

Лабораторная работа № 1. Командная строка операционной системы Windows

1. Цель работы

Приобретение практических навыков работы в командном режиме операционной системы (ОС) Windows.

2. Содержание отчета по лабораторной работе

Титульный лист.

Цели и задачи лабораторной работы.

Задание на лабораторную работу.

Основной ход работы (скриншоты выполненных заданий).

Выводы по выполненной работе (что сделано, чему научились).

Требования к отчету

Формат А4. Шрифт TNR минимум 12пт.

	слева	справа	сверху	снизу
Поля текста от края листа	30 мм	10 мм	20 мм	20 мм

2. Общие сведения о командах

Основным интерфейсом для любой ОС является командный интерфейс, представленный набором команд. Количество команд ОС может быть достаточно большим, каждая команда реализует одно действие над заданным ресурсом, а основным устройством управления при этом является клавиатура. Графический интерфейс является надстройкой над командным интерфейсом, т.е. любое действие, заданное мышью, выполняется с помощью соответствующей команды ОС. Поэтому, работая в командном режиме, Вы можете использовать абсолютно все возможности, заложенные разработчиками ОС. Графический интерфейс дает возможность выполнять только те действия, которые заложили разработчики этого интерфейса.

Командный интерфейс требует от пользователя более глубоких знаний

устройства компьютера и ОС, поэтому он прежде всего предназначен для применения IT-специалистами.

Операционная система готова к диалогу при выводе приглашения, например A: или C:>. Команда состоит из имени команды и параметров, разделенных пробелами. Команда может набираться как прописными, так и строчными латинскими буквами, а завершается нажатием клавиши ENTER. Формат команды следующий:

команда [ключи] [аргументы]

В качестве аргументов команды выступают имена устройств, каталогов или файлов, а ключи уточняют действие команды. Ключи и аргументы не являются обязательными для всех команд, т.е. возможны команды, не имеющие параметров (например, CLS).

Команды бывают двух типов: внутренние и внешние. Внутренние команды выполняются командным процессором (файл cmd.exe); внешние команды реализуются программами, поставляемыми вместе с ОС в виде отдельных файлов.

Возможны два варианта перехода в командный режим из Windows: Программы -> Стандартные->Командная строка или Выполнить (Win+R) -> cmd.exe.

3. Основные понятия

3.1 Имя устройства

В состав компьютера входит множество устройств, к некоторым из них можно обращаться через команды ОС. К таким устройствам относятся внешние запоминающие устройства (ВЗУ), клавиатура, монитор, принтер, порты.

В качестве ВЗУ используются устройства хранения информации на магнитных, лазерных и магнитооптических дисках, а также различные USB – флэш-накопители, которые обозначаются буквами латинского алфавита. Имена A: и B: зарезервированы за гибкими магнитными дисками. Обратите внимание: после имени диска обязательно ставится двоеточие! Для смены

текущего диска достаточно набрать его имя в командной строке. Например:
C: - переключение на работу с жестким диском.

Клавиатура и монитор являются устройствами системного ввода и вывода, для обозначения которых в информатике применяется специальный термин «консоль», поэтому для обращения к этим устройствам используется групповое имя CON. При вводе информации консолью является клавиатура, а при выводе – монитор.

Обмен данными с внешним миром компьютер реализует через специальные устройства, получившие название портов. Для ОС порты и устройства, подключаемые через соответствующий порт к компьютеру, имеют одинаковое имя. В системе известны следующие имена портов: COM1 - COM3 – устройства (порты) с последовательным интерфейсом; LPT1 - LPT3 – устройства (порты) с параллельным интерфейсом.

Для принтера в системе зарезервировано имя PRN. В Windows имеется также зарезервированное имя для фиктивного устройства NUL, которое удобно использовать в командах переназначения вывода.

