

#### МИНОБРНАУКИ РОССИИ

#### федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

### «Московский государственный технологический университет «СТАНКИН» (ФГАОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)

Институт цифровых

Кафедра интеллектуальных систем компьютерных систем управления

Дисциплина «Основы системного программного обеспечения»

### Отчет по лабораторной работе № 2

| Выполнил студент гр. АДБ-22-06:         |        |           | Афанасьев А.А. |
|---|--------|-----------|----------------|
| • | (дата) | (подпись) | -              |
| Проверил                                |        |           |                |
| к.т.н., доцент                          |        |           | Ковалев И.А.   |
|   | (дата) | (подпись) |                |

# Оглавление

| ЗАДАНИЕ 1.                                | 3  |
|---|----|
| ЗАДАНИЕ 2.                                | 3  |
| ЗАДАНИЕ 4.                                | 4  |
| ЗАДАНИЕ 5.                                | 6  |
| ЗАДАНИЕ 6.                                | 8  |
| ЗАДАНИЕ 7.                                | 9  |
| ЗАДАНИЕ 8.                                | 10 |
| Основы работы с командной строкой Windows | 11 |
| Задание 1.                                | 11 |
| Задание 2.                                | 12 |
| Задание 3                                 | 14 |

# Работа с Diskpart

#### Задание 1.

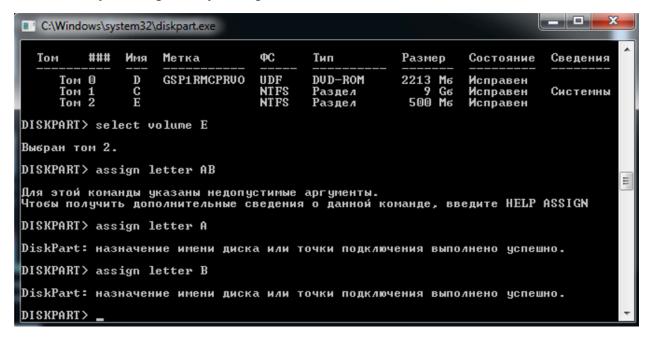
Опробуем все перечисленные выше команды, посмотрим, чем они отличаются.



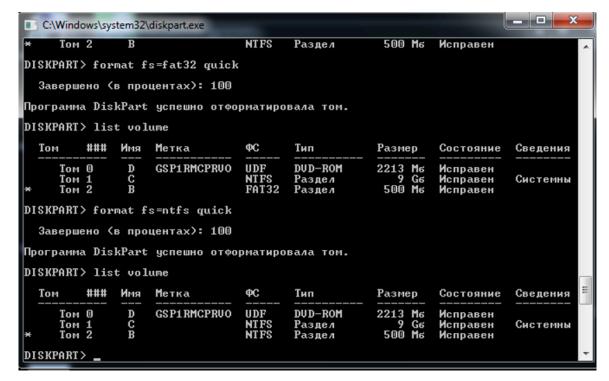
#### Задание 2.

Установить имя тому с размером 500 MB в соответствии с первой буквой фамилии.

Посмотрим доступные тома командой list volume, выберем целевой том командой select volume E, где E — номер тома в соответствии с выводом команды list volume. Присвоим имя выбранному тому командой assign letter B, где B —буква первой буквы фамилии.



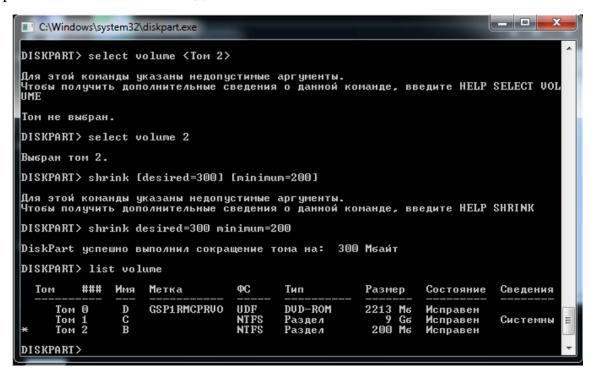
**Задание 3.** Отформатируем раздел 500MB в fat32, а после снова в ntfs.



