



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский государственный технологический университет
«СТАНКИН»
(ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

Институт автоматизации и робототехники
Кафедра компьютерных систем управления

Образовательная программа 15.03.04
«Автоматизация технологических процессов и производств»

Дисциплина «Основы системного программного
обеспечения»

Отчет
по лабораторной работе №2

Выполнил:

студент

гр.АДБ-20-08

(дата)

(подпись) Денисенко М. М.

Принял:

к.т.н., доцент

(дата)

(подпись) Ковалев И.А.

Москва 2023

Цель работы:

Научиться работать с виртуальной машиной и использовать команды для работы с локальными дисками. Научиться писать простейшие скрипты.

Теоретические сведения

VMware Workstation Player (ранее VMware Player) — бесплатный для некоммерческого использования программный продукт, на основе виртуальной машины VMware Workstation, но с ограниченной функциональностью, предназначенный для запуска образов виртуальных машин, созданных в других продуктах VMware, а также в Microsoft VirtualPC и Symantec LiveState Recovery. Начиная с версии 3.0 VMware Player позволяет также создавать образы виртуальных машин. Ограничение функциональности теперь касается в основном функций, предназначенных для IT-специалистов и разработчиков ПО. Например, отсутствует возможность тонкого настраивания виртуальных сетевых адаптеров через Virtual Network Editor.

Практическая часть

Задание №1

Запустить Diskpart и использовать все команды для перечисления доступных дисков, разделов и томов.

```
DISKPART> list disk

Диск ###  Состояние  Размер  Свободно  Дин  GPT
Диск 0    В сети      60 Гбайт  0 байт

DISKPART> list volume

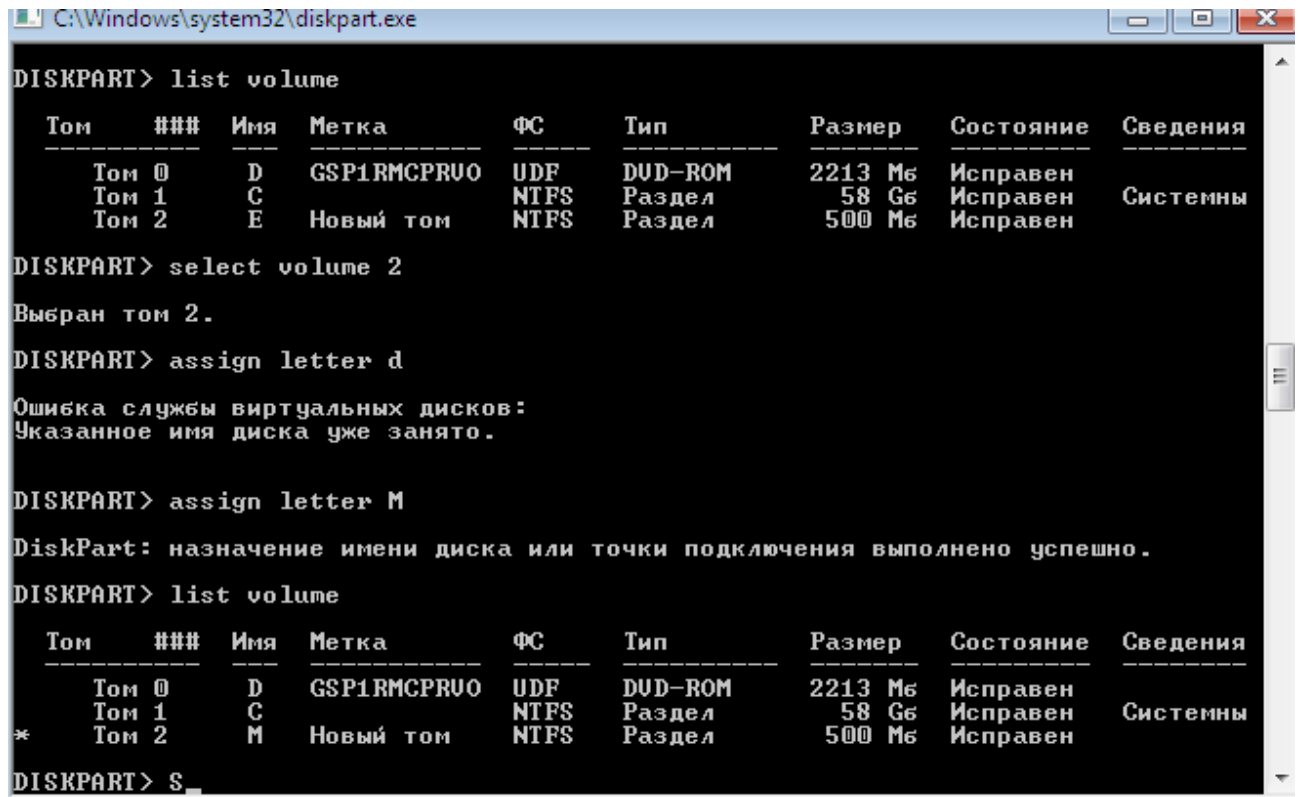
Том   ###  Имя  Метка      ФС      Тип      Размер  Состояние  Сведения
Том 0   D    GSP1RMCPRU0  UDF     DVD-ROM  2213 Мб  Исправен
Том 1   C    NTFS        Раздел   59 Гб    Исправен  Системны

DISKPART> list partition
```