3.2 Имя файла

Имя файла Windows, включая расширение, может содержать до 255 символов. Допустимы прописные и строчные буквы латиницы и кириллицы, цифры, знаки пунктуации и специальные символы: \$, #, &, @, !, %, (,), {, }, ~, ^, -, _. Имена файлов не должны совпадать с именами устройств, зарезервированными в системе.

3.3 Имя каталога

Каталог - специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов и основные сведения о них. Каждый каталог имеет свое имя и может быть зарегистрирован в другом каталоге. Если каталог А находится в каталоге В, то А является подкаталогом В, а В - родительский каталог для А.

Каждый магнитный диск имеет один главный (*корневой*) каталог и множество подкаталогов. Корневой каталог создается во время форматирования диска, поэтому его размер ограничен. Подкаталоги

создаются пользователем и представляют собой файлы специального вида. Каталог, с которым в данное время работает пользователь, называется *текущим*.

Требования к имени каталога те же, что и к именам файлов, расширение имени для каталога не используется. В Windows имеется несколько зарезервированных имен для каталогов:

- . – имя текущего каталога;
- .. – имя родительского каталога.

3.4 Имя пути

Путь - это последовательность имен каталогов, разделенных символом "\", которая задает маршрут от текущего или корневого каталога к тому каталогу, где находится нужный файл.

Если путь начинается с символа "\", то он называется абсолютным и вычисляется от корневого каталога диска, иначе – путь является относительным и отсчитывается от текущего каталога. Например: CD \DOD\EXE - смена текущего каталога с абсолютным указанием пути; CD ..\LETTER - смена текущего каталога с относительным указанием пути.

3.5 Полное имя файла

Полное имя файла (или спецификация файла) имеет вид:

имя диска:[\путь\]имя файла[.расширение]

Обязательным является указание имени файла, остальные элементы спецификации могут отсутствовать. По умолчанию используются текущий диск и текущий каталог.

Во многих командах в именах файлов могут использоваться метасимволы: «*» и «?» для выполнения групповых операций. Символ "*" обозначает любое число любых символов (в том числе ни одного), "?" – один произвольный символ. Например: C:\DOD\EXE\PRINT.BAT - полная спецификация файла; C:\DOD\EXE*.BAT - групповая спецификация файлов с любым допустимым именем и расширением BAT.

4. Синтаксис основных команд

Рассмотрим основные команды Windows, сгруппировав их по типам выполняемых операций. Подробную информацию по любой команде можно получить, используя ключ “/?”. При описании команды используются следующие обозначения:

d: - имя диска; path – путь доступа; filename – имя файла.

4.1 Команды для работы с файлами

ATTRIB - установить атрибуты файла.

ATTRIB [+A|-A][+H|-H][+R|-R][+S|-S][[d:][path]filename][[/S]

+A|-A - добавить/удалить атрибут архивации;

+H|-H - добавить/удалить атрибут скрытого файла;

+R|-R - добавить/удалить атрибут защиты от записи;

+S|-S - добавить/удалить атрибуты системного файла;

/S - работа в заданной директории и поддиректориях.

Комментарий: атрибут архивации используется командами BACKUP, XCOPY; атрибут скрытого файла позволяет исключить файл из списка, выдаваемого командой DIR.

Пример:

ATTRIB +R *.* - назначить атрибут «только для чтения» всем файлам из текущего каталога.

FC - сравнение файлов

FC [/A][/C][/N] [d:][path] filename1[d:][path] filename2

filename1, filename2 - имена сравниваемых файлов;

/A - выдать отличия, как ASCII-символы;

/C - считать прописные и строчные буквы идентичными;

/N - выдать номер строки, где обнаружены отличия.

Пример:

FC /A A.TXT B.TXT - сравнение двух текстовых файлов из текущего каталога.

COPY - копирование/слияние файлов.