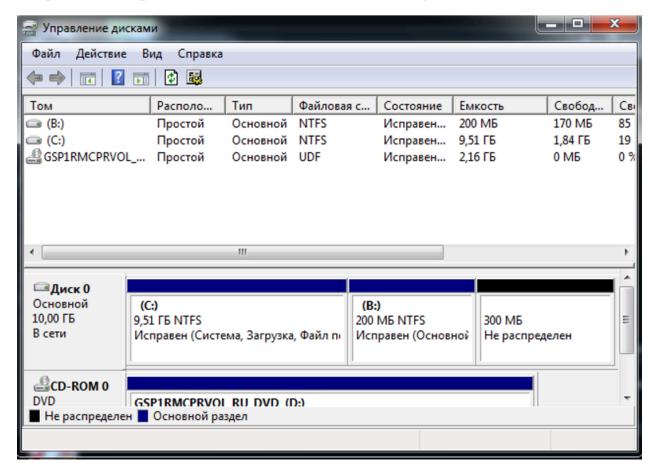
Задание 4.

Поделим диск 500 MB на диски по 300 и 200 MB. После чего снова объединим их обратно.

Командой list disk также можно увидеть, что у нас есть свободная неразмеченная область на диске 0.



### Открываем «Управление дисками» и пишем diskmgmt.msc



Можно наглядно увидеть, что теперь у нас есть основной диск C, том P, сжатый до 200 MB и новый, нераспределенный том 301 MB.

Командой **list disk** также можно увидеть, что у нас есть свободная неразмеченная область на диске 0.

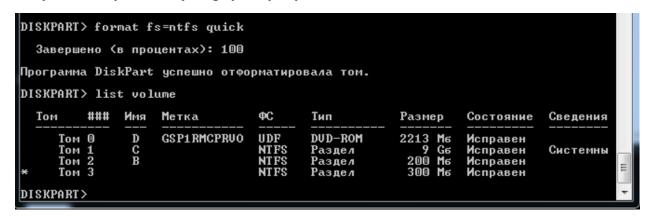


Для создания раздела, воспользуемся командой create partition primary.

Введем снова list volume. У нас создался основной раздел (Том 3) с файловой системой RAW.



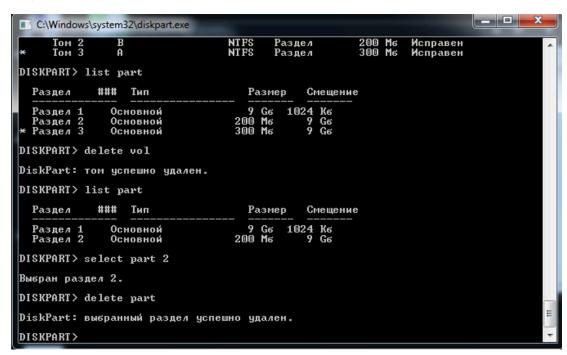
Теперь отформатируем этот раздел в ФС NTFS, как в задании 3. Присвоим получившемуся диску первую букву имени.



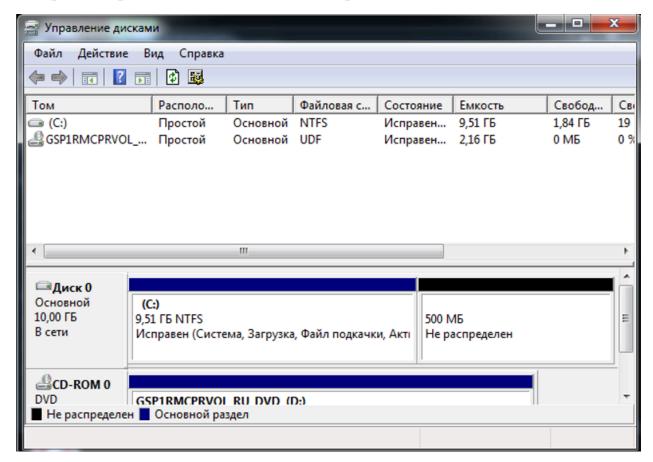
Мы создался новый том с ФС ntfs, размером 300 MB.

