



ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
УПРАВЛЕНИЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
КВАЛИФИКАЦИИ

Кафедра «Математика и информатика»

СБОРНИК УПРАЖНЕНИЙ

по дисциплинам

«Информатика», «Информатика и информационные технологии»

Авторы
Трубчик И.С.,
Паниотова В.Ю.

Ростов-на-Дону, 2014



Аннотация

Методические указания предназначены для проведения лабораторных работ по дисциплине «Информатика» (для студентов первого курса всех специальностей дневного, вечернего и заочного отделений). Содержание четырёх лабораторных работ позволяет: изучить древовидную структуру файловой системы, основные приёмы построения пути относительно различных каталогов, команды для работы с каталогами и файлами. Каждая лабораторная работа включает набор заданий, методические указания к ним и контрольные вопросы по изучаемой теме. Методические указания могут быть использованы для самостоятельной работы.

Авторы

к. ф-м. н. Трубчик И.С.,

ст. преподаватель Паниотова В.Ю.





Оглавление

Лабораторная работа №1 "Изучение структуры файловой системы"	4
Лабораторная работа № 2 "Работа с командной строкой. Команды для работы с каталогами"	6
Лабораторная работа №3 «Работа с файлами в MS-DOS. Удаление каталога из командной строки MS-DOS»	11
Лабораторная работа №4 «Выполнение команд MS-DOS в совокупности»	15
Рекомендуемая литература	17



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1

"ИЗУЧЕНИЕ СТРУКТУРЫ ФАЙЛОВОЙ СИСТЕМЫ"

Цель работы: Изучение древовидной структуры файловой системы. Построение пути относительно различных каталогов

Форма отчёта: выполнение зачетного задания и представление письменного отчета.

Замечание: Если ваш рабочий диск не **Z**, а имеет какое-то другое имя, например, **H**, то везде далее вместо **Z** пишете **H**.

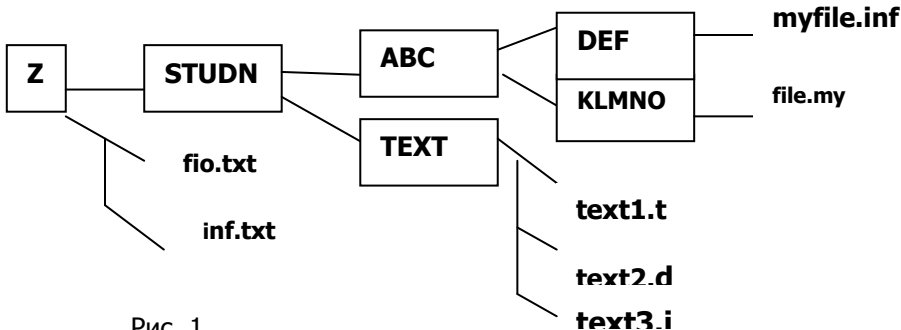


Рис. 1

Используемая терминология:

Каталог – это специальное место на диске, в котором хранятся имена файлов, сведения о размере файлов и т.п. Каталог также может называться «папка» или «директория».

Текущий каталог – это каталог, с которым в настоящий момент работает пользователь.

Корневой каталог. Каждый диск имеет главный или корневой каталог. Главный или корневой каталог всегда обозначается просто обратной косой чертой. Например, корневым каталогом накопителя *C*: является *C:*, дискеты — *A:* или *B:*.

ПУТЬ – ЭТО ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ИЗ ИМЕН КАТАЛОГОВ ИЛИ СИМВОЛОВ «.», РАЗДЕЛЁННЫХ СИМВОЛОМ « \ ». ЭТОТ ПУТЬ ЗАДАЁТ МАРШРУТ ОТ ТЕКУЩЕГО КАТАЛОГА ИЛИ ОТ КОРНЕВОГО КАТАЛОГА ДИСКА К ТОМУ КАТАЛОГУ, В КОТОРОМ НАХОДИТСЯ НУЖНЫЙ ФАЙЛ.

Построение путей к файлам и каталогам

Полный путь к файлу или каталогу строится следующим образом:

<Имя диска>:\<имя каталога>\<имя каталога>|...|<имя файла>

где <Имя диска> - имя диска, на котором находится файл

<имя каталога> - имена каталогов, которые необходимо



Математика и информатика

пройти, чтобы добраться до файла

<имя файла> - имя файла, состоящее из имени и расширения, разделённых точкой.