Рис. 1. Выполнение базовых команд

Задание №2

Установить имя тому с размером 500 MB в соответствии с первой буквой Вашей фамилии. Но так диск с таким именем существует, то установим название тома в соответствии с первой буквой имени.



```
C:\Windows\system32\diskpart.exe

DISKPART> list volume

Том    ###  Имя  Метка          ФС      Тип          Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0   D    GSP1RMCPRV0  UDF    DVD-ROM      2213 Мб  Исправен
Том 1   C    NTFS         Раздел         58 Гб  Исправен  Системны
Том 2   E    Новый том   NTFS         Раздел      500 Мб  Исправен

DISKPART> select volume 2

Выбран том 2.

DISKPART> assign letter d

Ошибка службы виртуальных дисков:
Указанное имя диска уже занято.

DISKPART> assign letter M

DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.

DISKPART> list volume

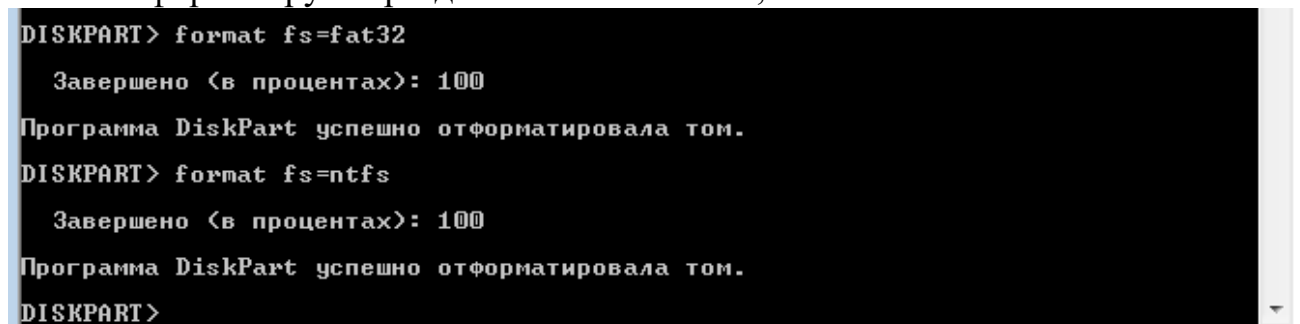
Том    ###  Имя  Метка          ФС      Тип          Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0   D    GSP1RMCPRV0  UDF    DVD-ROM      2213 Мб  Исправен
Том 1   C    NTFS         Раздел         58 Гб  Исправен  Системны
* Том 2   M    Новый том   NTFS         Раздел      500 Мб  Исправен

DISKPART> S_
```

Рис. 2. Переименование тома

Задание №3

Отформатируйте раздел 500MB в FAT32, а после снова в NTFS.



```
DISKPART> format fs=fat32

Завершено <в процентах>: 100

Программа DiskPart успешно отформатировала том.

DISKPART> format fs=ntfs

Завершено <в процентах>: 100

Программа DiskPart успешно отформатировала том.

DISKPART>
```

Рис. 3. Форматирование раздела

Задание №4

Разбить диск 500 MB на 2 диска разной вместимости. После чего снова объединить их обратно.

```
DISKPART> shrink desired=200
DiskPart успешно выполнил сокращение тома на: 200 Мбайт
DISKPART> shrink desired=100
DiskPart успешно выполнил сокращение тома на: 100 Мбайт
DISKPART>
```