### Задание 5.

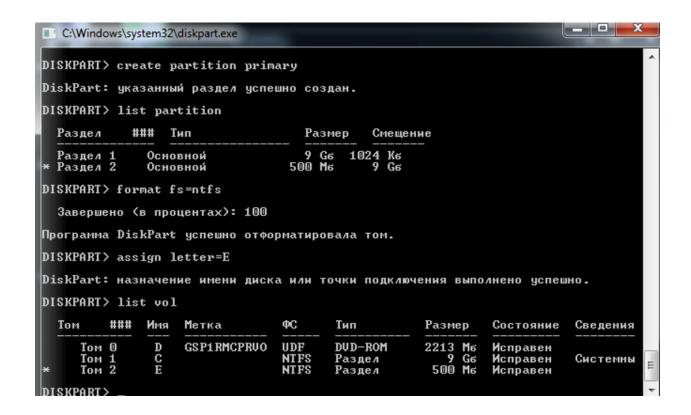
Вернём всё в исходное состояние. Удалим тома 3010 MB и 200 MB используя команду delete



Теперь в «Управление дисками» видна неразмеченная область в 500MB



Создадим новый раздел как в задании 4 и отформатируем его в NTFS, присвоив букву E.



Залание 6.

#### Запускаем diskpart

Просматриваем список доступных дисков, выбираем диск 0, выбираем на этом

диске раздел с загрузчиком (9GB), просматриваем, что он не активный, делаем его активным и смотрим, что он стал активным.



Задание 7.