Пример. Написать полный путь к файлу **file.my** (см. рис. 1).

Z:\STUDN\ABC\KLMNO\file.my

Построение пути относительно текущего каталога или корневого каталога диска. Если путь начинается с символа « | », то маршрут вычисляется от корневого каталога диска, иначе — от текущего каталога.

Пример 1. Построить путь к файлу **text1.txt**, если текущим является каталог **STUDN** (см. рис.1).

TEXT\text1.txt

Пример 2. Построить путь к файлу **myfile.inf**, если текущим является диск **Z**, а текущий каталог неизвестен. (см. рис.1).

\STUDN\ABC\DEF\myfile.inf

Задание 1

А. Написать полный путь ко всем файлам, встречающимся на рис.1.

Б. Написать путь к файлу относительно текущего каталога:

1. для файла **file.my** текущий каталог **ABC**
2. для файла **text1.txt** текущий каталог **STUDN**
3. для файла **myfile.inf** текущий каталог **DEF**

В. Написать путь к файлу относительно корневого каталога текущего диска.

1. для файла **text2.doc**.
2. для файла **text3.inf** .
3. для файла **file.my**.



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

"РАБОТА С КОМАНДНОЙ СТРОКОЙ. КОМАНДЫ ДЛЯ РАБОТЫ С КАТАЛОГАМИ"

Цель работы: научиться переходить в сеанс MS-DOS; изучить общий вид команд и приглашение к их вводу в MS-DOS; научиться работать с каталогами в MS-DOS.

Форма отчёта: выполнение зачетного задания и представление письменного отчета.

Способы перехода к дисковой операционной системе MS-DOS:

1. Если операционной системой вашего компьютера является Windows 9x/Nt, XP, то для входа в MS-DOS надо нажать кнопку «Пуск», выбрать пункт «Программы» - «Стандартные» - «Командная строка».

2. Если операционной системой вашего компьютера является Windows 7, то для входа в MS-DOS надо нажать кнопку «Пуск», выбрать пункт «Все программы» - «Стандартные» - «Командная строка».

3. Если операционной системой вашего компьютера является Windows 8, то для входа в MS-DOS надо нажать кнопку «Пуск»,


перейти к приложениям (нажать  Рис. 2), в разделе «Служебные – Windows» выбрать приложение «Командная строка» (Рис. 3), либо набрать в поиске «Командная строка».



Рис. 2.

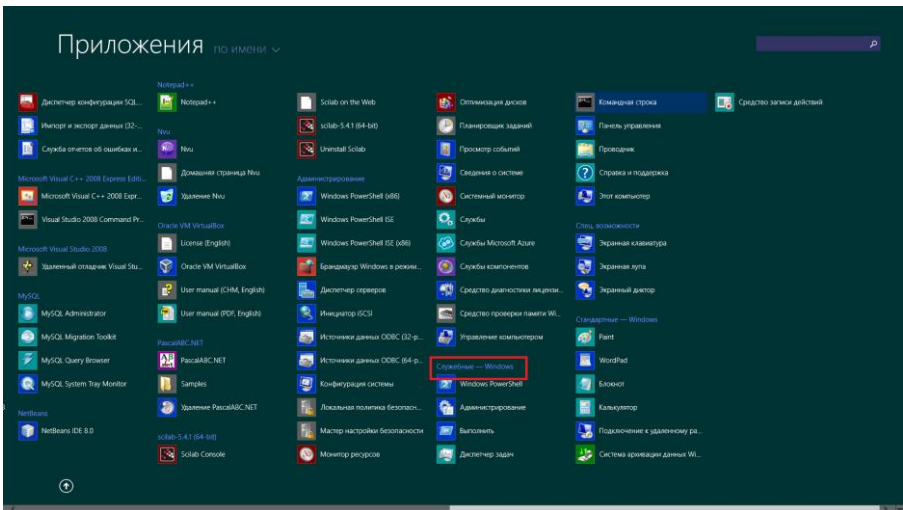


Рис. 3.

Задание 1. Перейти в дисковую операционную систему (MS-DOS).

Общий вид команд в дисковой операционной системе MS-DOS

<приглашение DOS> > <команда MS-DOS> <параметр команды MS-DOS> ... <параметр команды MS-DOS> <ключи команды MS-DOS>

где <приглашение DOS> -строка, содержащая сведения о системе (например, имя текущего диска, имя текущего каталога, текущие дату и время). После символа ">" вы можете вводить команды.