Рис. 4. Разбитие диска

Том	Располо...	Тип	Файловая с...	Состояние	Емкость	Свобод...	Свободно %	Отказоустойчив...
(C:)	Простой	Основной	NTFS	Исправен...	58,53 ГБ	51,71 ГБ	88 %	Нет
(M:)	Простой	Основной	NTFS	Исправен...	200 МБ	170 МБ	85 %	Нет
GSP1RMCPRVOL_...	Простой	Основной	UDF	Исправен...	2,16 ГБ	0 МБ	0 %	Нет

Диск 0
Основной
60,00 ГБ
В сети

(C:)
58,53 ГБ NTFS
Исправен (Система, Загрузка, Файл подкачки, Активен,

(M:)
200 МБ NTFS
Исправен (Основной раз,

1,27 ГБ
Не распределен

CD-ROM 0
DVD
2,16 ГБ
В сети

GSP1RMCPRVOL_RU_DVD (D:)
2,16 ГБ UDF
Исправен (Основной раздел)

Не распределен

Основной раздел

Рис. 5. Проверка дисков

```
DISKPART> list disk
Диск ### Состояние Размер Свободно Дин GPT
* Диск 0 В сети 60 Гбайт 1300 Мбайт

DISKPART> create partition primary
DiskPart: указанный раздел успешно создан.

DISKPART> list volume
Том ### Имя Метка ФС Тип Размер Состояние Сведения
Том 0 D GSP1RMCPRV0 UDF DVD-ROM 2213 Мб Исправен
Том 1 C NTFS Раздел 58 Гб Исправен Системны
Том 2 M NTFS Раздел 200 Мб Исправен
* Том 3 RAW Раздел 1300 Мб Исправен

DISKPART>
```

Рис. 6. Создание раздела

```
DISKPART> list disk
```

Диск ###	Состояние	Размер	Свободно	Дин	GPT
* Диск 0	В сети	60 Гбайт	1300 Мбайт		

Рис. 7. Проверка состояния

```
DISKPART> format fs=ntfs
Завершено (в процентах): 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
DISKPART> assign letter=k
DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0	D	GSP1RMCPRV0	UDF	DUD-ROM	2213 Мб	Исправен		
Том 1	C		NTFS	Раздел	58 Гб	Исправен		Системны
Том 2	M		NTFS	Раздел	200 Мб	Исправен		
* Том 3	K		NTFS	Раздел	1300 Мб	Исправен		

```
DISKPART>
```

Рис. 8. Форматирование диска

Задание №5

Вернуть все как было. Удаляем тома, используя команду delete.

```
DISKPART> list part
```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	58 Гб	1024 Кб
Раздел 2		Основной	200 Мб	58 Гб
* Раздел 3		Основной	1300 Мб	58 Гб

```
DISKPART> delete vol
DiskPart: том успешно удален.
DISKPART> list part
```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	58 Гб	1024 Кб
Раздел 2		Основной	200 Мб	58 Гб

```
DISKPART> select part 2
Выбран раздел 2.
DISKPART> delete vol
DiskPart: том успешно удален.
DISKPART> list part
```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	58 Гб	1024 Кб

```
DISKPART>
```

Рис. 9. Удаление томов

```
DISKPART> create partition primary
DiskPart: указанный раздел успешно создан.
DISKPART> list partition
```

Раздел	###	Тип	Размер	Смещение
Раздел 1		Основной	59 Gб	1024 Kб
* Раздел 2		Основной	500 Mб	59 Gб

```
DISKPART> format fs=ntfs
Завершено <в процентах>: 100
Программа DiskPart успешно отформатировала том.
DISKPART> assign letter=E
DiskPart: назначение имени диска или точки подключения выполнено успешно.
DISKPART> list volume
```

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
Том 0		D	GSP1RMCPRU0	UDF	DVD-ROM	2213 Mб	Исправен	
Том 1		C		NTFS	Раздел	59 Gб	Исправен	Системны
* Том 2		E		NTFS	Раздел	500 Mб	Исправен	

```
DISKPART>
```

Рис. 10. Создание нового тома

Задание №6

Сделаем раздел с загрузчиком неактивным.