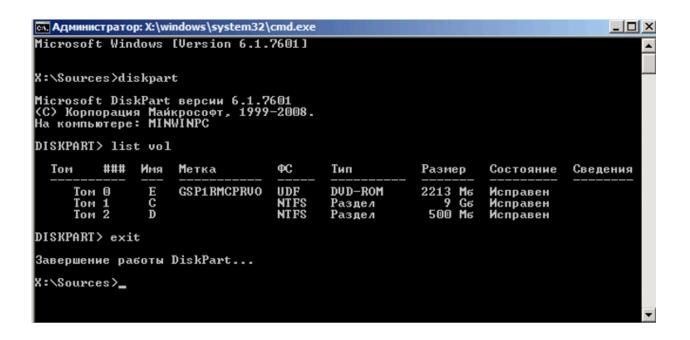
Выбираем открыть диск и выбираем физический диск 9 GB. Сломаем загрузчик. Произвольно поменяем boot код. После чего система грузится с ошибками.

```
I view ▼ (M ASCII (U Onicode
                00 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 33 C0 8E D0 BC 00 7C 8E C0 8E D8 BE 00 7C BF 00
   Offset
                                                                              ASCII
                                                                                           Unicode
                                                                       3À.Đ¾.|.À.ؾ.|¿.
 0000000000
                                                                                           00000000016
00000000032
                06 B9 00 OE EE F3 A4 50 68 1C 06 CB FB B9 04 00
                                                                        .¹..îó¤Ph..Ëû¹..
                                                                                           . . . . . . . .
                BD FE 07 80 EE EE 00 7C
                                           OB 5F 84 35 01 83 C5 10
                                                                       p..îî.|._.5..Å. رق<mark>....</mark>...
00000000048
00000000064
00000000080
                ....s..
                                                                       âñíø.V.UÆF..ÆF..
                B4 41 FB AA 55 CD 13 5D 72 OF 81 FB <mark>56 7A</mark> 75 09
                                                                       ′AûªUÍ.]r..û<mark>Vz</mark>u.
                F7 C1 01 00 74 03 FE 46
                                           10 66 60 43 7E 10 00 74
                                                                       ÷Á..t.þF.f`C~..t
               26 66 68 00 67 00 00 66  FF 67 08 68 00 00 68 00
                                                                       &fh.g..fÿg.h..h.
 00000000096
                                                                                          .hg...h
                76 78 34 00 68 10 00 B4 42 8A AD 00 67 F4 DD 13
9F 83 C4 10 9E EB 14 B8 01 02 BB 00 7C 8A 56 00
 00000000112
                                                                        vx4.h..'B..gôÝ.
                                                                                         .4....
 00000000128
                                                                       ..Ä..ë.,..≫.|.∀.
                                                                                           ....à≫.∇
 0000000144
                8A 76 03 4A 4E 67 8A 6E 03 CA 13 66 61 73 1C FE
                                                                        .v.JNg.n.Ê.fas.þ
 00000000160
                4E 11 56 0C 80 7E 00 80
                                           OF 84 8A 00 B6 70 EB 84
                                                                       N.∀..~....¶pë.
                                                                                           . . . . . . . .
                55 32 E4 8A 56 00 CD 13 5D E5 3E 81 3E FE 7D 55
 00000000176
                                                                       U2ä.V.Í.lå>.>b}U
                                                                                          ..∀....
 00000000192
                AA 75 6E FF 76 00 E8 8D 00 75 17 F4 B0 D1 E6 64
                                                                       <sup>a</sup>unÿv.è..u.ô°Ñæd
                                                                                           ..∀....
 00000000208
                E8 83 <mark>06 70</mark> DF E6 60 E8
                                           7C OF BO FF E6 D4 E8 75
                                                                       è..pßæ`è∣.°ÿæÔèu
                                                                                           . . . . . . . .
                00 FB B8 OD BB CD 1A 66 23 CO 7F 3B D6 81 FB 54
 00000000224
                                                                       .û..»í.f#À.;ö.ûT
                                                                                          . . . . . . . .
               43 50 F1 75 F2 81 D9 02 01 72 2C 6D 68 07 BB 00 00 66 68 00 02 00 00 66 68 08 0D FD 00 66 53 66
 00000000240
                                                                       CPñuò.Ù..r,mh.».
                                                                                           ....»
 00000000256
                                                                       .fh....fh..ý.fSf
                                                                                          .h....
               53 66 55 66 68 00 00 00 00 66 68 00 7c 00 00 66
61 68 00 00 07 CD 1A 5A 32 F6 EA 00 7c 00 00 CD
 00000000272
                                                                       SfUfh....fh.|..f
                                                                                           ..h..h|.
 00000000288
                                                                       ah...Í.Z2öê.|..Í
                                                                                           ....êI.
                18 A0 B7 07 EB 08 A0 B6 07 EB 03 A0 B5 07 32 E4
 00000000304
                                                                        . ·.ë. ¶.ë. μ.2ä
                                                                                          . . . . . . . . .
               05 00 07 8B F0 AC 3C 00 74 09 BB 07 00 B4 0E CD 10 EB F2 F4 EB FD 2B C9 E4 64 EB 00 24 02 E0 F8
 00000000320
                                                                        ....ð¬<.t.»..′.Í
                                                                                          ...<....
 00000000336
                                                                       .ëòôëý+Éädë.$.àø
                24 02 C3 49 6E 76 61 6C 69 64 20 70 61 72 74 69
                                                                       $.ÃInvalid parti
 00000000352
               74 69 6F 6E 20 74 61 62 6C 65 00 45 72 72 6F 72
20 6C 6F 61 64 69 6E 67 20 6F 70 65 72 61 74 69
                                                                       tion table.Error
 00000000368
                                                                                          . . . . . . . .
 00000000384
                                                                       loading operati
                                                                                          . . . . . . . .
 00000000400
00000000416
                6E 67 20 73 79 73 74 65 6D 00 4D 69 73 73 69 6E
                                                                       ng system.Missin
                                                                                          ....m...
                67 20 6F 70 65 72 61 74
                                            69 6E 67 20 73 79 73 74
                                                                       g operating syst ......
               65 6D 00 00 00 63 7B 9A 91 20 EB 2A 01 01 80 20
 00000000432
                                                                       em...c{.<mark>. ë*</mark>...
                                                                                           ....ā.
               21 00 07 FE FF FF 00 08 00 00 00 50 30 01 00 FE FF FF 07 FE FF FF 00 58 30 01 00 A0 0F 00 00 00
 00000000448
                                            00 00 00 50 30 01 00 FE
                                                                       !..þÿÿ.....P0..þ
                                                                                          !....i.
 00000000464
                                                                                           ....i...
                                                                       ÿÿ.þÿÿ.X0.. ..<mark>..</mark>
 0000000480
               . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
               .....U
 00000000512
                . . . . . . . . . . . . . . . . . .
                                                                                           āāāāāāā
               00000000528
                                                                                           āāāāāāāā
 00000000544
                                                                                           āāāāāāā
```

```
Network boot from Intel E1000
Copyright (C) 2003-2018 UMware, Inc.
Copyright (C) 1997-2000 Intel Corporation
CLIENT MAC ADDR: 00 OC 29 55 8F B4 GUID: 564DA015-6318-A0B8-8773-56660A558FB4
PXE-E53: No boot filename received
PXE-MOF: Exiting Intel PXE ROM.
Operating System not found
```