Вид приглашения MS-DOS

Перед тем как научиться вводить команды, рассмотрим вид приглашения MS-DOS. Обычно вид приглашения MS-DOS включает имя текущего каталога. Далее можно вводить команды для работы MS-DOS.

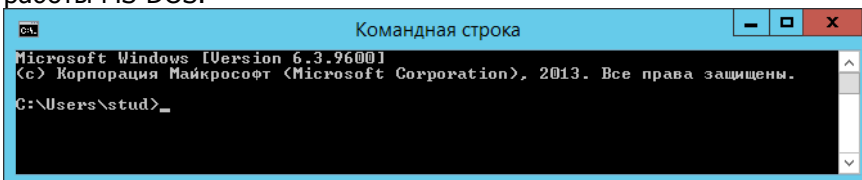


Рис.4.

Упражнение 1

1. Посмотрите на вид приглашения MS-DOS.
2. В командную строку введем команду перехода в корневой каталог **cd **.
3. Посмотрите - как изменилось приглашение MS-DOS.

Задание 2. Рассмотреть вид приглашения MS-DOS.

Команда для просмотра содержимого каталога.

Для просмотра содержимого каталога используется команда **dir** (от английского «*directory*» - каталог, папка):

dir <имя каталога> <ключи>, где <имя каталога> - указывается путь к каталогу, содержимое которого хотим посмотреть; если хотим посмотреть содержимое текущего каталога, этот параметр можно опустить

<ключи> - у данной команды существуют следующие ключи

/p отображает содержимое каталога постранично
/w отображает по 5 имен файлов в строке
/s дополнительно отображает файлы всех подкаталогов

Обратите внимание: В конце списка выводится информация о числе содержащихся в каталоге файлов, а также число занимаемых ими байт.

Пример: посмотрим содержимое текущего каталога постранично

dir /p

Задание 3. Посмотреть содержимое корневого каталога диска, указанного преподавателем и определить количество файлов и число занимаемых ими байт.



Команда создания каталога md и перехода между каталогами cd.

Команда создания каталога md имеет следующие параметры:

md <имя каталога>, (**md** –от английского "make directory")
где <имя каталога> - указывается имя каталога, который хотим создать; если каталог не является потомком текущего диска, то указываем не только имя, но и путь к каталогу. Имя каталога может содержать не более 8 символов.

Команда перехода между каталогами cd имеет следующие параметры:

cd <имя каталога>, (**cd** –от английского "change directory")
где <имя каталога> - указывается путь и имя каталога, в который хотим перейти.

Модификации команды **cd**:

cd . . – переход в вышестоящий каталог

**cd ** - переход в корневой каталог текущего диска

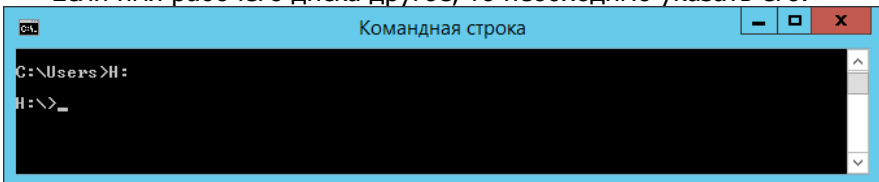
Смена диска:

<имя каталога>:

Т.е., чтобы сменить диск, например с C на H нужно набрать:
«H:».

Упражнение 2

- 1) Перейдите на свой рабочий диск.
Например, **H:**.
Если имя рабочего диска другое, то необходимо указать его.



- 2) Создадим каталог **STUDN**, где N – номер по списку группы. Посмотрим, какой каталог является текущим.

a) текущим является корневой каталог, тогда можем использовать команду: **md STUDN**

b) текущим является произвольный каталог, тогда можем использовать команду: **md \STUDN**

Обратите внимание: После создания каталог не становится текущим, поэтому для перехода необходимо использовать команду перехода между каталогами **cd**.

1. Перейдем во вновь созданный каталог, используя команду **cd STUDN**



Математика и информатика

2. Вернемся на один уровень вверх **cd ..**
3. Перейдем в корневой каталог текущего диска **cd **

Внимание: Рекомендуется после выполнения каждого пункта убедиться с помощью команды **dir**, что произошедшие в файловой структуре изменения соответствуют заданию. Перед написанием команды в письменном отчете указать имя текущего каталога в виде приглашения MS-DOS.

