в cmd). Делятся на 2 категории: системные (доступны по всей системе) и локальные (доступны конкретному пользователю)

|  |  |
| --- | --- |
| Переменная окружения | Назначение переменной |
| ALLUSERSPROFILE | Папка Program Data с данными установленных программ (local) |
| APPDATA | AppData\Roaming – стандартный каталог данных приложений (system) |
| CD | Путь к текущему активному директорию (local) |
| CLIENTNAME | Если есть (при удаленном подключении к ПК), то хранит имя компьютера %COMPUTERNAME% клиента удаленного доступа (local) |
| CMDCMDLINE | Полная команда (с параметрами), использованная для запуска текущего cmd.exe (local) |
| CMDEXTVERSION | Версия расширений обработчика команд – Command Processor Extensions (system) |
| COMMONPROGRmAMFILES | Путь к каталогу Common Files [%ProgramFiles%\Common Files] (system) |
| COMMONPROGRAMFILES(x86) | Путь к 32-битной версии Common Files в 64-битных системах [%ProgramFiles(x86)%\Common Files] (system) |
| COMPUTERNAME | Имя компьютера, используемое для идентификации в сетях (system) |
| COMSPEC | Путь к файлу запуска командной строки [C:\Windows\system32\cmd.exe] (system) |
| DATE | Выдаёт полную текущую дату в формате, заданном в настройках Даты и времени (system) |
| ERRORLEVEL | Хранит числовой код ошибки произошедшей в последней использованной команде. При отсутствии ошибок выдаёт 0 (system) |
| HOMEDRIVE | Буква диска, на котором хранится профиль пользователя [C:] (system) |
| HOMEPATH | Выдаёт путь до каталога с профилем пользователя [\Users\dimat] (system) |
| HOMESHARE | Если задана, хранит путь до общей папки в каталоге с профилем пользователя (system) |
| LOCALAPPDATA | Хранит путь до папки с локальными данными установленных программ [C:\Users\dimat\AppData\Local] (system) |
| LOGONSERVER | Имя контроллера домена текущего пользователя [\\DESKTOP-8HNL9IM] (local) |
| NUMBER\_OF\_PROCESSORS | Отображает количество ядер процессора в системе [8] (system) |
| OS | Отображает название архитектуры версии Windows [Windows\_NT для систем Win2000+] (system) |
| [PATH](https://ru.wikipedia.org/wiki/PATH_(%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F)) | Хранит (через точку с запятой) список путей к различным папкам с исполняемыми файлами системных и прочих приложений (system) |
| PATHEXT | Хранит (через точку с запятой) список расширений файлов, которые воспринимаются системой как исполняемые (system) |
| PROCESSOR\_ARCHITECTURE | Выдаёт код архитектуры процессора, установленного в системе, один из вариантов: [x86](https://ru.wikipedia.org/wiki/X86), [IA64](https://ru.wikipedia.org/wiki/IA-64), [AMD64](https://ru.wikipedia.org/wiki/X86-64) [AMD64] (system) |
| PROCESSOR\_IDENTIFIER | Выдаёт код архитектуры процессора, а также ряд дополнительных сведений о нём (модельный ряд, версия модели и т.д.)  [Intel64 Family 6 Model 158 Stepping 10, GenuineIntel] (system) |
| PROCESSOR\_LEVEL | Код уровня архитектуры процессора (модельный ряд) [6] (system) |
| PROCESSOR\_REVISION | Номер ревизии процессора [9e0a] (system) |
| PROGRAMDATA | Возвращает путь к каталогу C:\ProgramData\ (аналогично ALLUSERSPROFILE). (system) |
| PROGRAMFILES | Путь к каталогу [Program Files](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Program_Files&action=edit&redlink=1). (system) |
| PROGRAMFILES(x86) | Путь к каталогу [Program Files (x86)](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=Program_Files_(x86)&action=edit&redlink=1" \o "Program Files (x86) (страница отсутствует)) в 64-разрядных системах для приложений архитектуры x86. (system) |
| PROMPT | Выдает параметры командной строки для данного инстанса командной строки. При запуске без параметров – $P$G (local) |
| RANDOM | Случайное десятичное число от 0 до 32767 (system) |
| SAFEBOOT\_OPTION | Существует только в режиме Безопасной загрузки и хранит код текущего режима работы (например, в режиме загрузки "с поддержкой командной строки" – Minimal или "с поддержкой сетевых драйверов" – Network) (system) |
| SESSIONNAME | Хранит имя активного пользовательского сеанса. При локальном входе имеет значение "Console", при удаленном доступе имеет вид RDP-Tcp#<номер сеанса> (local) |
| SYSTEMDRIVE | Хранит букву диска, на котором установлена система (обычно совпадает с %HOMEDRIVE%) [C:] (system) |
| SYSTEMROOT | Путь к корневому каталогу Windows [C:\Windows] (system) |
| TEMP и TMP | Хранит путь к папке с временными файлами - AppData\Local\Temp. Некоторые приложения требуют переменную TEMP, другие — переменную TMP. Является системной и локальной для общего доступа к ней [C:\Users\dimat\AppData\Local\Temp ] (system, local) |
| TIME | Выдаёт текущее время в формате часы:минуты:секунды.миллисекунды (system) |
| USERDOMAIN | Имя домена (компьютера) текущего пользователя [DimaDD] (local) |
| USERNAME | Имя учетной записи текущего пользователя [dimat] (local) |
| USERPROFILE | Путь до каталога с профилем текущего пользователя [C:\Users\dimat] (local) |
| WINDIR | Путь до системного каталога, в котором установлена Windows [C:\Windows] (system) |
|  | |

Скриншоты выполнения bat-файлов

1. 
2. 
3. 
4. 
5. 
6. 