-для копирования файлов

COPY source [/A/B][destination][/A/B][/V]

-для слияния двух и более файлов

COPY [d:][path]filename1[/A/B] + [d:][path]filename2[/A/B] [+...]
[destination][/A/B][/V]

Параметры:

source - имя файла, который необходимо копировать; destination - имя файла копии;

/A - файл рассматривается как ASCII-файл;

/B - файл рассматривается как бинарный;

/V - проверка копирования;

filename1,filename2 - имена объединяемых файлов.

Обратите внимание

- 1) если использован ключ /A, то копируется файл до первого символа (CTRL-Z), если стоит ключ - /B, то копируется весь файл;
- 2) в качестве аргументов команды могут использоваться имена устройств;
- 3) команда не обрабатывает файлы, хранящиеся в подкаталогах.

Примеры:

COPY A.TXT+*.TXT /V - добавление в текстовый файл A.TXT содержимого всех текстовых файлов из текущего каталога;

COPY CON FILE.DAT – копирование с клавиатуры в файл FILE.DAT.

DEL - удаление файлов.

DEL [d:][path]filename [/P]

Параметры:

/P - удаление с подтверждением операции.

Комментарий: файлы с атрибутом защиты от записи этой командой не удаляются; удаленные файлы могут быть восстановлены командой UNDELETE.

Пример:

DEL *.BAK - удаление всех файлов с типа BAK из текущего каталога.

REN - переименование файлов.

REN [d:][path]filename1 filename2

Параметры:

filename1 - старое имя файла;

filename2 - новое имя файла.

Комментарий: возможно групповое переименование с помощью метасимволов «*» и «?»; команда не позволяет переименовывать каталоги.

Пример:

REN *.TXT *.DOC - смена расширения файлов в текущем каталоге.

TYPE - вывод содержимого текстового файла на экран.

TYPE [d:][path]filename

Комментарий: в имени файла нельзя использовать глобальные символы.

Пример:

TYPE A.DAT - вывод файла A.DAT на экран.

XCOPY - копирование файлов и каталогов.

Формат: **XCOPY source [destination][/E][/S][/V][/M]**

Параметры:

source - имя файла, который надо копировать;

destination - имя файла, в который надо копировать;

/A - копировать те файлы, где установлен атрибут архивации;

/E - копировать и пустые подкаталоги;

/M - копировать файлы с атрибутом архивации, затем этот атрибут убрать;

/S - копировать каталог с подкаталогами;

/V - выполнить проверку операции;

Пример:

XCOPY A:\PROG /M - копирование файлов с включенным атрибутом «архивный».

MOVE - пересылка файлов и переименование каталогов.

MOVE [/Y] [d:][path]file_old [d:][path]file_new

Параметры:

file_old - старое имя файла;

file_new - новое имя файла;

/Y – отказ от запроса на подтверждение на замену файлов.

Комментарий: возможна групповая пересылка с использованием метасимволов «*» и «?».

Пример:

MOVE *.TXT D:\MYDIR - пересылка всех файлов типа TXT из текущего каталога в каталог D:\MYDIR.

WHERE - поиск файлов по заданному шаблону.

WHERE [/R каталог] [/Q] [/F] [/T] шаблон

Параметры:

/R – рекурсивный поиск, начиная с указанного каталога;

/Q – возврат только кода завершения без вывода списка найденных файлов;

/F – вывод имен найденных файлов в кавычках;

/T – вывод размера, даты и времени изменения найденных файлов;

Комментарий:

1) поиск проводится в текущем каталоге и в каталогах, указанных в глобальной переменной PATH;

2) шаблон поиска задает имена искомых файлов;

3) в шаблоне можно использовать метасимволы «*» и «?»;

4) команда применяется в версиях Windows 7 и более поздних.

Примеры:

WHERE DISK* - поиск файлов, имена которых начинаются строкой "DISK";

WHERE /R %WINDIR%\SYSTEM32 *.LOG – поиск файлов с расширением LOG, начиная с подкаталога SYSTEM32 системного каталога

Windows.

4.2 Команды управления ОС

PATH - установить пути поиска исполняемых файлов.

