Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Системное программирование

Студент: Сёмкин И.В.

ФИТ 3 курс 4 группа

Преподаватель: Бернацкий П.В.

Минск 2023

**Лабораторная работа №1**

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

|  |  |
| --- | --- |
| Команда Windows | Краткое описание команды |
| **appwiz.cpl** | Запускает окно "Установка и удаление программ" для управления установленными программами. |
| **calc** | Запускает калькулятор Windows для выполнения математических операций. |
| **charmap** | Открывает "Таблицу символов", которая позволяет вставлять специальные символы и знаки. |
| **chkdsk** | Команда для проверки и восстановления целостности файловой системы и дисковых разделов. |
| **cleanmgr** | Запускает инструмент "Очистка диска", который позволяет удалять временные файлы и освобождать место на диске. |
| **cmd** | Запускает командную строку Windows (командный интерпретатор). |
| **compmgmt.msc** | Открывает консоль управления компьютером, которая предоставляет доступ к различным системным настройкам и службам. |
| **control** | Открывает окно "Панель управления" для доступа к настройкам и параметрам компьютера. |
| **control admintools** | Позволяет открыть "Административные инструменты" для управления различными системными инструментами. |
| **control desktop** | Позволяет настроить параметры рабочего стола и фонового изображения. |
| **control folders** | Открывает настройки папок, где можно настроить параметры отображения файлов и папок. |
| **control fonts** | Позволяет управлять установленными шрифтами в системе. |
| **control keyboard** | Позволяет настроить параметры клавиатуры, такие как раскладка и скорость нажатия клавиш. |
| **control mouse** | Позволяет настроить параметры мыши, такие как скорость движения указателя и кнопки мыши. |
| **control printers** | Открывает окно управления принтерами и печатью, где можно добавлять, удалять и настраивать принтеры. |
| **control schedtasks** | Позволяет управлять запланированными задачами в системе. |
| **desk.cpl** | Открывает настройки рабочего стола и экрана. |
| **devmgmt.msc** | Запускает Управление устройствами (Device Manager) для управления оборудованием компьютера. |
| **dfrgui** | Запускает Очистку диска для удаления временных файлов и освобождения места на жестком диске. |
| **diskmgmt.msc** | Открывает Управление дисками для управления жесткими дисками и их разделами. |
| **dxdiag** | Запускает Диагностику DirectX для проверки и отображения информации о графическом и звуковом оборудовании. |
| **eventvwr.msc** | Открывает Журнал событий Windows для просмотра системных и приложенческих событий. |
| **explorer** | Запускает проводник Windows для управления файлами и папками на компьютере. |
| **firewall.cpl** | Открывает настройки брандмауэра Windows для управления сетевой безопасностью. |
| **iexplore** | Запускает браузер Internet Explorer. |
| **inetcpl.cpl** | Открывает настройки интернета и параметры браузера Internet Explorer. |
| **logoff** | Выходит из текущей учетной записи пользователя. |
| **magnify** | Запускает инструмент Увеличитель для увеличения масштаба экрана. |