#### Задание 8.

Восстановим загрузчик. Необходимо определить диск, на котором следует восстановить загрузчик. В нашем случае диск один. Запускаем diskpart. Командой list vol смотрим доступные тома



Видим, какие тома у нас есть, наш том с загрузчиком это том 1 – диск C. Выходим из diskpart командой exit.

Воспользуемся утилитой bootsect.exe.

Пропишем bootsect /nt60 /mbr C: в командной строке и нажмем Enter. Должно появиться сообщение, что bootcode успешно обновлен.

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

C: (\\?\Volume{55d40848-bd82-11ec-ba65-806e6f6e6963})

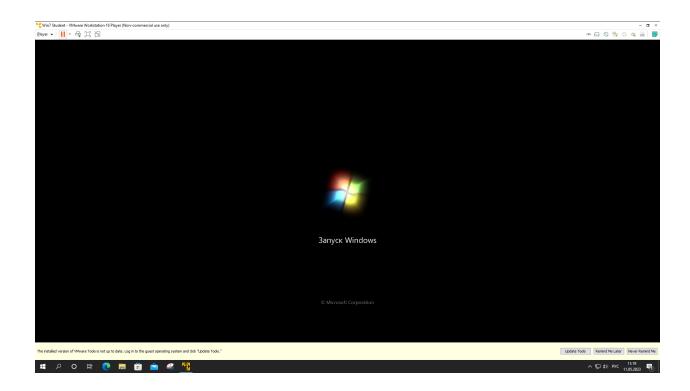
Successfully updated NTFS filesystem bootcode.

\??\PhysicalDriveO

Successfully updated disk bootcode.

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

Загружаемся в систему



## Основы работы с командной строкой Windows

Автоматизируем процесс создания дерева папок. Создадим папку firstcat, в которой будет папка secondcat, которая в свою очередь будет содержать папку thirdcat.

```
echo off
cd firstcat
cd secondcat
rd thirdcat
cd ..
rd secondcat
cd ..
rd firstcat
pause
```

#### Задание 1.

1. Попробуйте запустить скрипт несколько раз, создаются ли папки снова?

```
F:\firstcat\secondcat\thirdcat>echo off
Подпапка или файл firstcat уже существует.
Подпапка или файл secondcat уже существует.
Подпапка или файл thirdcat уже существует.
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

После первого запуска программы, мы видим, что повторно папки не создаются и появляется сообщение о том, что они уже существуют.

2. Закомментируйте или удалить строку echo off, запустите программу, посмотрите, как изменился вывод в консоль

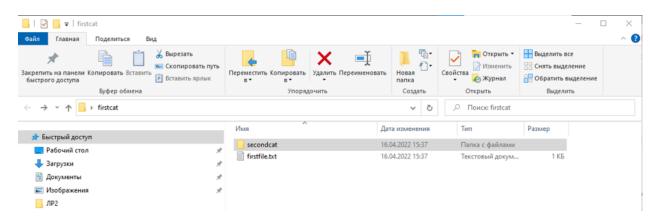


3. Попробуйте изменить один из комментариев на латинские символы. Что получилось?

Программа не запускается

4. Уберите команду pause. Как изменился запуск программы? Без pause консоль автоматически закрывается

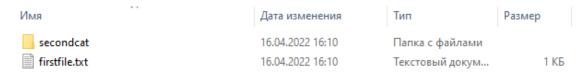
**Задание 2.** Напишите программу в новом файле .bat, которая удаляет папки



Теперь рассмотрим создание файлов в наших папках. Создадим новый файл .bat в котором будет следующая программа

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

Запустим вначале скрипт создания папок, после чего запустите скрипт создания файлов. В каждой папке теперь оказывается еще и по файлу.



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

C:\Users\AdminKSU\Desktop>echo off
Папка не пуста.
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

Чтобы удалить файлы воспользуемся всего одной командой – рекурсивное удаление.