Задание 4. Создать структуру каталогов по схеме на Рис. 1.

Контрольные вопросы.

1. Что такое полный путь к файлу, к каталогу?
2. Как посмотреть содержимое каталога?
3. Как создать каталог?
4. Как перейти в корневой каталог?
5. Как перейти в произвольный каталог?
6. Как меняется приглашение MS-DOS при переходе между каталогами?



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

«РАБОТА С ФАЙЛАМИ В MS-DOS. УДАЛЕНИЕ КАТАЛОГА ИЗ КОМАНДНОЙ СТРОКИ MS-DOS»

Цель работы: Выполнение файловых операций из командной строки MS-DOS.

Форма отчёта: Выполнение зачётного задания.

Копирование файлов из командной строки MS-DOS

Команда **copy** имеет следующие параметры:
copy *<источник>* *<назначение>*,

где *<источник>* - путь к файлу, **который** мы копируем, *<назначение>* - путь, **куда** мы файл копируем, путь можно указывать относительно текущего каталога. Если в *<назначении>*, имя файла не указывается, то файл по умолчанию копируется с тем же именем, если указать новое имя файла, то файл скопируется под новым именем.

Для создания файла используют команду **copy** с параметром *<источника>* **con**, который является именем клавиатуры.

Упражнение 1

Создание файлов в заданной структуре.

1. Создайте файл с именем **text1.txt** в папке **TEXT**: для этого используйте команду **copy** с параметром источника **con**: **copy con Z:\STUDN\TEXT\text1.txt**, затем нажмите клавишу **Enter** на клавиатуре.

2. Затем с клавиатуры введите текст файла: «12345. Это текст первого файла».

3. Для завершения ввода текста в файл нажмите клавиши **Ctrl+Z**, и затем **Enter**. (Вместо клавиш **Ctrl+Z** можно нажать клавишу **F6**, после чего на экране должен появиться символ **^Z**).

4. Аналогично пунктам 1,2,3 создайте в папке **TEXT** файлы **text2.doc**, **text3.inf** с текстом файлов «6789. Это текст второго (третьего) файла».

5. В папке **KLMNO** создайте файл **file.my**, введите текст любого известного Вам четверостишия.

6. В папке **STUDN** создайте файл **fo.txt**, введите в него свои фамилию, имя и отчество (каждый студент вводит свои данные с новой строки в этот же файл).

7. В этой же папке создайте файл **inf.txt**, в который введите информацию о своей группе, факультете и сегодняшнее число по календарю.

8. Используя команду **dir**, проверьте, правильно ли созданы



файлы.

Упражнение 2

Скопируйте файл **text1.txt** в папку **DEF**. Скопируйте тексты файлов **fio.txt** и **inf.txt** в файл **myfile.inf**. Скопируйте файл **file.my** в папку **DEF** с именем **copyfile.doc**.

1. Используйте команду

copy Z:\STUDN\TEXT\text1.txt Z:\STUDN\ABC\DEF или эту же команду, но путь указывайте относительно той папки в которой Вы находитесь.

2. Сделайте текущей папку **STUDN**. Затем используйте команду

copy fio.txt+inf.txt myfile.inf.

3. Перейдите в папку **KLMNO**. Затем используйте команду **copy file.my Z:\STUDN\ABC\DEF\copyfile.doc**.

4. Используя команду **dir**, проверьте, были ли созданы файлы.

Просмотр файлов из командной строки MS-DOS

Команда **type** имеет следующие параметры: **type <имя файла> [more]**, где **<имя файла>** - полный путь к файлу или путь относительно текущего каталога, необязательный параметр **more** указывается в том случае, если Вы хотите просмотреть файл постранично (не каждый файл поместится на экране).

Упражнение 3

Просмотрите содержимое всех файлов.

1. Используйте команду **type**. Например, для просмотра файла **myfile.inf**: **type Z:\STUDN\myfile.inf**. Проверьте, действительно ли этот файл содержит текст файлов **fio.txt** и **inf.txt**.

2. Остальные файлы просмотрите с помощью этой же команды. При этом Вы можете либо переходить в нужную Вам папку, либо набирать путь просматриваемого файла относительно той папки, где Вы находитесь.

Переименование файлов из командной строки MS-DOS

Команда **ren** имеет следующие параметры: **ren <старое имя файла> <новое имя файла>** (**ren** — от английского «*rename*» -переименовать).