PATH [[d:][path[;[d:]path][;...]]

Параметры:

path - маршруты, где ОС ищет исполняемые файлы.

Комментарий: указанные в команде маршруты запоминаются в глобальной переменной PATH.

Пример:

PATH C:\WINDOWS\SYSTEM32;C:\EXE - при запуске программ, помимо текущего каталога просматривать указанные в команде каталоги.

PROMPT - установить вид системного приглашения.

PROMPT [параметры]

Параметры:

\$\$ - символ «\$», ;

\$D - текущая дата;

\$G - символ >;

\$T - текущее время суток;

\$P - текущий каталог на принимаемом по умолчанию устройстве;

\$L - символ <;

подробный список следует найти по команде help prompt

Комментарий: чаще всего используется системное приглашение в виде указания текущего каталога на текущем устройстве, завершающееся символом «>».

Пример:

PROMPT \$T\$G - задание системного приглашения в виде указания текущего времени и знака >.

SET - установить значение глобальной переменной в области окружения.

SET [key] [variable=[string]]

Параметры:

variable - имя глобальной переменной,

string – строка символов, задающая значение переменной окружения,

key – ключ (/P или /A).

Комментарий:

- 1) если команда введена без параметров, то она выводит текущие значения всех глобальных переменных;
- 2) ключи доступны только при включении расширенной обработки команд;
- 3) ключ /P позволяет присвоить значение глобальной переменной из входной строки, введенной пользователем, и показывает приглашение promptString перед чтением этой строки; приглашение может быть пустым, например SET /P variable=[promptString];
- 4) ключ /A указывает, что строка справа от знака равенства является числовым выражением, значение которого вычисляется с использованием арифметических и логических операций (SET /A выражение);
- 5) для удаления переменной необходимо присвоить ей пустое значение.

Примеры:

SET LIB=D:\TC\LIB - установка значения глобальной переменной LIB;

SET /P MYFILE=Введите имя файла - вывод на экран строки «Введите имя файла » и ввод ответа пользователя в глобальную переменную MYFILE;

SET /A ALFA+GAMMA - вывод на экран суммы числовых значений глобальных переменных ALFA и GAMMA;

SET LIB= - удаление глобальной переменной LIB.

DATE - установить значение системной даты.

DATE [date]

Параметры:

date – значение даты.

Комментарий: если команда подана без параметров, то она выводит текущую дату.

Пример:

DATE 25/12/2015

TIME - установить значение системного времени.

TIME [time]

Параметры:

time – значение времени.

Комментарий: если команда подана без параметров, то она выводит текущее время.

Пример:

TIME 14:45

VER - вывод версии операционной системы.

VER

SYSTEMINFO - вывод подробной информации о конфигурации компьютера: сведения о версии, типе и изготовителе операционной системы, процессоре, версии BIOS, объеме памяти, часовом поясе и конфигурации сетевого адаптера

SYSTEMINFO

4.3 Команды работы с дисками/каталогами

CHDIR (CD) - изменить текущий каталог.

CD [d:][path]

Комментарий: команда без параметров выводит имя текущего каталога

Пример:

CD .. - сделать текущим родительский каталог.

CHKDSK - проверить диск на наличие системных ошибок.

CHKDSK [[d:][path]filename][/F][/V]

Параметры:

filename - имена файлов, проверяемых на фрагментацию;

/F - исправлять ошибки, обнаруженные на диске;

/V - печатать имена файлов по мере проверки диска.

Комментарий: команда проверяет структуру каталогов и файлов.

Пример:

CHKDSK A: /F - выполнить проверку гибкого диска.

FORMAT - форматирование логического диска.

FORMAT d: [/T:tracks /N:sectors] [/F:size] [/Q] [/S] [/U]

Параметры:

/T:tracks - число дорожек на диске;

/N:sectors - число секторов на дорожке;

/F:size - емкость диска;

/Q - быстрое форматирование;

/S - копировать системные файлы после форматирования,

/U - безусловное форматирование;

Комментарий: любой диск, отформатированный без параметра /U, может быть восстановлен командой UNFORMAT.