```
□ C:\Windows\system32\cmd.exe —  

□ X:\Users\AdminKSU\Desktop>echo off
'Aaneн файл - C:\Users\AdminKSU\Desktop\firstcat\firstfile.txt
'Aaneн файл - C:\Users\AdminKSU\Desktop\firstcat\secondcat\secondfile.txt
'Aaneн файл - C:\Users\AdminKSU\Desktop\firstcat\secondcat\thirdcat\thirdfile.txt
'Annen файл - C:\Users\AdminKSU\Desktop\firstcat\secondcat\thirdcat\thirdfile.txt

Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

#### Файлы удалены

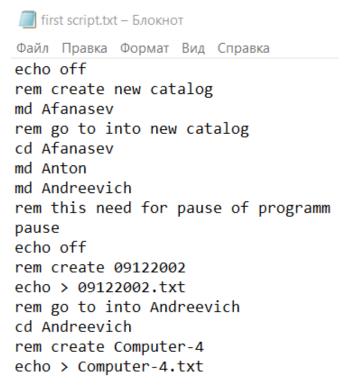
Таким образом в папке есть 4 скрипта, которые можно запускать в следующей последовательности

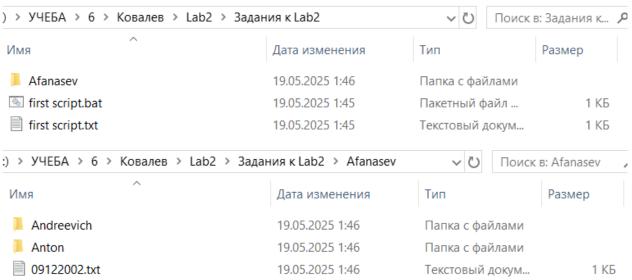
- 1. Скрипт создания папок
- 2. Скрипт создания файлов в папках
- 3. Скрипт удаления файлов
- 4. Скрипт удаления папок

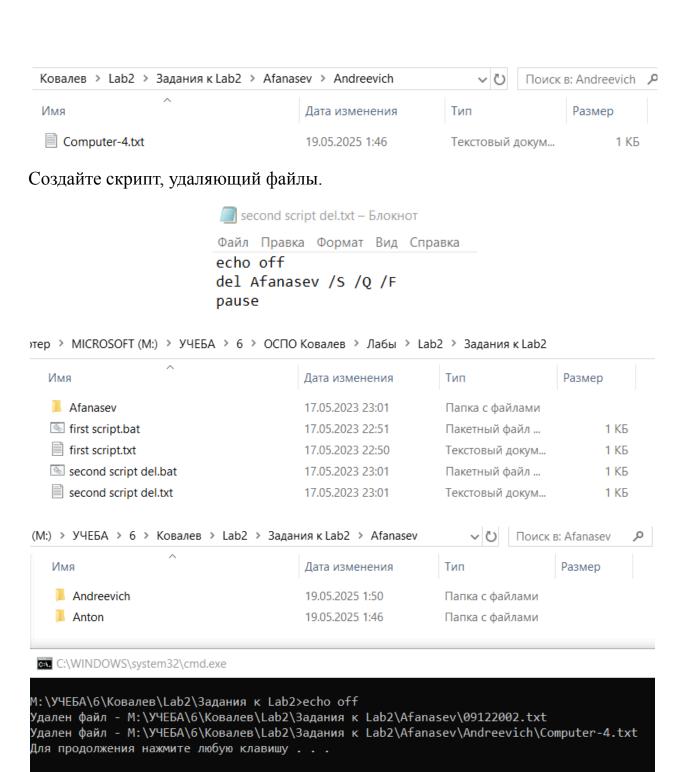
#### Задание 3

Создайте скрипт, который строит дерево каталогов, верхнем будет папка с вашей фамилией, в ней папки с именем и номером группы.