```
DISKPART> select part 1
Выбран раздел 1.
DISKPART> detail part
```

Раздел 1
 Тип : 07
 Скрытый: Нет
 Активный: Да
 Смещение в байтах: 1048576

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
* Том 1		C		NTFS	Раздел	59 Gб	Исправен	Системны

```
DISKPART>
```

Рис. 11. Просмотр свойств раздела

```
DISKPART> inactive
Текущий раздел помечен как неактивный с помощью программы DiskPart.
DISKPART> detail part
```

Раздел 1
 Тип : 07
 Скрытый: Нет
 Активный: Нет
 Смещение в байтах: 1048576

Том	###	Имя	Метка	ФС	Тип	Размер	Состояние	Сведения
* Том 1		C		NTFS	Раздел	59 Gб	Исправен	Системны

```
DISKPART>
```

Рис. 12. Делаем неактивный раздел

Перезагружаем виртуальную машину.

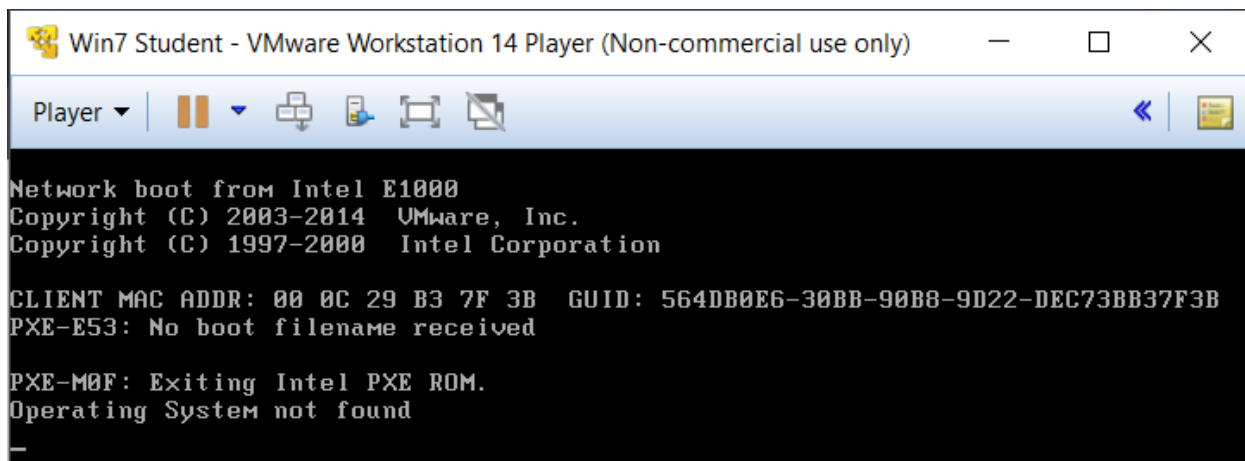


Рис. 13. Проверка

Задание №7

Сделаем раздел с загрузчиком активным.

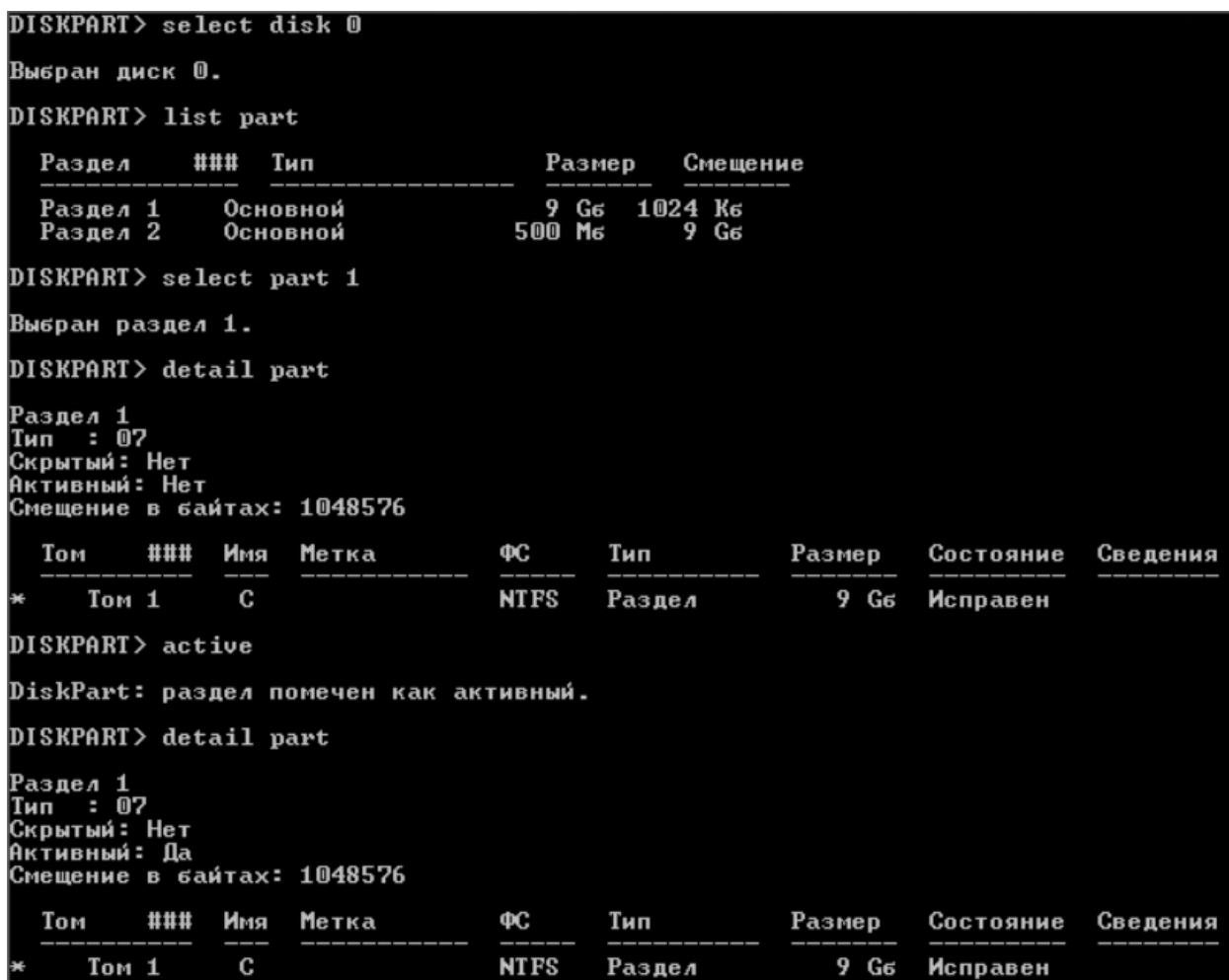


Рис. 14. Делаем раздел активным

Задание №8

Сломаем загрузчик. Запускаем программу Active@Disk Editor от имени администратора. Выбираем открыть диск и выбираем физический диск 20GB.