Упражнение 4

Переименуйте файл **myfile.inf** в файл с именем **my.txt**.

1. Используйте команду **ren myfile.inf my.txt**, находясь в папке **STUDN**, или укажите пути относительно текущей папки.

2. Используя команду **dir**, проверьте был ли переименован



файл.

Удаление файлов из командной строки MS-DOS

Команда **del** имеет следующие параметры:

del < имя файла >.

Упражнение 5

Удалите файл **copyfile.doc**.

1. Используйте команду **del copyfile.doc** или **del Z:\STUDN\ABC\DEF\copyfile.doc**.

2. Используя команду **dir**, проверьте, действительно ли Вы удалили файл.

Работа с группами файлов из командной строки MS-DOS

Маски файлов в MS-DOS используются для одновременной работы с несколькими файлами. Маска файла — это шаблон, по которому файлы объединяются в группу. Маски файлов могут быть использованы в команде, работающей с файлами, на месте <имени файла>. Символ ***** заменяет любое количество символов, причём любых. Например, маска ***.*** означает «все файлы», и может быть интерпретирована, как «любое имя и любое расширение». Маска ***.txt** означает «файлы с расширением txt». Маска **a*.*** означает «файлы, начинающиеся с буквы a». Символ **?** заменяет один любой символ. Например, маска **???.txt** означает «все файлы в имени которых ровно 3 буквы с расширением txt».

Упражнение 6

Используя маски файлов, скопируйте одной командой все файлы из папки **TEXT** в папку **FGH**. Переименуйте скопированные файлы в файлы с тем же именем, но расширением **old**. Создайте файл **all.txt** состоящий из файлов **text1.old**, **text2.old**, **text3.old**. Удалите все файлы, имеющие расширение **old**

1. Используйте команду **copy Z:\STUDN\TEXT*.* Z:\STUDN\CDE\FGH**

2. Используя команду **dir**, проверьте, был ли скопирован файл.

3. Перейдите в папку **FGH**, затем используйте команду **ren *.* *.old**

4. Используйте команду **copy text1.old+text2.old+text3.old all.txt**

5. Используйте команду **del *.old**

6. Используя команду **dir**, проверьте, какие файлы Вы удалили.

**Удаление каталога из командной строки MS-DOS**

Команда **rd** имеет следующие параметры:
rd < имя папки >, (**rd** – от английского "remove directory").

Упражнение 7

Удалите папку **ТЕХТ**.

1. Так как команда **rd** удаляет только пустые каталоги, мы предварительно должны удалить все файлы из каталога **ТЕХТ**, для этого используйте команду **del *.*** находясь в каталоге **ТЕХТ**.

Внимание: если при использовании команды **del**, появляется сообщение: «... Are you sure? (Y/N)» или «Будут удалены все файлы в папке! Продолжить [Y(да)/N(нет)]?», то для подтверждения удаления наберите *Y*, а для отмены удаления наберите *N*.

2. Затем, так как команда **rd** не удаляет текущую папку, мы должны выйти из папки. Для этого используйте команду **cd ..** и лишь затем команду **rd ТЕХТ**.

3. Используя команду **dir**, проверьте, была ли удалена папка **ТЕХТ**.

Контрольные вопросы.

1. Как создать файл?
2. Как скопировать файл?
3. Как создать файл, состоящий из текстов нескольких заданных файлов?
4. Как просмотреть содержимое файла?
5. Как скопировать файл и дать при этом ему другое имя?
6. Как скопировать одной командой группу файлов (с одним расширением, начинающихся с одной буквы или все файлы)?
7. Как переименовать файл?
8. Как удалить файл, группу файлов?
9. Как удалить каталог, содержащий файлы?



ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4 «ВЫПОЛНЕНИЕ КОМАНД MS-DOS В СОВОКУПНОСТИ»

Цель работы: Обобщение и закрепление полученных знаний, оценка учащегося.

Форма отчёта: Письменный отчёт по выполнению зачётного задания. В отчёте указывайте пункт задания и обязательно строку приглашения MS-DOS.

Выполнение задания

Постоянно контролируйте себя командой **dir**.

Вариант №1.