| **main.cpl** | Открывает настройки мыши в Windows. |
| mdsched | Запускает Планировщик проверки памяти Windows для проверки оперативной памяти на ошибки. |
| **migwiz** | Запускает Мастер передачи данных и настроек для перемещения данных между компьютерами. |
| mmc | Запускает Консоль управления Microsoft для управления различными административными задачами и настройками. |
| **mmsys.cpl** | Открывает настройки звука и аудиоустройств в Windows. |
| **mrt** | Запускает Инструмент удаления вредоносного программного обеспечения (Malicious Software Removal Tool) для сканирования и удаления вредоносных программ. |
| **msconfig** | Открывает утилиту Конфигурация системы для настройки загрузки и служб Windows. |
| **msinfo32** | Открывает Информацию о системе Windows для просмотра подробной информации о компьютере и его настройках. |
| **mspaint** | Запускает программу Paint для создания и редактирования изображений. |
| **ncpa.cpl** | Открывает настройки сетевых подключений для управления сетевыми адаптерами и соединениями. |
| **notepad** | Запускает текстовый редактор Notepad для создания и редактирования текстовых файлов. |
| **osk** | Запускает экранную клавиатуру (On-Screen Keyboard) для ввода текста с помощью мыши или сенсорного экрана. |
| **perfmon** | Запускает Монитор ресурсов для мониторинга и анализа производительности компьютера. |
| **powercfg.cpl** | Открывает настройки энергопотребления и режимов энергосбережения в Windows. |
| **psr** | Запускает Инструмент записи проблем в Windows для записи и сопровождения действий пользователя. |
| **regedit** | Запускает редактор реестра Windows для редактирования системного реестра. |
| **shutdown** | Завершает сеанс работы и позволяет выключить, перезагрузить или отключить компьютер. |
| **sysdm.cpl** | Открывает свойства системы Windows для настройки системных параметров. |
| **syskey** | Запускает утилиту Syskey для защиты хранилища паролей системы. |
| **taskmgr** | Запускает диспетчер задач Windows для управления запущенными процессами и приложениями. |
| **timedate.cpl** | Открывает настройки даты и времени Windows для настройки системных часов и даты. |
| **utilman** | Запускает Утилиту управления средствами для доступности, которая предоставляет доступ к вспомогательным средствам и утилитам. |
| **verifier** | Запускает Утилиту проверки драйверов Windows для проверки и отслеживания проблем с драйверами. |
| **wab** | Запускает Книгу адресов Windows для управления контактами. |
| **winver** | Отображает информацию о версии Windows, установленной на компьютере. |
| **wmplayer** | Запускает Windows Media Player для воспроизведения мультимедийных файлов. |
| **write** | Запускает программу WordPad для создания и редактирования текстовых документов. |
| **wscui.cpl** | Открывает настройки центра обеспечения безопасности Windows для проверки статуса безопасности компьютера. |

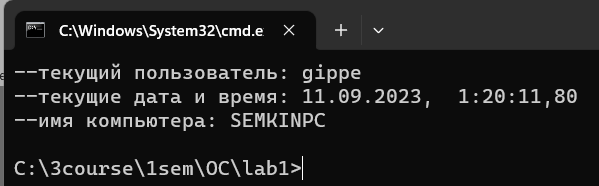
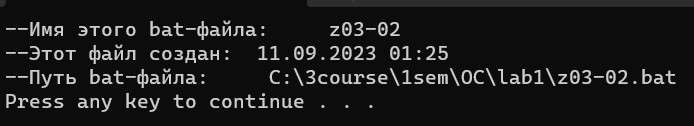
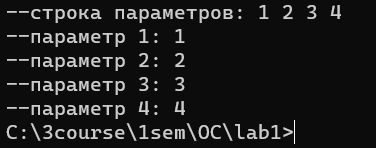
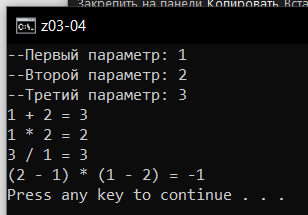
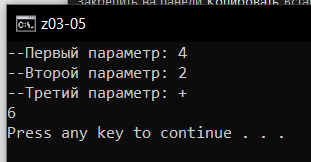
Задание 2. Составьте таблицу, поясняющую назначение стандартных CMD-команд.