Пример:

FORMAT A: /F:1440 /S - форматирование системного гибкого диска на 1,44 Мб.

MKDIR (MD) - создать каталог

MD [d:]path

Параметры:

path - имя создаваемого каталога.

Пример:

MD A:\PROG - создать подкаталог первого уровня на гибком диске.

RMDIR (RD) - удалить директорию.

RD [d:]path

Параметры:

path - имя каталога, который нужно удалить.

Комментарий: удаляемый каталог не должен содержать файлов.

Пример:

RD MYCAT - удалить подкаталог MYCAT в текущем каталоге.

DIR - вывод содержимого каталога на экран.

DIR [d:] [path] [filename] [/O:order] [/B] [/P] [/S] [/W]

Параметры:

filename - имя файла или файлов;

/O:order - сортировка каталога: (D - сортировка по дате, E - сортировка по расширению; N - сортировка по имени; S - сортировка по размеру);

/B - вывести имена файлов и подкаталогов;

/P - поэкранный вывод;

/S - просмотр подкаталогов;

/W - вывод в широком формате.

Комментарий: ключ /S дает возможность искать файлы в пределах всего диска. Пример:

DIR *.BAK /S /B - вывод указанных файлов в пределах всего диска.

TREE - графическое представление структуры папок или пути.

TREE [d:] [path] [/F] [/A]

/F – вывод имен файлов в каждой папке;

/A – использовать символы ASCII вместо символов национального алфавита.

VOL - вывод метки и серийного номера диска.

VOL [d:]

Комментарий: команда без параметра выводит метку текущего диска.

Пример:

VOL C: - вывод метки диска C:

LABEL - создание, изменение и удаление метки диска.

LABEL [d:] [метка]

Комментарий: если при вызове команды не указана метка, то на экран выводится текущая метка диска и выводится запрос на изменение или удаление метки.

Пример:

LABEL H: Петров - запись на диск H: метки «Петров».

4.4 Переназначение ввода/вывода

Операционная система имеет средства переназначения потоков ввода и вывода данных для любых программ, работающих под ее управлением. Например, если какая-либо программа по умолчанию выводит результаты на экран монитора, то можно этот вывод направить в определенный файл на диске. Для этого имеются специальные команды:

“>>” - переназначить вывод с добавлением новых данных к уже существующим;

“>” - переназначить вывод с замещением данных;

“<” - переназначить ввод данных.

Примеры:

DIR >> CATALOG.DAT - добавление содержимого текущего каталога в существующий файл CATALOG.DAT;

DIR > PRN - вывод содержимого текущего каталога на печать.

4.5 Фильтры и конвейеры

Фильтр - это программа, которая читает заданный поток ввода данных, обрабатывает его, а затем осуществляет вывод. К фильтрам относят команды: FIND, MORE, SORT. С помощью фильтров можно организовать конвейер команд, в котором результаты выполнения одной программы сразу же передаются в качестве входных данных для другой программы. Количество программ, связываемых в один конвейер, может быть произвольным. В конвейере можно использовать команды переназначения ввода или вывода.

FIND - поиск заданной строки символов во входном потоке данных.

FIND [/I] [/V] string [d:] [path] [filename]

Параметры:

string – строка символов для поиска;

/I – поиск без учета регистра символов;

/V – выводить строки, не содержащие заданную строку string.

Комментарий:

- 1) выводит на экран все строки из входного потока, содержащие заданную символьную строку;
- 2) если не указана спецификация файла, в котором требуется проводить поиск, то программа **FIND** обрабатывает данные, введенные с клавиатуры.

Пример:

FIND “привет” C:\MYLETTER.TXT – поиск слова “привет” в заданном файле.