Offset	00 01 02 03 04 05 06 07	08 09 10 11 12 13 14 15	ASCII	Unicode
000000000000	33 C0 8E D0 BC 00 7C 8E	C0 8E D8 BE 00 7C BF 00	3A.D%. .A.Ø%. ¿.	..%....¿
000000000016	06 B9 00 02 FC F3 A4 50	68 1C 06 CB FB B9 04 00	.'.uó=Ph..Eû'..	.A.....
000000000032	BD BE 07 80 12 31 23 1C	0B 0F 85 0E 01 83 C5 10	*%.1#.....Å.
000000000048	E2 F1 CD 18 88 56 00 55	C6 46 11 05 C6 46 10 00	âñí..V.UEF..EF..e..
000000000064	B4 41 BB AA 55 CD 13 5D	72 0F 81 FB 55 AA 75 09	'A»*uf. r..ûu*u.z..
000000000080	12 31 23 10 74 03 FE 46	10 66 60 80 7E 10 00 74	.1#.t.t.pF.f'.~.t
000000000096	26 66 68 00 00 00 00 66	FF 76 08 68 00 00 68 00	&fh....fyv.h..h.	.h.....h
000000000112	7C 68 01 00 68 10 00 B4	42 8A 56 00 8B F4 CD 13	h..h..'B.v..ôí.V..
000000000128	9F 83 C4 10 9E EB 14 B8	01 02 BB 00 7C 8A 56 00	..A..e.,...». .V.â».V
000000000144	8A 76 01 8A 4E 02 8A 6E	03 CD 13 66 61 73 1C FE	.v..N..n.f.fas.p	..Y.....

Рис. 15. Изменяем bootcode

Задание №9

Восстановим загрузчик.