|  |  |
| --- | --- |
| [APPEND](https://ab57.ru/cmdlist/append.html) | Задает пути для поиска исполняемых файлов в командной строке. |
| [ATTRIB](https://ab57.ru/cmdlist/attrib.html) | Изменяет атрибуты файлов и папок (например, атрибуты скрытости и только для чтения). |
| [Auditpol](https://ab57.ru/cmdlist/auditpol.html) | Управляет настройками политики аудита в Windows. |
| [BASH](https://ab57.ru/cmdlist/bash.html) | Запускает интерпретатор командной строки Bash в Windows (если установлен). |
| [BCDBOOT](https://ab57.ru/cmdlist/bcdboot.html) | Создает новую системную папку для загрузки Windows на диске. |
| [BCDEDIT](https://ab57.ru/cmdlist/bcdedit.html) | Управляет загрузочными параметрами Windows, включая конфигурацию загрузки. |
| [BOOTCFG](https://ab57.ru/cmdlist/bootcfg.html) | Позволяет настраивать файл загрузки операционной системы Windows. |
| [BOOTIM](https://ab57.ru/cmdlist/bootim.html) | Отображает текущее время загрузки Windows. |
| [BOOTREC](https://ab57.ru/cmdlist/bootrec.html) | Восстанавливает или обновляет загрузочные файлы Windows. |
| [BOOTSECT](https://ab57.ru/cmdlist/bootsect.html) | Обновляет код загрузки на системном разделе. |
| [BREAK](https://ab57.ru/cmdlist/break.html) | Переключает или отключает возможность прерывания выполнения команды в командной строке. |
| [CACLS](https://ab57.ru/cmdlist/cacls.html) | Изменяет настройки контроля доступа к файлам и папкам. |
| [CALL](https://ab57.ru/cmdlist/call.html) | Вызывает один пакетный файл из другого. |
| [CD](https://ab57.ru/cmdlist/cd.html) | Изменяет текущий рабочий каталог (директорию). |
| [CHANGE](https://ab57.ru/cmdlist/change.html) | Изменяет сеанс пользователя или отключает текущий сеанс. |
| [CHGLOGON](https://ab57.ru/cmdlist/change.html) | Включает или выключает журналирование входа и выхода в систему. |
| [CHGPORT](https://ab57.ru/cmdlist/change.html) | Изменяет порт для соединения с удаленным рабочим столом. |
| [CHGUSR](https://ab57.ru/cmdlist/change.html) | Изменяет имя пользователя в сеансе командной строки. |
| [CHCP](https://ab57.ru/cmdlist/chcp.html) | Устанавливает кодировку символов для командной строки. |
| [CHKDSK](https://ab57.ru/cmdlist/chkdsk.html) | Проверяет целостность файловой системы и восстанавливает поврежденные секторы на диске. |
| [CheckNetIsolatin](https://ab57.ru/cmdlist/checknetisolation.html) | Проверяет изоляцию сети для универсальных приложений Windows. |
| [CHKNTFS](https://ab57.ru/cmdlist/chkntfs.html) | Позволяет настроить проверку диска на наличие ошибок файловой системы при загрузке. |
| [CHOICE](https://ab57.ru/cmdlist/chkntfs.html) [CIPHER](https://ab57.ru/cmdlist/cipher.html) | Управляет шифрованием файлов и папок в Windows. |
| [CLEARMGR](https://ab57.ru/cmdlist/cleanmgr.html) | ОЗапускает мастер "Очистка диска" для освобождения места на диске. |
| [CLIP](https://ab57.ru/cmdlist/clip.html) | Копирует текст из командной строки в буфер обмена Windows. |
| [CLS](https://ab57.ru/cmdlist/cls.html) | Очищает экран командной строки. |
| [CMD](https://ab57.ru/cmdlist/cmd.html) | Вывод информации о версии |
| [CMDKEY](https://ab57.ru/cmdlist/cmdkey.html) | Управляет сохраненными учетными данными для удаленных ресурсов или серверов. |
| [COLOR](https://ab57.ru/cmdlist/color.html) | Изменяет цвета переднего и фонового текста в командной строке. |
| [COMP](https://ab57.ru/cmdlist/comp.html) | Сравнивает содержимое двух файлов или папок. |
| [COMPACT](https://ab57.ru/cmdlist/compact.html) | Управляет сжатием файлов и папок на NTFS-дисках. |
| [CONVERT](https://ab57.ru/cmdlist/convert.html) | Конвертирует файловую систему диска на NTFS. |
