**Лабораторная работа 01**

**Задание 01**

**Стандартные утилиты**

Таблица 1.1 – назначение стандартных утилит

|  |  |
| --- | --- |
| Команда Windows | Краткое описание команды |
| Appwiz.cpl | Эта команда открывает диалоговое окно Установка и удаление программ. С его помощью можно как удалять или изменять составляющую различных установленных в системе программ, так и заменять составляющие компоненты самой операционной системы. |
| Calc | Команда позволяет включить калькулятор. |
| Charmap | Позволят получить доступ к таблице символов. |
| Cnkdsk | Проверка и восстановление жесткого диска |
| Cleanmqr | Очистка диска от ненужных файлов |
| Cmd | Командная строка |
| Compmqmt.msc | Инструмент предназначенный для управления локальными и удалёнными компьютерами |
| Control | Команды панели управления |
| Control admintools | Администрирование компьютера |
| Control desktop | Персонализация (фон, шрифты …) |
| Control folders | Параметры проводника |
| Control fonts | Шрифты |
| Control keyboard | Свойства клавиатуры |
| Control mouse | Свойства мыши |
| Control printers | Принтеры и факсы |
| Control schedtasks | Планировщик заданий |
| Desk.cpl | Запускает элемент Панели управления Разрешение экрана |
| Devmqmt.msc | Диспетчер устройств |
| Dfrgui | Дефрагментация дисков |
| Discmqmt.msc | Создание и форматирование разделов и томов |
| Dxdiag | Сбор информации об устройствах для устранения неполадок со звуком и видео |

Таблица 1.1 – назначение стандартных утилит (Продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| Eventnmr.msc | Просмотр событий |
| Explorer | Проводник |
| Firewall.cpl | Настройки файерволла |
| Iexplore | Internet Explorer |
| Inetcpl.cpl | Запускает Свойства: Интернет |
| logoff | Выход пользователя из системы |
| magnify | Позволяет увеличивать участки экрана |
| Main.cpl | Свойства мыши, шрифтов, принтеров |
| Mdsched | Проверка оперативной памяти |
| Migwiz | Утилита для переноса файлов и параметров программ с одного компьютера на другой |
| Mmc | Создание своей оснастки |
| Mmsys.cpl | Звук |
| Mrt | Удаление вредоносных программ |
| Msconfig | Настройка системы (автозапуск, службы) |
| Msinfo32 | Собирает сведения о компьютере и отображает полный набор оборудования, компоненты системы и программной среды. |
| Mspaint | Открывает Paint |
| Ncpa.cpl | Сетевые подключения |
| Notepad | Блокнот |
| Osk | Способен записывать ввод с клавиатуры и мыши |
| Perfmon | Производительность |
| Powercfg.cpl | Управление параметрами электропитания |
| Psr | Стандартное средство по записи действий пользователя по воспроизведению неполадок |
| Regedit | Редактор реестра |
| Shutdown | Отключение или перегрузка пк |
| Sysdm.cpl | Свойства системы |
| Syskey | Защита БД учётных записей |
| Taskmgr | Диспетчер задач |
| Timedate.cpl | Оснастка «дата и время» |
| Utilman | Диспетчер служебных программ |
| verifier | Диспетчер проверки драйверов |

Таблица 1.1 – назначение стандартных утилит (Продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| Web | Адресная книга Windows |
| Winver | Версия ОС |
| Wmplayer | Windows Media Player |
| Write | Базовый текстовый процессор |
| Wscui.cpl | Центр обеспечения безопасности |