```
X:\Sources>BOOTSECT

bootsect </help!> /nt60!> /nt52> <SYS!ALL!> <DriveLetter>:> [/force] [/mbr]

Boot sector restoration tool

Bootsect.exe updates the master boot code for hard disk partitions in order to
switch between BOOTMGR and NTLDR. You can use this tool to restore the boot
sector on your computer.

Run "bootsect /help" for detailed usage instructions.

X:\Sources>bootsect /nt60 c: /mbr
Target volumes will be updated with BOOTMGR compatible bootcode.

C: <\\?\Volume{00fb4f48-8bb6-11ea-95b6-806e6f6e6963}>

    Successfully updated NTFS filesystem bootcode.

\\?\PhysicalDrive0

    Successfully updated disk bootcode.

Bootcode was successfully updated on all targeted volumes.
```

Рис. 16. Восстановление загрузчика

Основы работы с командной строкой Windows

Основное задание:

```
*1_catalogs – Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка

echo off
rem create new catalog
md firstcat
rem go to into new catalog
cd firstcat
md secondcat
cd secondcat
md thirdcat
rem this need for pause of programm
pause
```

Рис. 17. Создание папок


 2_delete_catalogs – Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
echo off
cd firstcat
cd secondcat
rd thirdcat
cd ..
rd secondcat
cd ..
rd firstcat
pause
|

Рис. 18. Удаление папок


 3_add_files – Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
echo off
rem go to into firstcat
cd firstcat
rem create firstfile
echo > firstfile.txt
rem go to into secondcat
cd secondcat
rem create secondfile
echo > secondfile.txt
rem go to into secondcat
cd thirdcat
rem create thirdfile
echo > thirdfile.txt
pause
|

Рис. 19. Создание файлов в папках


 4_del_files – Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
echo off
del firstcat /S /Q /F
pause

Рис. 20. Удаление файлов


Индивидуальное задание:

 1-catalogs – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

```
echo off
md Denisenko
cd Denisenko
md Denisenko_Maxim
pause
```

Рис. 21. Создание папок

 2-del_cat – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

```
echo off
cd Denisenko
rd Denisenko_Maxim
cd ..
rd Denisenko
pause
```

Рис. 22. Удаление папок

 3-add_files – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