| [COPY](https://ab57.ru/cmdlist/copy.html) | Копирует файлы и папки из одного места в другое. |
| [Cscript](https://ab57.ru/cmdlist/cscript.html) | Запускает скрипты Windows Script Host в командной строке. |
| [DATE](https://ab57.ru/cmdlist/date.html) | Отображает или устанавливает текущую дату. |
| [DEFRAG](https://ab57.ru/cmdlist/defrag.html) | Запускает дефрагментацию диска для оптимизации размещения файлов. |
| [DEL](https://ab57.ru/cmdlist/del.html) | Удаляет файлы. |
| [DevCon](https://ab57.ru/cmdlist/devcon.html) | Управляет устройствами в командной строке (требует скачивания и установки DevCon). |
| [DIANTZ](https://ab57.ru/cmdlist/makecab.html) | Запускает утилиту для работы с архивами DIANTZ. |
| [DIR](https://ab57.ru/cmdlist/dir.html) | Выводит список файлов и подкаталогов в текущем каталоге. |
| [DISKCOMP](https://ab57.ru/cmdlist/diskcomp.html) | Сравнивает содержимое двух дискет. |
| [DISKCOPY](https://ab57.ru/cmdlist/diskcopy.html) | Копирует содержимое одной дискеты на другую. |
| [DISKPART](https://ab57.ru/cmdlist/diskpart.html) | Управляет разделами диска. |
| [DISM](https://ab57.ru/cmdlist/dism.html) | Инструмент для управления образами Windows и обновлениями. |
| [DISPDIAG](https://ab57.ru/cmdlist/dispdiag.html) | Отображает информацию о дисплее. |
| [DJOIN](https://ab57.ru/cmdlist/djoin.html) | Присоединяет компьютер к домену Active Directory. |
| [DOSKEY](https://ab57.ru/cmdlist/doskey.html) | Позволяет использовать расширенные команды и историю в командной строке. |
| [DRIVERQUERY](https://ab57.ru/cmdlist/driverquery.html) | Отображает информацию о драйверах на компьютере. |
| [DxDiag](https://ab57.ru/cmdlist/dxdiag.html) | Запускает инструмент для диагностики DirectX и графики. |
| [ECHO](https://ab57.ru/cmdlist/echo.html) | Выводит текст или включает/выключает отображение команд в командной строке. |
| [EDIT](https://ab57.ru/cmdlist/edit.html) | Запускает текстовый редактор MS-DOS. |
| [ENDLOCAL](https://ab57.ru/cmdlist/endlocal.html) | Завершает локальное окружение переменных среды в пакетном файле. |
| [ERASE](https://ab57.ru/cmdlist/del.html) | Удаляет файлы. |
| [EVENTCREATE](https://ab57.ru/cmdlist/eventcrt.html) | Создает запись события в журнале событий Windows. |
| [EXIT](https://ab57.ru/cmdlist/exit.html) | Завершает выполнение пакетного файла. |
| [EXPAND](https://ab57.ru/cmdlist/expand.html) | Разархивирует файлы из компакт-диска или файла CAB. |
| [EXTRACT](https://ab57.ru/cmdlist/extrac32.html) | Извлекает файлы из архивов. |
| [FC](https://ab57.ru/cmdlist/fc.html) | Сравнивает два файла и выводит различия между ними. |
| [FIND](https://ab57.ru/cmdlist/find.html) | Ищет строки текста в файлах. |
| [FINDSTR](https://ab57.ru/cmdlist/findstr.html) | Поиск строк текста с использованием регулярных выражений. |
| [FOR](https://ab57.ru/cmdlist/for.html) | Запускает одну или несколько команд для каждого элемента в списке. |
| [FORFILES](https://ab57.ru/cmdlist/forfiles.html) | For Выполняет команды для файлов, соответствующих заданным критериям. |
| [FORMAT](https://ab57.ru/cmdlist/format.html) | Форматирует диск для использования с файловой системой. |
| [FSUTIL](https://ab57.ru/cmdlist/fsutil.html) | Предоставляет доступ к низкоуровневым утилитам для работы с файловой системой. |
| [FTP](https://ab57.ru/cmdlist/ftp.html) | Запускает клиент FTP для подключения к удаленным FTP-серверам. |
| [FTYPE](https://ab57.ru/cmdlist/ftype.html) | Определяет ассоциации файловых расширений с командами для их открытия. |