**Задание 02**

**Стандартные cmd-команды**

Таблица 1.2 – cmd-команды

|  |  |
| --- | --- |
| Команда Windows | Краткое описание команды |
| APPEND | Позволяет программам открывать файлы данных из указанных папок так, как будто они находятся в текущей папке |
| **ATTRIB** | Изменение атрибутов файлов |
| **Auditpol** | Управление политиками аудита |
| **BASH** | Коммандная оболочка Bash в подсисттеме Windows для Linux |
| **BCDBOOT** | Копирование в системный раздел файлов загрузки и создание нового хранилища конфигурации загрузки(BCD) |
| **BCDEDIT** | Редактирование хранилища данных конфигурации загрузки(BCD) |
| **BOOTCFG** | Управление параметрами меню загрузки и восстановления Windows 10 |
| **BOOTIM** | Редактирование параметров загрузки в файле boot.ini |
| **BOOTREC** | Восстановление загрузочных записей и конфигурации загрузки Windows |
| **BOOTSECT** | Редактирование загрузочных секторов для обеспечения загрузки NTLDR или BOOTMGR |
| **BREAK** | Вкл/Выкл обработку комбинации клавиш CTRL+C в Dos |
| **CACLS** | Редактирование списков управление доступом к фалам (ACL – Access Control List) |
| **CALL** | Вызов из комаендного файла подпрограмм или других командных файлов |
| **CD** | Смена каталога |
| **CHANGE** | Изменение настроек сервера терминалов. Контексты – LOGON, PORT, USER |

Таблица 1.2 – cmd-команды (продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| **CHGLOGON** | Изменение настроек сервера терминалов, аналогично CHANGE LOGON |
| **CHGPORT** | Изменение настроек сервера терминалов, аналогично CHANGE PORT |
| **CHGUSR** | Изменение настроек сервера терминалов, аналогично CHANGE USER |
| **CHCP** | Просмотри или изменения текущей кодовой страницы |
| **CHKDSK** | Проверка диска |
| **CheckNetIsolation** | Управление доступом приложений к интерфейсу замыкания на себя(localhost) |
| **CHKNTFC** | Проверка признака ошибки файловой системы и управление проверкой диска при загрузке Windows |
| **CHOICE** | Реализация пользовательского ввода в командном файле |
| **CIPHER** | Отображение или изменение шифрования файлов на томах NTFS |
| **CLEARMGR** | Управление очисткой дисков Windows |
| **CLIP** | Перенаправление вывода утилит командной строки в буфер обмена Windows |
| **CLS** | Очистка экрана в командной строке |
| **CMD** | Запуск новой копии интерпретатора командной строки |
| **CMDKEY** | Создание, отображение, удаление и сохранение имен пользователей и поролей |
| **COLOR** | Изменение цвета текста и фона в окне CMD |
| **COMP** | Сравнение содержимого файлов |
| **COMPACT** | Управление сжатием и распоковкой файлов в разделах NTFC |
| **CONVERT** | Преобразование файловой системы из FAT в NTFS |
| **COPY** | Копирование файлов и катологов |
| **Cscript** | Сервер сценариев Windows с консольным интерфейсом |
| **DATE** | Отображение или изменение даты |
| **DEFRAG** | Дефрагментация диска |
| **DEL** | Удаление одного или нескольких файлов |
| **DevCon** | Управление устройствами в командной строке |
| DIANTZ | То же что и MAKECAB, создание архивов .cab |
| DIR | Отображения списка файлов и каталогов |
| DISKCOMP | Сравнение содержимого 2 гибких дисков |
| DISKCOPY | Копирование содержимого одного гибкого диска на другой |

Таблица 1.2 – cmd-команды (продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| DISKPART | Управление разделами и дисками из командной строки |
| DISM | Управление компонентами образов WIM |
| DISPDIAG | Вывод дампов с диагностической информацией о графической подсистеме |
| DJOIN | Автономное присоединение компьютера к домену |
| DOSKEY | Редактирование и повторный вызов команд Windows, создание макросов DOSKey |
| DRIVERQUERY | Отобразить информацию об установленных драйверах |
| DxDiag | Средство диагностики DirectX |
| ECHO | Вывод текста на экран консоли |
| EDIT | Запуск текстового редактора |
| ENDLOCAL | Конеч локальных изменений переменных окружения в командном файле |
| ERASE | Аналогично команде DEL – удаление файлов |
| EVENTCREATE | Запись сообщения в журнал событий Windows |
| EXIT | Выход из процедуры или командного файла |
| EXPAND | Распаковка сжатых CAB-файлов |
| EXTRACT | Извлечение содержимого, распаковка CAB-файлов в Windows (EXTRAC32) |
| FC | Сравнение содержимого файлов |
| FIND | Поиск строки символов в файле |
| FINDSTR | Поиск строк в файлах с использование регулярных выражений |
| FOR | Организация циклической обработки результатов выполнения других команд, списков, и строк в текстовых файлах |
| FORFILES | Выполнение указанной команды для каждого файла из заданной группы |
| FORMAT | Форматирование диска |
| FSUTIL | Управление файловой системой |
| FTP | Консольный FTP-клиент |
| FTYPE | Просмотр и изменение расширений файлов и сопоставленных им приложений |
| GETMAC | Отображение физического адреса сетевого адаптера(MAC-адрес) |
| GOTO | Команда безусловного перехода в командном файле |
| GPRESULT | Отображение результирующей политики(RSoP) |
| GPUPDATE | Обновление групповых политик |
| HELP | Вызов справки командной строки Windows |