```
echo off
rem go to into Denisenko
cd Denisenko
rem create Denisenko
echo > 30062002.txt
rem go to into Denisenko_Maxim
cd Denisenko_Maxim
rem create Denisenko_Maxim
echo > acer.txt
pause
```

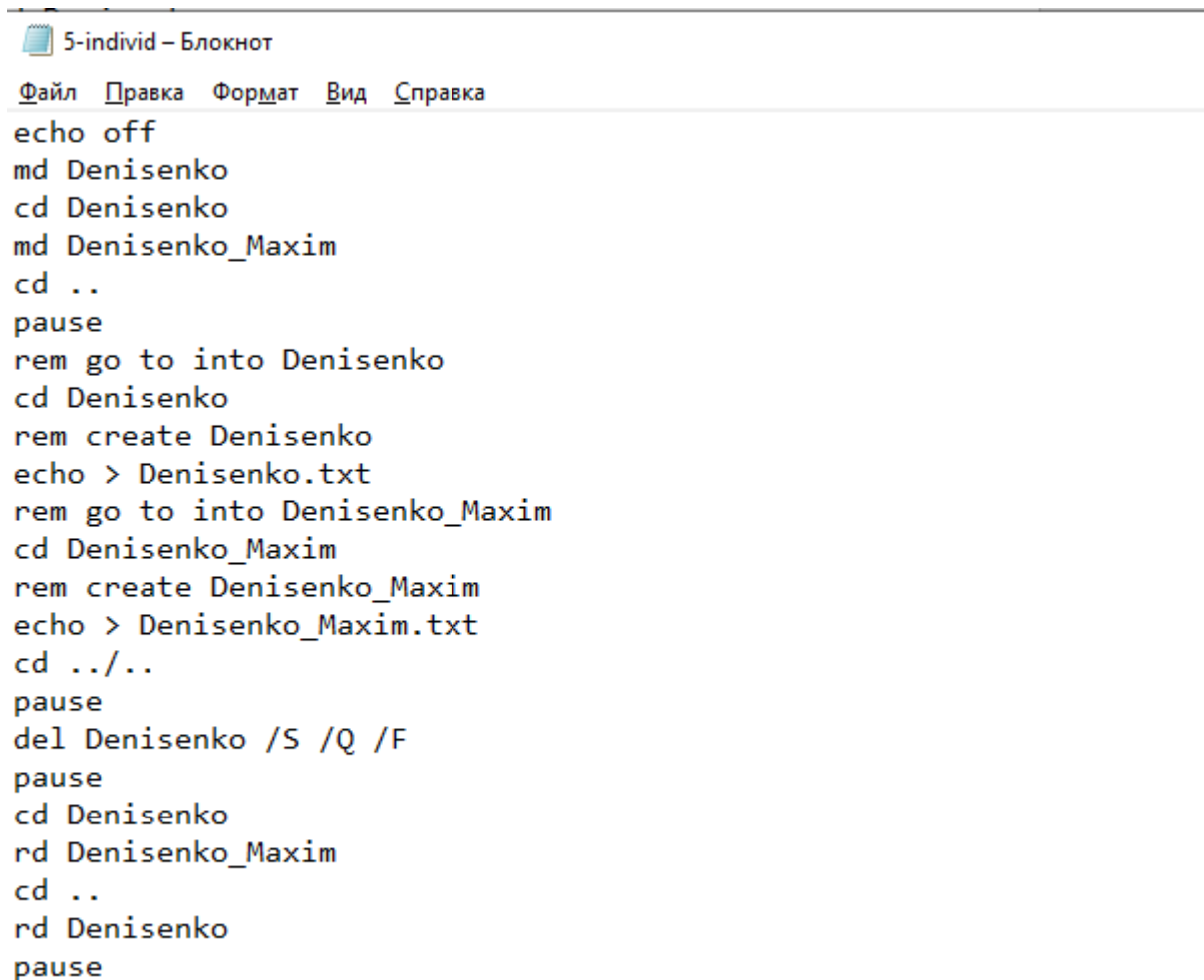
Рис. 23. Создание файлов в папках

 4-del_files – Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

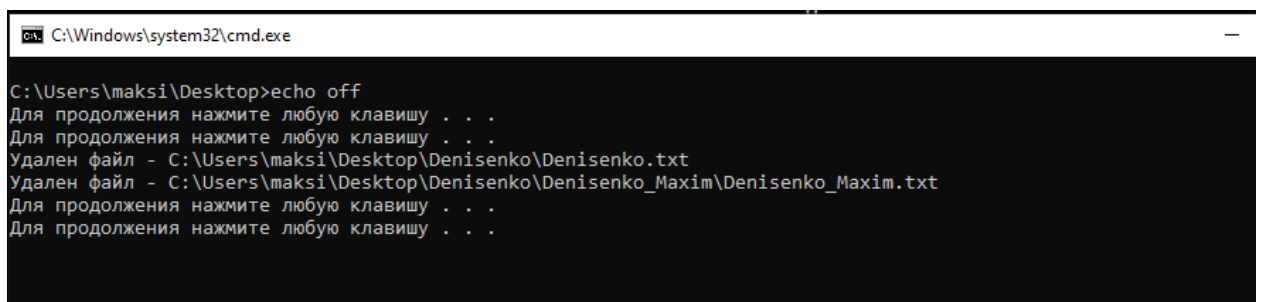
```
echo off
del Denisenko /S /Q /F
pause
```

Рис. 24. Удаление файлов



```
5-individ - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
echo off
md Denisenko
cd Denisenko
md Denisenko_Maxim
cd ..
pause
rem go to into Denisenko
cd Denisenko
rem create Denisenko
echo > Denisenko.txt
rem go to into Denisenko_Maxim
cd Denisenko_Maxim
rem create Denisenko_Maxim
echo > Denisenko_Maxim.txt
cd ../..
pause
del Denisenko /S /Q /F
pause
cd Denisenko
rd Denisenko_Maxim
cd ..
rd Denisenko
pause
```

Рис. 25. Скрипт для создание и удаление папок и файлов



```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\maks\i\Desktop>echo off
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
Удален файл - C:\Users\maks\i\Desktop\Denisenko\Denisenko.txt
Удален файл - C:\Users\maks\i\Desktop\Denisenko_Maxim\Denisenko_Maxim.txt
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Рис. 26. Результат

Вывод:

Научился работать с виртуальной машиной и использовать команды для работы с локальными дисками. Научился писать простейшие скрипты.

Ссылка: <https://github.com/MaksDenisenko/lab2.git>