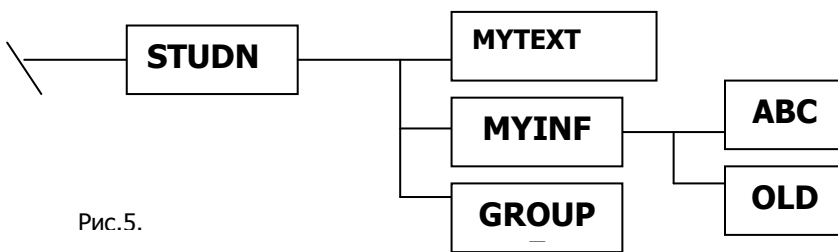


Рис.5.

1. Перейдите на свой рабочий диск.
2. Создайте структуру, показанную на рис.1. В названии папки **STUDN**: N – Ваш номер в списке группы.
3. В папке **MYTEXT** создайте файл и запишите туда любой текст (не менее 3-х строчек).
4. В папке **MYINF** создайте файл **fiо.txt** и запишите в него свои фамилию, имя и отчество. Если Вы за компьютером не один (одна), то пусть Ваш напарник создаст свой файл с именем **fiо1.txt**, следующий – **fiо2.txt** и т.д. по необходимости.
5. В этой же папке создайте файл **date.txt** и запишите туда дату своего рождения.
6. Скопируйте все файлы из папки **MYINF** в папку **OLD** с тем же именем, но расширением **old**.
7. Выведите эти файлы на экран.
8. Перейдите на другой диск (желательно на **C**).
9. С помощью команд **cd** и **dir** найдите папку, в которой есть текстовые файлы.
10. Скопируйте (одной командой) все текстовые файлы из этой папки в папку **ABC**.



11. Переименуйте все файлы папки **ABC** в файлы с тем же именем, но расширением **abc**.
12. Удалите файл **date.old** из папки **OLD**.
13. Удалите папку **OLD**.
14. Выйдите в корневую папку одной командой.

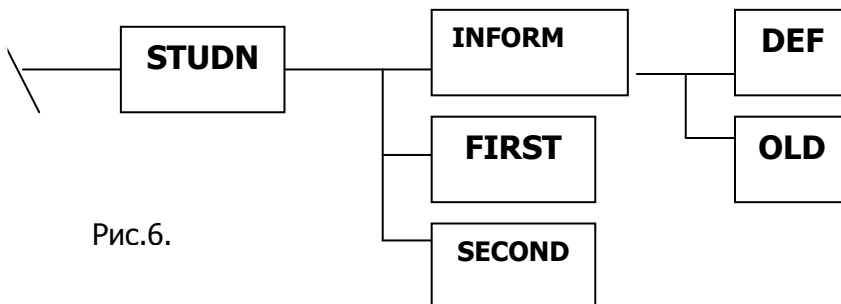
Вариант №2.

Рис.6.

1. Перейдите на свой рабочий диск.
2. Создайте структуру, показанную на рис.2. В названии папки **STUDN**: N – Ваш номер в списке группы.
3. В папке **FIRST** создайте файл и запишите туда любой текст (не менее 3-х строчек).
4. В папке **SECOND** создайте файл **data.txt** и запишите в него свои фамилию, имя и отчество. Если Вы за компьютером не один (одна), то пусть Ваш напарник создаст свой файл с именем **data1.txt**, следующий – **data2.txt** и т.д. по необходимости.
5. В этой же папке создайте файл **date.txt** и запишите туда дату своего рождения.
6. Скопируйте все файлы из папки **SECOND** в папку **OLD** с тем же именем, но расширением **old**.
7. Выведите эти файлы на экран.
8. Перейдите на другой диск (желательно на **C**).
9. С помощью команд **cd** и **dir** найдите папку, в которой есть файлы с расширением **inf**.
10. Скопируйте (одной командой) все файлы с расширением **inf** из этой папки в папку **DEF**.
11. Переименуйте все файлы папки **DEF** в файлы с тем же именем, но расширением **def**.
12. Удалите файл **date.old** из папки **OLD**.
13. Удалите папку **OLD**.
14. Выйдите в корневую папку одной командой.



РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Йорг Шиб *MS-DOS 6.22*: Пер. с нем. – М.: БИНОМ, 1995.
2. Брябрин В.М. *Программное обеспечение персональных ЭВМ*, М. Наука, 1989.
3. И. Синклейр *MS-DOS* Серия «Проще простого». Ростов-на-Дону «Феникс», 1996. – 160с.
4. Фигурнов В.Э. *IBM PC для пользователя*. - 1994,1995,1996.