Таблица 1.2 – cmd-команды (продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| HOSTNAME | Отображение имени компьютера |
| Icacls | Управление списками доступа(ACL) |
| IF | Оператор условного выполнение команд в пакетном файле |
| IPCONFIG | Просмотр и управление конфигурацией протокола IP |
| LABEL | Редактирование сеток тома дисков |
| LOGOFF | Завершение сеанса пользователя |
| MAKECAB | Создание сжатых файлов формата CAB |
| MD | Создание нового каталога |
| MKLINK | Создание символической ссылки на файл или каталог |
| MODE | Конфигурирование системных устройств в среде CMD |
| MORE | Постраничный вывод в консоли |
| MOUNTVOL | Управление точками монтирования томов |
| MOVE | Перемещение файлов и каталогов |
| MOVEFILE | Перемещение или удаление занятых файлов при следующей перезагрузке |
| MSG | Отправка сообщений пользователем |
| MSTSC | Подключение к удаленному рабочему столу |
| NBTSTAT | Просмотр статических данных NETBIOS для TCP/IP |
| NET | Управление ресурсами локальной сети |
| NETCFG | Отображение и изменение конфигурации компонентов сети |
| NETSH | Командная сетевая оболочка |
| NETSTAT | Отображение статистики сетевых соединений |
| NSLOOKUP | Просмотр данных DNS в командной строке |
| OPENFILES | Управление открытыми по сети или локально файлами |
| PATH | Отображение или изменение путей поиска исполняемых файлов |
| PATHPING | Трассировка маршрута с возможностью оценки качества оценки качества участков трассы |
| PAUSE | Пауза при выполнении командного файла |
| PING | Утилита проверки доступности узла |
| PNPUTIL | Конфигурирование драйверов устройств PhP |
| POPD | Возврат в каталог, ранее запомненный с помощью команды PUSHD |
| POWERCFG | Настройка параметров системы электропитания Windows |

Таблица 1.2 – cmd-команды (продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| PRINT | Печать текстового файла |
| PROMPT | Изменение строки приглашения в консоли |
| PUSHD | Сохранить текущий путь каталога и перейти в указанный |
| PSR | Записать действия пользователя(Problem Steps Recorder) |
| QPROCESS | Отобразить состояние процессов |
| QUERY | Опросить состояние процессов и сеансов пользователей |
| QUSER | Отобразить информацию о сеансах пользователей |
| RD | Удаление каталога |
| REAGENTC | Администрирование среды восстановления Windows |
| RECOVER | Восстановление файлов на поврежденном диске |
| REG | Утилита командной строки для работы с реестром Windows |
| REGEDIT | Импорт и экспорт данных реестра Windows |
| REGSVE32 | Регистрация или отмена регистрации DLL |
| REGINI | Управление доступом к разделам реестра |
| REM | Комментарии в командных файлах |
| RENAME | Переименование файлов |
| REPLACE | Замена или добавление файлов в каталогах |
| RMDIR | Удаление каталога |
| ROUTE | Управление таблицей маршрутизации |
| RUNAS | Запуск приложения от имени другого пользователя |
| RUNDLL32 | Запуск DLL в качестве приложения |
| SC | Управление службами Windows |
| SCHTASKS | Управление планировщиком задач |
| SCLIST | Отображение списка системных служб |
| SET | Отображение и изменение переменных среды окружения Windows |
| SETLOCAL | Установка локальных переменных в командном файле |
| SETX | Утилита для создания системных переменных |
| SFC | Проверка и восстановление системных файлов Windows |
| SHIFT | Сдвиг входных параметров для командного файла |
| SHUTDOWN | Выключение или перезагрузка компьютера |
| SLEEP | Задержка по времени в пакетном файле |
| SORT | Сортировка строк в текстовом файле |
| START | Запуск приложения или командного файла |