SORT - сортировка входного потока данных из файла или с клавиатуры.

SORT [/R] [/+n] [d:] [path] [filename]

Параметры:

/R – сортировка в обратном порядке;

/+n – сортировка строк, начиная с позиции n.

Комментарий:

- 1) выводит на экран упорядоченные строки из входного потока;
- 2) если не указана спецификация файла, то программа **SORT** обрабатывает данные, введенные с клавиатуры.

Пример:

SORT /+10 C:\MYLETTER.TXT – вывести на экран упорядоченные строки из заданного файла; сортировку проводить, начиная с 10 позиции каждой строки. Если файл содержит, например, расписание движения самолетов, и с 10 позиции в каждой строке этого файла хранится название пункта назначения, то сортировка будет проводиться по этому названию.

MORE - последовательный вывод на экран входных данных фрагментами по 24 строки (одна экранная страница)

MORE [d:] [path] [filename]

Комментарий: если не указана спецификация файла, то программа **MORE** обрабатывает данные, введенные с клавиатуры.

Пример:

`MORE C:\ANKETA.DAT` – вывод на экран содержимого заданного файла по 24 строки.

| (вертикальная черта) - организация конвейера команд.

Примеры:

`DIR | SORT` - вывод отсортированного каталога на экран, сортировка проводится по первой позиции каждой строки;

`DIR | SORT > CATALOG.DAT` - вывод отсортированного каталога в файл CATALOG.DAT;

`DIR | SORT | MORE` - постраничная выдача отсортированного каталога на экран;

`DIR | FIND "DIR"` - вывод имен подкаталогов из текущего каталога на экран (если Вы работаете в русифицированной версии ОС, то с помощью команды FIND надо искать строку «КАТАЛОГ» вместо «DIR»).

4.6 Сетевые команды

IPCONFIG - вывод информации по сетевым подключениям.

`IPCONFIG [/all]`

Параметр all используется для вывода полной информации.

Комментарий: команда без параметров выводит краткую информацию.

Пример:

`IPCONFIG` – вывод краткой информации по сетевым подключениям.

PING - проверка связи с указанным узлом сети.

`PING [адрес] [-n число запросов]`

Параметры:

адрес - IP адрес или доменное имя узла сети;

-n – указывает число посылаемых запросов;

Комментарии: команда посылает указанному узлу сети запросы и в течение заданного времени ожидает ответа. При наличии ответа выводит информацию о времени прохождения запросов. Команда работает на низком уровне стека сетевых протоколов, поэтому работает даже при отказе сетевых

служб операционной системы.

Примеры:

PING ngs.ru

PING 10.242.46.1

NET - управление сетевыми ресурсами и службами.

NET [подкоманда]

Комментарий: подкоманда указывает требуемое действие, например user – обеспечивает просмотр, добавление и редактирование учетных сведений о пользователях, time – синхронизирует часы всех компьютеров сети, start – выводит список всех запущенных служб сети и т.д.

Примеры:

NET – выводит список всех подкоманд;

NET user – просмотр учетных сведений пользователей.

5. Порядок выполнения работы

5.1 Запустите командную строку (Пуск/Программы/Стандартные/Командная строка или Пуск/ Выполнить/cmd.exe)

5.2 Запросить версию ОС, с которой Вы работаете.

5.3 Очистить экран монитора.

5.4 Перейти в каталог **temp** на диске C и создать в нем каталог **student**.
Перейти в созданный каталог.

5.5 Используя команды работы с каталогами, сделать следующее:

- скопировать в него не менее 5 файлов из любого подкаталога жесткого диска;

- вывести содержимое каталога **student** на экран, изучить структуру записей каталога и занести их в отчет;

- познакомиться со справкой по команде DIR и отсортировать содержимое каталога **student** по имени и по размеру файлов;

- используя команду переназначения вывода, записать содержимое каталога **student** в файл **dir.dat** в каталоге temp;

- вывести содержимое файла **dir.dat** на экран;
- удалить файл **dir.dat**;
- с помощью конвейера, состоящего из команд DIR и FIND, вывести имена подкаталогов корневого каталога диска C: на экран;

5.6 Скопировать программу «Калькулятор» (calc.exe) в каталог **student**. На примере скопированной программы освоить запуск программ из разных каталогов:

- из текущего каталога;
- из любого каталога с указанием пути.