| [GETMAC](https://ab57.ru/cmdlist/getmac.html) | Отображает физический адрес (MAC-адрес) сетевых адаптеров. |
| [GOTO](https://ab57.ru/cmdlist/goto.html) | Перенаправляет выполнение пакетного файла к определенной метке. |
| [GPRESULT](https://ab57.ru/cmdlist/gpresult.html) | Отображает результаты политики группы для текущего пользователя или компьютера. |
| [GPUPDATE](https://ab57.ru/cmdlist/gpupdate.html) | Обновляет политику группы для текущего пользователя или компьютера. |
| [HELP](https://ab57.ru/cmdlist/help.html) | Отображает справочную информацию по командам Windows. |
| [HOSTNAME](https://ab57.ru/cmdlist/hostname.html) | Отображает имя компьютера. |
| [iCACLS](https://ab57.ru/cmdlist/icacls.html) | Изменяет настройки контроля доступа к файлам и папкам. |
| [IF](https://ab57.ru/cmdlist/if.html) | Выполняет команды, в зависимости от заданного условия. |
| [IPCONFIG](https://ab57.ru/cmdlist/ipconfig.html) | Отображает информацию о настройках сетевого соединения. |
| [LABEL](https://ab57.ru/cmdlist/label.html) | Создает, изменяет или удаляет метку тома диска. |
| [LOGOFF](https://ab57.ru/cmdlist/logoff.html) | Отключает текущий сеанс пользователя. |
| [MAKECAB](https://ab57.ru/cmdlist/makecab.html) | Создает файл CAB из указанных файлов. |
| [MD](https://ab57.ru/cmdlist/md.html) | Создает новый каталог (папку). |
| [MKLINK](https://ab57.ru/cmdlist/mklink.html) | Создает символические ссылки и жесткие ссылки на файлы и папки. |
| [MODE](https://ab57.ru/cmdlist/mode.html) | Настраивает устройства системы. |
| [MORE](https://ab57.ru/cmdlist/more.html) | Отображает текстовые файлы постранично в командной строке. |
| [MOUNTVOL](https://ab57.ru/cmdlist/mountvol.html) | Отображает, создает или удаляет точки монтирования для томов. |
| [MOVE](https://ab57.ru/cmdlist/move.html) | Перемещает файлы и папки из одного места в другое. |
| [MOVEFILE](https://ab57.ru/cmdlist/movefile.html) | Перемещает файлы и папки с установленным временем следования. |
| [MSG](https://ab57.ru/cmdlist/msg.html) | Отправляет сообщение другому пользователю на компьютере в локальной сети. |
| [MSTSC](https://ab57.ru/cmdlist/mstsc.html) | Запускает клиент удаленного рабочего стола (Remote Desktop). |
| [NBTSTAT](https://ab57.ru/cmdlist/nbtstat.html) | Отображает статистику NetBIOS для текущего компьютера или сетевого адаптера. |
| [NET](https://ab57.ru/cmdlist/net.html) | Отображает или изменяет сетевые настройки, используя команды. |
| [NETCFG](https://ab57.ru/cmdlist/netcfg.html) | Управляет настройками сетевых клиентов и протоколов. |
| [NETSH](https://ab57.ru/netcmd.html#id05) | Используется для настройки сетевых параметров через командную строку. |
| [NETSTAT](https://ab57.ru/cmdlist/netstat.html) | Отображает сведения о сетевых соединениях, маршрутах и статистике. |
| [NSLOOKUP](https://ab57.ru/cmdlist/nslookup.html) | Выполняет DNS-запросы для разрешения имени хоста. |
| [OPENFILES](https://ab57.ru/cmdlist/openfiles.html) | Отображает или закрывает открытые файлы на удаленном компьютере. |
| [PATH](https://ab57.ru/cmdlist/path.html) | Отображает или изменяет переменную PATH, определяющую пути для поиска исполняемых файлов. |
| [PATHPING](https://ab57.ru/cmdlist/pathping.html) | Выполняет трассировку маршрута с дополнительной статистикой. |
| [PAUSE](https://ab57.ru/cmdlist/pause.html) | Останавливает выполнение пакетного файла до нажатия клавиши. |
| [PING](https://ab57.ru/cmdlist/ping.html) | Посылает ICMP-запросы к другим компьютерам в сети. |
| [PNPUTIL](https://ab57.ru/cmdlist/pnputil.html) | Управляет установкой и удалением драйверов устройств Plug and Play. |