Таблица 1.2 – cmd-команды (продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| STORDIAG | Диагностика системы хранения данных в Windows 10 |
| SUBST | Назначение (отмена назначения ) каталоги буквы диска |
| SYSTEMINFO | Отображение информации о системе |
| TAKEOWN | Изменение владельца файла или каталога |
| TAR | Архивирование данных архиватором tar в Windows 10 |
| TASKKILL | Завершение процессов на локальной или удаленной системе |
| TASKLIST | Отображение списка выполняющихся приложений и служб |
| TIME | Отображение и установка системного времени |
| TELNET | telnet-клиент Windows |
| TFTP | TFTP-Клиент Windows |
| TIMEOUT | Задержка в пакетных файлах |
| TITLE | Изменение заголовка окна CMD.exe |
| TRACERT | Трассировка маршрута к удаленному узлу |
| TREE | Отображение структуры каталога в графическом виде |
| TSCON | Подключение к сессии удаленного рабочего стола (RDP) |
| TSDISCON | Отключение к сессии удаленного рабочего стола (RDP) |
| TSKILL | Завершение процессов, адаптированное для среды сервера терминалов(RDP) |
| TYPE | Вывод на экран содержимого текстового файлов |
| TZUTIL | Управление часовыми поясами в среде Windows |
| VER | Отображение версии ОС |
| VERIFY | Управление режимом проверки записываемых файлов |
| VOL | Вывод данных метки тома |
| VSSADMIN | Администрирование службы теневого копирования томов |
| W32TM | Управление службой времени Windows |
| WAITFOR | Организация обмена сигналами между компьютерами |
| WBADMIN | Управление резервным копированием и восстановлением в Windows |
| WEVTUTIL | Управление событиями в Windows |
| WHERE | Управление места расположения файлов |
| WHOAMI | Вывод Имени текущего пользователя |

Таблица 1.2 – cmd-команды (продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| WINDIFF | Сравнение содержимого файлов |
| WINRM | Удаленное управление Windows из командной строки |
| WINRS | Удаленная командная строка(Remote Shell) |
| WINSAT | Средство проверки производительности Windows |
| WMIC | Выполнение команды WMI в командной строке |
| WSCollect | Получить CAB-файл с полями журналов Windows 10 на рабочем столе |
| Wscript | Сервер сценариев Windows с графическим интерфейсом |
| WSL | Выполнение команд Linux и конфигурирование параметров подсистемы Windows для Linux |
| WSLconfig | Конфигурирование параметров подсистемы Windows для Linux(WSL) в Windows 10 |
| XCOPY | Копирование файлов и папок |

**Задание 03**

**Переменные среды Windows**

Таблица 1.3 – переменные среды

|  |  |
| --- | --- |
| Команда Windows | Краткое описание команды |
| ALLUSERSPROFILE | Указывает расположение профиля All Users (локальная переменная) |
| **APPDATA** | Указывает расположение каталога, в котором программы хранят данные по умолчанию (локальная переменная) |
| **CD** | Указывает имя текущего каталога (локальная переменная) |
| **CLIENTNAME** | Указывает расположение каталога, в котором программы хранят данные по умолчанию (локальная переменная) |
| **CMDCMDLINE** | Указывает параметры командной строки, которые использовались для запуска текущего экземпляра программы CMD.EXE |
| **CMDEXTVERSION** | Указывает номер версии текущего расширения командного процессора (системная переменная) |

