



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

Институт цифровых
интеллектуальных систем

Кафедра
компьютерных систем управления

Дисциплина «Основы системного программного обеспечения»

Отчет по лабораторной работе № 2

Выполнил
студент гр. АДБ-20-06:

(дата)

(подпись)

Колесников А.Д.

Проверил
к.т.н., доцент

(дата)

(подпись)

Ковалев И.А.

Москва 2023 г.

Оглавление

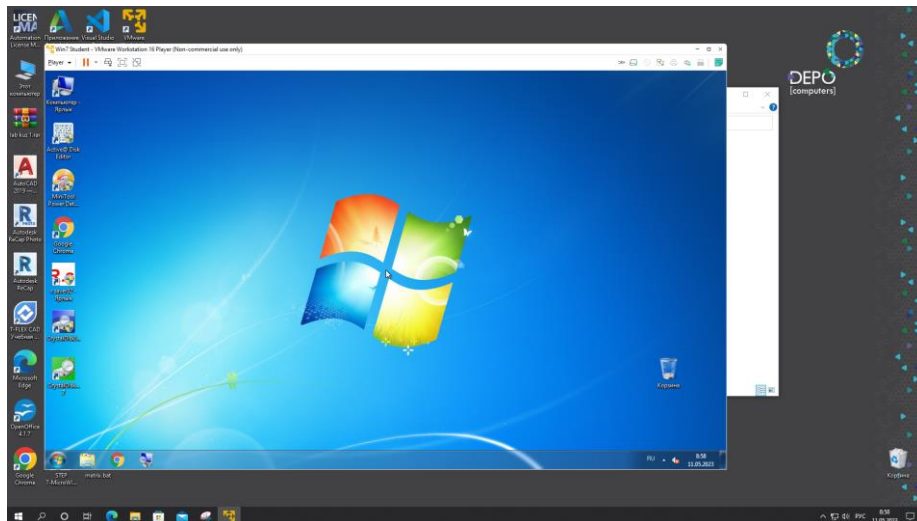
Цель:	3
Задачи работы:	3
Описание проделанной работы	3
Вывод:	25

Цель: в ходе данной лабораторной работы получить навыки работы с виртуальной машиной VMWare Player, с программой Diskpart, с программой Active@ Disk Editor, а также с командной строкой Windows.

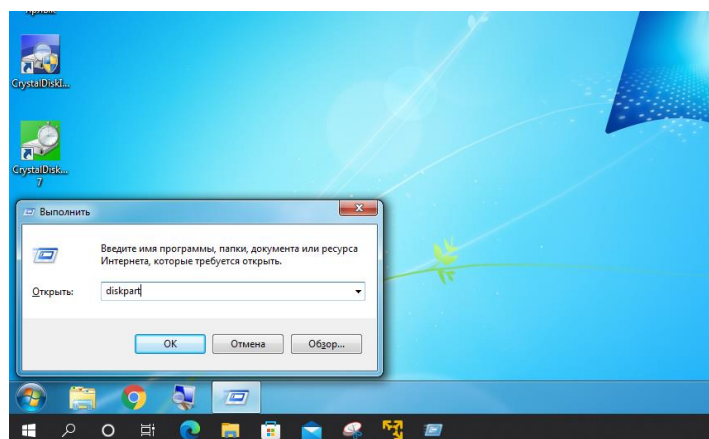
Задачи работы: работа с программой Diskpart в виртуальной машине, разметка дисков, работа с загрузчиком Windows, написание скриптов для консоли Windows.

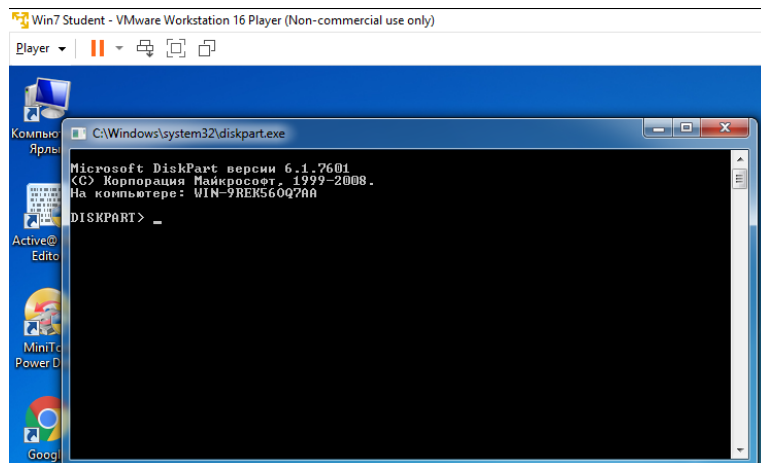
Описание проделанной работы

Запускаем виртуальную машину VMWare Player с операционной системой Windows 7.