| [POPD](https://ab57.ru/cmdlist/popd.html) | Восстанавливает предыдущий рабочий каталог, сохраненный с помощью команды PUSHD. |
| [POWERCFG](https://ab57.ru/cmdlist/powercfg.html) | Управление параметрами электропитания в соответствии со спецификацией ACPI |
| [PRINT](https://ab57.ru/cmdlist/print.html) | Отправляет файл на печать на указанный принтер. |
| [PROMPT](https://ab57.ru/cmdlist/prompt.html) | Устанавливает текст приглашения командной строки. |
| [PUSHD](https://ab57.ru/cmdlist/pushd.html) | Сохраняет текущий рабочий каталог и переключается в указанный каталог. |
| [PSR](https://ab57.ru/cmdlist/psr.html) | Запускает инструмент записи проблем в Windows. |
| [QPROCESS](https://ab57.ru/cmdlist/qprocess.html) | Отображает информацию о процессах, работающих на компьютере. |
| [QUERY](https://ab57.ru/cmdlist/query.html) | Отображает информацию о сеансах и процессах. |
| [QUSER](https://ab57.ru/cmdlist/quser.html) | Отображает информацию о сеансах пользователей на компьютере. |
| [RD](https://ab57.ru/cmdlist/rd.html) | Удаляет папку (каталог). |
| [REAGENTC](https://ab57.ru/cmdlist/reagentc.html) | Управляет Windows Recovery Environment. |
| [RECOVER](https://ab57.ru/cmdlist/recover.html) | Восстанавливает поврежденные или удаленные файлы. |
| [REG](https://ab57.ru/cmdlist/reg.html) | Отображает, изменяет или удаляет записи в реестре Windows. |
| [REGEDIT](https://ab57.ru/cmdlist/regedit.html) | Запускает редактор реестра Windows для редактирования системного реестра. |
| [REGSVR32](https://ab57.ru/cmdlist/regsvr32.html) | Используется для регистрации или отмены регистрации DLL-файлов. |
| [REGINI](https://ab57.ru/cmdlist/regini.html) | Изменяет настройки реестра на основе указанного файла сценария. |
| [REM](https://ab57.ru/cmdlist/rem.html) | Добавляет комментарий в пакетный файл (не выполняется как команда). |
| [RENAME (REN)](https://ab57.ru/cmdlist/rename.html) | Переименовывает файл или папку. |
| [REPLACE](https://ab57.ru/cmdlist/replace.html) | Заменяет файлы. |
| [RMDIR](https://ab57.ru/cmdlist/rd.html) | Удаляет папку (каталог). |
| [ROUTE](https://ab57.ru/cmdlist/route.html) | Управляет таблицей маршрутизации IP. |
| [RUNAS](https://ab57.ru/cmdlist/runas.html) | Запускает программу с использованием другого имени пользователя или учетных данных. |
| [RUNDLL32](https://ab57.ru/cmdlist/rundll32.html) | Запускает функции из библиотек динамической загрузки (DLL) в командной строке. |
| [SC](https://ab57.ru/cmdlist/sc.html) | Управляет службами Windows. |
| [SCHTASKS](https://ab57.ru/cmdlist/schtasks.html) | Позволяет создавать, изменять и управлять задачами планировщика задач Windows. |
| [SCLIST](https://ab57.ru/cmdlist/sclist.html) | Позволяет просматривать список активных сеансов на компьютере. |
| [SET](https://ab57.ru/cmdlist/set.html) | Отображает или устанавливает переменные среды. |
| [SETLOCAL](https://ab57.ru/cmdlist/setlocal.html) | Запускает новую среду переменных среды, ограниченную текущим пакетным файлом. |
| [SETX](https://ab57.ru/cmdlist/setx.html) | Устанавливает переменные среды на постоянной основе. |
| [SFC](https://ab57.ru/cmdlist/sfc.html) | Проверяет целостность системных файлов Windows и восстанавливает их при необходимости. |
| [SHIFT](https://ab57.ru/cmdlist/shift.html) | Смещает параметры пакетного файла. |
| [SHUTDOWN](https://ab57.ru/cmdlist/shutdown.html) | Завершает сеанс, перезагружает или выключает компьютер. |
| [SLEEP](https://ab57.ru/cmdlist/sleep.html) | Задерживает выполнение пакетного файла на указанное количество секунд. |
| [SORT](https://ab57.ru/cmdlist/sort.html) | Сортирует строки текста в файле. |