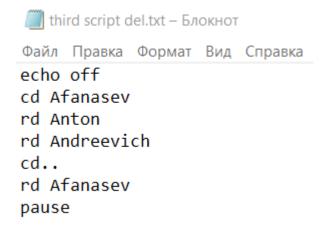
Создадим скрипт, который создавал в папке с фамилией файл, название которого это дата рождения, а в папке с номером группы – файл, имя которого – имя компьютера.

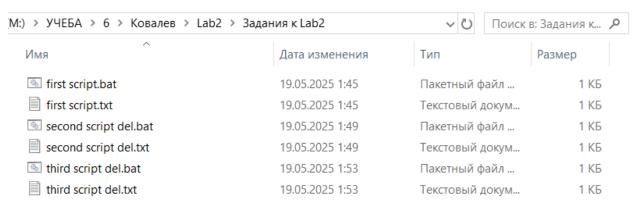






# Создайте скрипт, удаляющий папки





Объединим эти скрипты в один так, чтобы после каждого действия (создание папок, создание файлов, удаление файлов, удаление папок) пользователю предлагалось нажать любую клавишу.

```
🔳 total script.txt – Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
echo off
rem create new catalog
md Afanasev
rem go to into new catalog
cd Afanasev
md Anton
md Andreevich
rem this need for pause of programm
pause
echo off
rem create 09122002
echo > 09122002.txt
rem go to into Andreevich
cd Andreevich
rem create Computer-4
echo > Computer-4.txt
cd..
cd..
echo off
del Afanasev /S /Q /F
pause
echo off
cd Afanasev
rd Anton
rd Andreevich
cd..
```

### Результат работы:

| <b>Л</b> мя           | Дата изменения  | Тип             | Размер |
|-----------------------|-----------------|-----------------|--------|
| first script.bat      | 19.05.2025 1:45 | Пакетный файл   | 1 КБ   |
| first script.txt      | 19.05.2025 1:45 | Текстовый докум | 1 KB   |
| second script del.bat | 19.05.2025 1:49 | Пакетный файл   | 1 KB   |
| second script del.txt | 19.05.2025 1:49 | Текстовый докум | 1 KB   |
| sthird script del.bat | 19.05.2025 1:53 | Пакетный файл   | 1 KB   |
| third script del.txt  | 19.05.2025 1:53 | Текстовый докум | 1 KB   |
| stotal script.bat     | 19.05.2025 1:57 | Пакетный файл   | 1 KB   |
| total script.txt      | 19.05.2025 1:57 | Текстовый докум | 1 KE   |

rd Afanasev

pause

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

M:\УЧЕБА\6\ОСПО Ковалев\Лабы\Lab2\Задания к Lab2>echo off

Для продолжения нажмите любую клавишу . . .

Удален файл - M:\УЧЕБА\6\ОСПО Ковалев\Лабы\Lab2\Задания к Lab2\Afanasev\;
Удален файл - M:\УЧЕБА\6\ОСПО Ковалев\Лабы\Lab2\Задания к Lab2\Afanasev\;
Удален файл - M:\УЧЕБА\6\ОСПО Ковалев\Лабы\Lab2\Задания к Lab2\Afanasev\;
Для продолжения нажмите любую клавишу . . .

Для продолжения нажмите любую клавишу . . .
```

• **Вывод:** В ходе лабораторной работы научился работать с DISKPART и VMWare Player, восстанавливать работу загрузчика системы, основам работы с командной строкой и принципу создания исполняемых файлов.