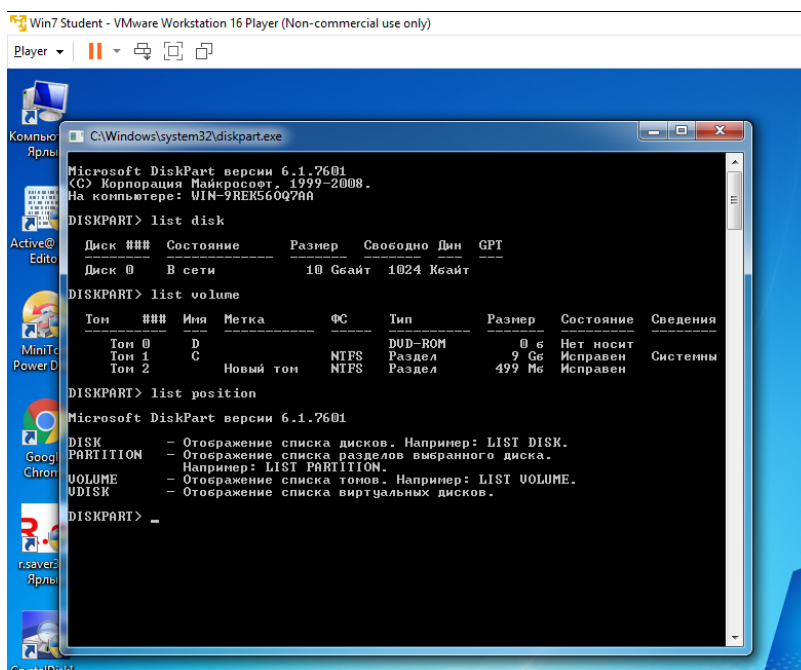


После запуска виртуальной машины запускаем программу Diskpart.

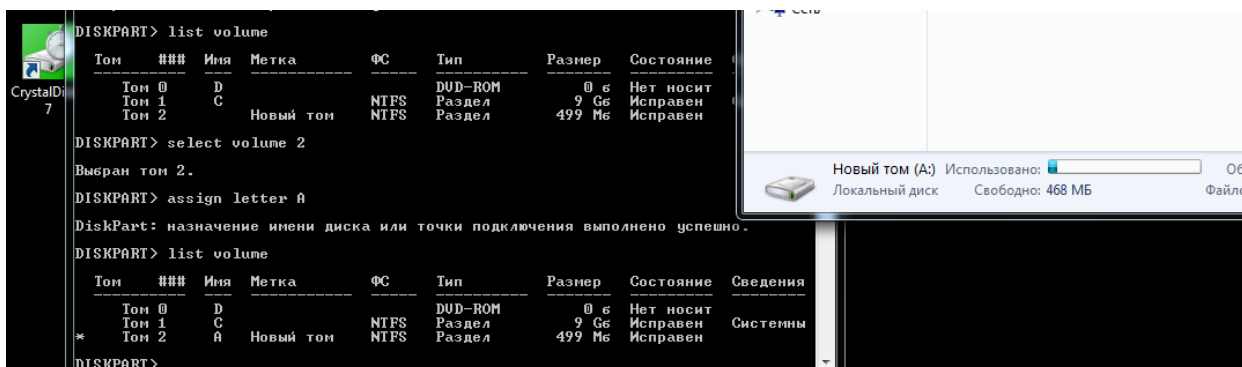




Прописываем команды *list disk* и *list volume*. Команда *list disk* показывает диски, а команда *list volume* показывает разбиение на Тома.