| [START](https://ab57.ru/cmdlist/start.html) | Запускает новое окно командной строки или запускает программу или документ. |
| [STORDIAG](https://ab57.ru/cmdlist/stordiag.html) | Запускает диагностику хранилища (Storage Diagnostic Tool). |
| [SUBST](https://ab57.ru/cmdlist/subst.html) | Создает, удаляет или управляет поддерживаемыми дисками. |
| [SYSTEMINFO](https://ab57.ru/cmdlist/systeminfo.html) | Отображает подробную информацию о системе. |
| [TAKEOWN](https://ab57.ru/cmdlist/takeown.html) | Устанавливает владельца файла или папки. |
| [TAR](https://ab57.ru/cmdlist/tar.html) | Управляет файлами в формате tar (архивацией и разархивацией). |
| [TASKKILL](https://ab57.ru/cmdlist/taskkill.html) | Завершает один или несколько процессов или приложений. |
| [TASKLIST](https://ab57.ru/cmdlist/tasklist.html) | Отображает список текущих процессов и приложений. |
| [TIME](https://ab57.ru/cmdlist/date.html) | Отображает или устанавливает текущее время. |
| [TELNET](https://ab57.ru/cmdlist/telnet.html) | Запускает клиент TELNET для подключения к удаленным хостам по протоколу TELNET. |
| [TFTP](https://ab57.ru/cmdlist/tftp.html) | Запускает клиент TFTP (Trivial File Transfer Protocol) для передачи файлов по сети. |
| [TIMEOUT](https://ab57.ru/cmdlist/timeout.html) | Задает задержку в секундах в пакетном файле. |
| [TITLE](https://ab57.ru/cmdlist/title.html) | Устанавливает заголовок окна командной строки. |
| [TRACERT](https://ab57.ru/cmdlist/tracert.html) | Отображает маршрут до указанного хоста и измеряет задержки на пути. |
| [TREE](https://ab57.ru/cmdlist/tree.html) | Отображает древовидное представление структуры папок и файлов. |
| [TSCON](https://ab57.ru/cmdlist/tscon.html) | Подключает или отключает пользовательский сеанс на компьютере. |
| [TSDISCON](https://ab57.ru/cmdlist/tsdiscon.html) | Отключает текущий сеанс на компьютере. |
| [TSKILL](https://ab57.ru/cmdlist/tskill.html) | Завершает процессы или приложения в удаленном сеансе. |
| [TYPE](https://ab57.ru/cmdlist/type.html) | Отображает содержимое текстового файла. |
| [TZUTIL](https://ab57.ru/cmdlist/tzutil.html) | Управляет настройками времени и часового пояса. |
| [VER](https://ab57.ru/cmdlist/ver.html) | Отображает версию операционной системы Windows. |
| [VERIFY](https://ab57.ru/cmdlist/verify.html) | Включает или выключает подтверждение при вводе данных в пакетном файле. |
| [VOL](https://ab57.ru/cmdlist/vol.html) | Отображает метку диска и серийный номер. |
| [VSSADMIN](https://ab57.ru/cmdlist/vssadmin.html) | Управляет службой теневого копирования тома. |
| [W32TM](https://ab57.ru/cmdlist/w32tm.html) | Управляет службой Windows Time (синхронизацией времени). |
| WAITFOR | Ожидает определенное событие или время в командной строке. |
| [WBADMIN](https://ab57.ru/cmdlist/wbadmin.html) | Управляет резервными копиями и восстановлением в Windows. |
| [WEVTUTIL](https://ab57.ru/cmdlist/wevtutil.html) | Управляет журналами событий и настройками регистрации событий Windows. |
| [WHERE](https://ab57.ru/cmdlist/where.html) | Отображает путь к исполняемым файлам, соответствующим заданным критериям. |
| [WHOAMI](https://ab57.ru/cmdlist/whoami.html) | Отображает информацию о текущем пользователе и его привилегиях. |
| [WINDIFF](https://ab57.ru/cmdlist/windiff.html) | Запускает утилиту для сравнения содержимого файлов и папок. |
| WINRM | Управляет службой Windows Remote Management (удаленное управление). |
| WINRS | Выполняет команды на удаленных компьютерах с помощью службы Windows Remote Shell. |
| [WINSAT](https://ab57.ru/cmdlist/winsat.html) | Запускает оценку производительности Windows (Windows System Assessment Tool). |