Таблица 1.3 – переменные среды(продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| **COMMONPROGRAMFILES** | Указывает номер версии текущего расширения командного процессора (системная переменная) |
| **COMMONPROGRAMFILES(X86)** | Указывает код уровня ошибки последней программы. Ненулевое значение, скорее всего, указывает на ошибку (системная переменная) |
| **COMPUTERNAME** | Указывает имя компьютера (системная переменная) |
| **COMSPEC** | Указывает точный путь к исполняемому файлу командного интерпретатора (системная переменная) |
| **DATE** | Указывает код уровня ошибки последней программы. Ненулевое значение, скорее всего, указывает на ошибку (системная переменная) |
| **ERRORLEVEL** | Указывает код уровня ошибки последней программы. Ненулевое значение, скорее всего, указывает на ошибку (системная переменная) |
| **HOMEDRIVE** | Указывает букву диска локальной рабочей станции, подключенной к домашнему каталогу. Переменная определяется на основе пути к домашнему каталогу. Домашний каталог пользователя определяется в оснастке Локальные пользователи и группы (Local Users and Groups) (системная переменная) |
| **HOMEPATH** | Указывает полный путь к домашнему каталогу пользователя. Переменная определяется на основе пути к домашнему каталогу. Домашний каталог пользователя определяется в оснастке Локальные пользователи и группы (Local Users and Groups) (системная переменная) |

Таблица 1.3 – переменные среды(продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| **HOMESHARE** | Указывает сетевой путь к общему домашнему каталогу пользователя. Переменная определяется на основе пути к домашнему каталогу. Домашний каталог пользователя назначается в оснастке Локальные пользователи и группы (Local Users and Groups) (системная переменная) |
| **LOCALAPPDATA** | Указывает имя контроллера домена, на котором авторизован текущий сеанс работы с системой (локальная переменная) |
| **LOGONSERVER** | Указывает имя контроллера домена, на котором авторизован текущий сеанс работы с системой (локальная переменная) |
| **NUMBER\_OF\_PROCESSORS** | Указывает количество процессоров, установленных в компьютере (системная переменная) |
| **OS** | Указывает версию операционной системы. ОС Windows XP/XP обозначаются, как Windows\_NT (системная переменная) |
| **PATH** | Указывает путь поиска исполняемых файлов (системная переменная) |
| **PATHHEXT** | Указывает список расширений, которые распознаются операционной системой, как расширения исполняемых файлов (системная переменная) |
| **PROCESSOR\_ARCHITECTURE** | Указывает тип архитектуры процессора. Возможные значения: x86 и IA64 (системная переменная) |
| **PROCESSOR IDRNTIFIER** | Указывает описание процессора (системная переменная) |
| **PROCESSOR\_LEVEL** | Указывает номер модели процессора, установленного в компьютере (системная переменная) |
| **PROCESSOR\_REVISION** | Указывает номер версии модели процессора (системная переменная) |
| **PRGRAMDATE** | Папка ProgramData |
| **PROGRAMFILES** | Папка ProgramFiles |
| **PROGRAMFILES(X86)** | Папка ProgramFiles(x86) |

Таблица 1.3 – переменные среды(продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| **PROMPT** | Указывает параметры приглашения командной строки для текущего интерпретатора. Генерируется интерпретатором CMD.EXE (локальная переменная) |
| **RANDOM** | Указывает случайное десятичное число от 0 до 32767. Генерируется программой CMD.EXE (системная переменная) |
| **SAFEBOOT\_OPTION** | Отображение типа безопасного режима |
| **SESSIONNAME** | Хранит имя активного пользовательского сеанса. При локальном входе имеет значение «Console», при удаленном доступе имеет вид RDP-Tcp#<номер сеанса> |
| **SYSTEMDRIVE** | Указывает букву диска, на котором расположен корневой каталог Windows (системная переменная) |
| **SYSTEMROOT** | Указывает путь к корневому каталогу Windows (системная переменная) |
| **TEMP И TMP** | Указывает путь к временным каталогам, принятым по умолчанию. Эти каталоги используются приложениями, доступными зарегистрированному в системе пользователю. Некоторым приложениям требуется значение переменной TEMP, в то время как другим — TMP (системная и пользовательская переменные соответственно) |

Таблица 1.3 – переменные среды(продолжение)

|  |  |
| --- | --- |
| **TIME** | Указывает текущее время. Используется тот же формат, что и для команды time /t. Генерируется интерпретатором CMD.EXE (системная переменная) |
| **USERDOMAIN** | Указывает имя домена, в котором хранится учетная запись пользователя (локальная переменная) |
| **USERNAME** | Указывает имя пользователя, который зарегистрирован в системе в текущий момент времени (локальная переменная) |
| USERPROFILE | Указывает путь к профилю текущего пользователя (локальная переменная) |
| WINDIR | Указывает путь к каталогу операционной системы (системная переменная) |