5.7 Удалить каталог **student**.

5.8 В папке temp реализовать структуру каталогов в соответствии с выданным вариантом. Вывести дерево каталогов.

5.9 Изменить вид приглашения на новый в соответствии с вариантом. Вернуться к приглашению по умолчанию.

5.9 Используя команды работы с файлами и дисками, выполнить следующие операции:

- создать каталог **text** (в каталоге temp) и создать в нем два текстовых файла (**1.txt** и **2. txt**, **файлы создавать с консоли**), записав в них Вашу фамилию и имя соответственно;
- выполнить конкатенацию созданных текстовых файлов, полученному в результате слияния файлу дать имя **all. txt**;
- сравнить построчно файл **all. txt** с файлом **1.txt** и результат сравнения занести в файл **a.prt**, вывести содержимое файла на экран и пояснить результат сравнения;
- скопировать исполняемые файлы внешних команд, начинающиеся на "**disk**", из папки C:\WINDOWS\SYSTEM32 в каталог temp;
- удалить файл **all. txt**.

5.10 Вывести на экран значения глобальных переменных области окружения (в отчет это заносить не надо). Записать новую переменную TOWN, присвоить ей значение «Новосибирск». Снова вывести на экран значения

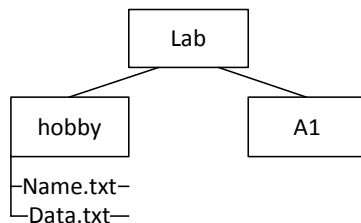
глобальных переменных области окружения, найти созданную переменную и сделать скриншот, подтверждающий, что она создана.

5.11 Определить IP адрес сетевой платы Вашего компьютера;

5.12 Проверить наличие связи с любым узлом сети Интернет (например, yandex.ru, mail.ru и т.д.) или с соседним компьютером, предварительно уточнив его IP адрес.

6. Контрольные вопросы

1. Текущее приглашение – символ подчеркивания (_). Как перейти к стандартному приглашению, показывающему текущий каталог?
2. Есть дерево каталогов. Как удалить каталог hobby (какие/какую команды/команду надо выполнить)?



3. Какая команда позволяет очистить экран командной строки.
4. Чем отличаются команды **md(mkdir)** и **cd(chdir)**?
5. К чему приведет выполнение команды **mkdir a\b\c\d**, если каталог **a** не существует?
6. К чему приведет выполнение команды **C:\>copy x1 x2**
7. Как переименовать файл?
8. Что произойдет после выполнения команды **C:\WORK> dir **
9. К чему приведет выполнение команды **C:\>copy x1+x2**
10. Как удалить каталог?
11. Как создать файл с атрибутом «только для чтения».
12. К чему приведет выполнение команды **cd..**.
13. Как создать текстовый файл с консоли?
14. Как перейти с одного диска на другой?
15. Как отсортировать список файлов в каталоге?
16. Что такое спецификация файла? Зачем нужны метасимволы **"***", **"?"**.
17. В чем отличие внешних команд от внутренних?
18. Приведите общий синтаксис команд командной строки? Что такое имя устройства?
19. Что такое каталог и путь?
20. В чем отличие в операциях копирования **COPY** и **XCOPY**. Пояснить на примере.
21. В чем отличие в копировании файлов командой **COPY** и **BACKUP**.
22. Перечислите команды для работы с каталогами и файлами.
23. Перечислите команды для обслуживания дисков.
24. Перечислите команды для переназначения ввода/вывода и фильтрации.