| [WMIC](https://ab57.ru/cmdlist/wmic.html) | Позволяет выполнять запросы и получать информацию о системе и устройствах через командную строку. |
| [WSCollect](https://ab57.ru/howto/wscollect.html) | Собирает данные о настройках безопасности на компьютере. |
| [Wscript](https://ab57.ru/cmdlist/wscript.html) | Запускает скрипты Windows Script Host в командной строке. |
| [WSL](https://ab57.ru/cmdlist/wslcmd.html) | Управляет средой Subsystem for Linux в Windows. |
| [WSLconfig](https://ab57.ru/cmdlist/wslconfig.html) | Управляет настройками среды Subsystem for Linux в Windows. |
| [XCOPY](https://ab57.ru/cmdlist/xcopy.html) | Копирует файлы и папки с возможностью настройки параметров копирования. |

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 | Путь к профилю всех пользователей на компьютере. |
| APPDATA | Путь к папке с данными приложений для текущего пользователя. |
| CD | Текущий рабочий каталог (директория). |
| CLIENTNAME | Имя клиента (удаленного рабочего стола или сеанса). |
| CMDCMDLINE | Полная командная строка для запущенного процесса cmd.exe. |
| CMDEXTVERSION | Версия расширений командной строки CMD. |
| COMMONPROGRAMFILES | Путь к общим файлам программ для 32-битных приложений. |
| COMMONPROGRAMFILES(x86) | Путь к общим файлам программ для 64-битных приложений. |
| COMPUTERNAME | Имя компьютера. |
| COMSPEC | Путь к исполняемому файлу командной строки (обычно cmd.exe). |
| DATE | Текущая дата в формате "ДД.ММ.ГГГГ". |
| ERRORLEVEL | Код завершения последней выполненной команды или программы. |
| HOMEDRIVE | Буква диска, на котором находится домашний каталог пользователя. |
| HOMEPATH | Путь к домашнему каталогу пользователя. |
| HOMESHARE | Путь к общему ресурсу (шаре) домашнего каталога. |
| LOCALAPPDATA | Путь к локальным данным приложений для текущего пользователя. |
| LOGONSERVER | Имя сервера, на котором выполняется вход в систему. |
| NUMBER\_OF\_PROCESSORS | Количество процессоров на компьютере. |
| OS | Версия операционной системы. |
| [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)) | Путь к директориям, в которых операционная система ищет исполняемые файлы. |
| PATHEXT | Список расширений файлов, которые система считает исполняемыми. |
| PROCESSOR\_ARCHITECTURE | Архитектура процессора (например, "x86" или "x64"). |
| PROCESSOR\_IDENTIFIER | Идентификатор процессора. |
| PROCESSOR\_LEVEL | Уровень процессора (например, "6"). |
| PROCESSOR\_REVISION | Ревизия процессора. |
| PROGRAMDATA | Путь к общим данным программ. |
| PROGRAMFILES | Путь к директории "Program Files" для 32-битных приложений. |
| PROGRAMFILES(x86) | Путь к директории "Program Files" для 64-битных приложений. |
| PROMPT | Строка приглашения командной строки. |
| RANDOM | Случайное число (генерируется при каждом вызове). |
| SAFEBOOT\_OPTION | Режим безопасной загрузки (если активен). |
| SESSIONNAME | Имя текущей сессии. |
| SYSTEMDRIVE | Буква диска, на котором установлена операционная система. |
| SYSTEMROOT | Путь к директории, где установлена операционная система (обычно C:\Windows). |
| TEMP и TMP | Пути к временным директориям для файлов и данных. |
| TIME | Текущее время в формате "ЧЧ:ММ:СС,СС". |
| USERDOMAIN | Имя домена, к которому принадлежит текущий пользователь. |
| USERNAME | Имя текущего пользователя. |
| USERPROFILE | Путь к профилю текущего пользователя. |
| WINDIR | Путь к директории с установленной операционной системой (аналогично SYSTEMROOT). |

Скриншоты выполнения bat-файлов

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