Далее устанавливаем имя тому с размером 500 Мб.



Далее форматируем созданный раздел в формат Fat32, а после снова в ntfs. Для этого применим команды *format fs=fat32* и *format fs=ntfs* соответственно.

```
CrystalDiskInfo 7
DISKPART> list volume

Том    ###  Имя  Метка  ФС  Тип  Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D
Том 1    C
* Том 2    А  Новый том  NTFS  Раздел  499 Мб  Исправен  Системны

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>
```

Разобьём диск 500 Мб на диски размером 300 Мб и 200 Мб. Используем команду *shrink desired=300*. Так как мы сократили раздел на 300 мегабайт, то у нас осталось свободное пространство такого же размера, чтобы создать новый раздел из свободного пространства прописываем команду *create partition primary*. Далее пишем команду *list volume* и видим новый раздел в 300 Мб с файловой системой RAW.

```
Ярлы
CrystalDiskInfo 7
DISKPART> select volume 2
Выбран том 2.
DISKPART> list volume

Том    ###  Имя  Метка  ФС  Тип  Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D
Том 1    C
* Том 2    А  Новый том  NTFS  Раздел  499 Мб  Исправен  Системны

DISKPART> shrink desired=300
DiskPart успешно выполнил сокращение тома на: 300 Мбайт

DISKPART> list disk

Диск ###  Состояние  Размер  Свободно  Дин  GPT
-----
* Диск 0    В сети  10 Гбайт  301 Мбайт

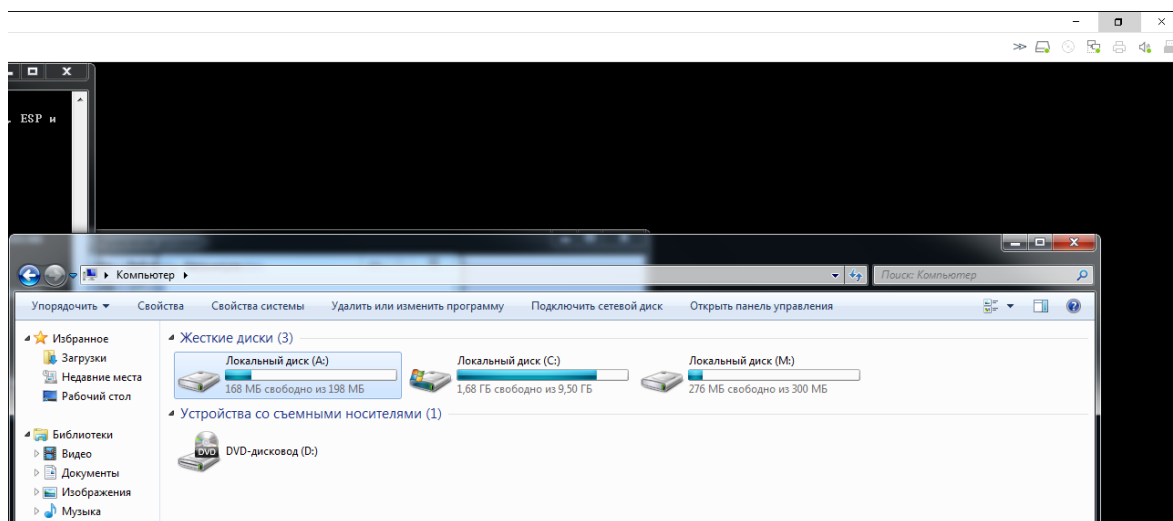
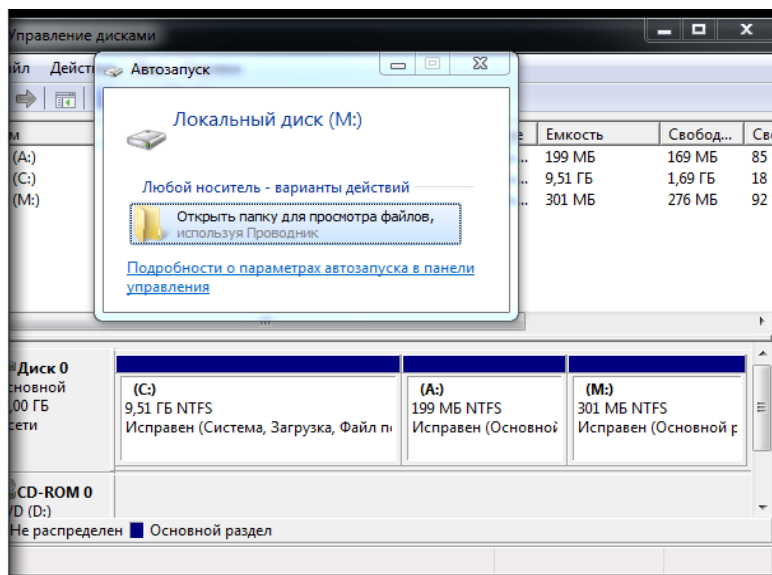
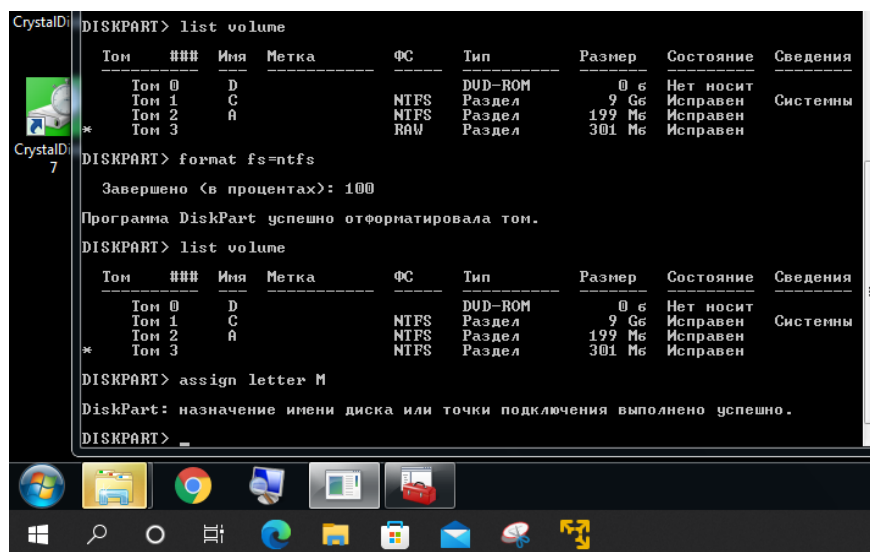
DISKPART> create partition primary
DiskPart: указанный раздел успешно создан.

DISKPART> list volume

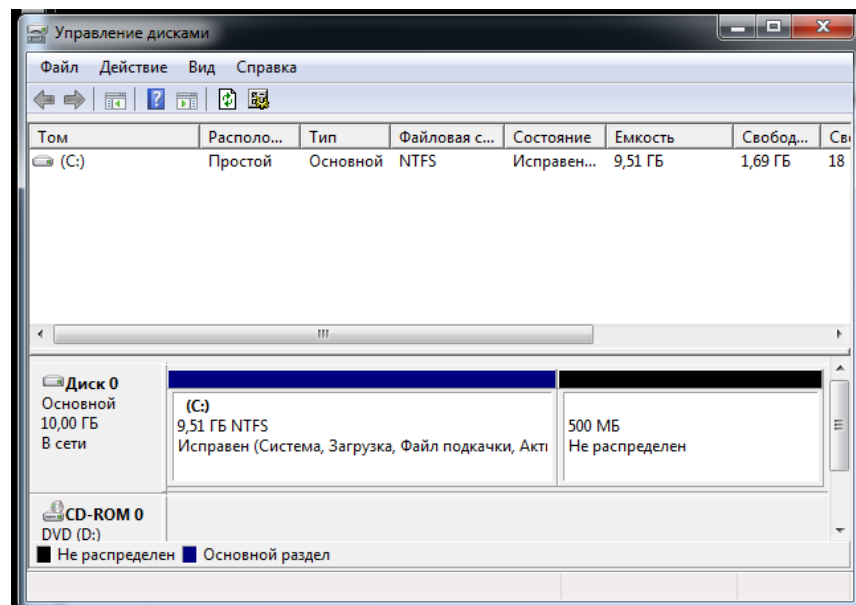
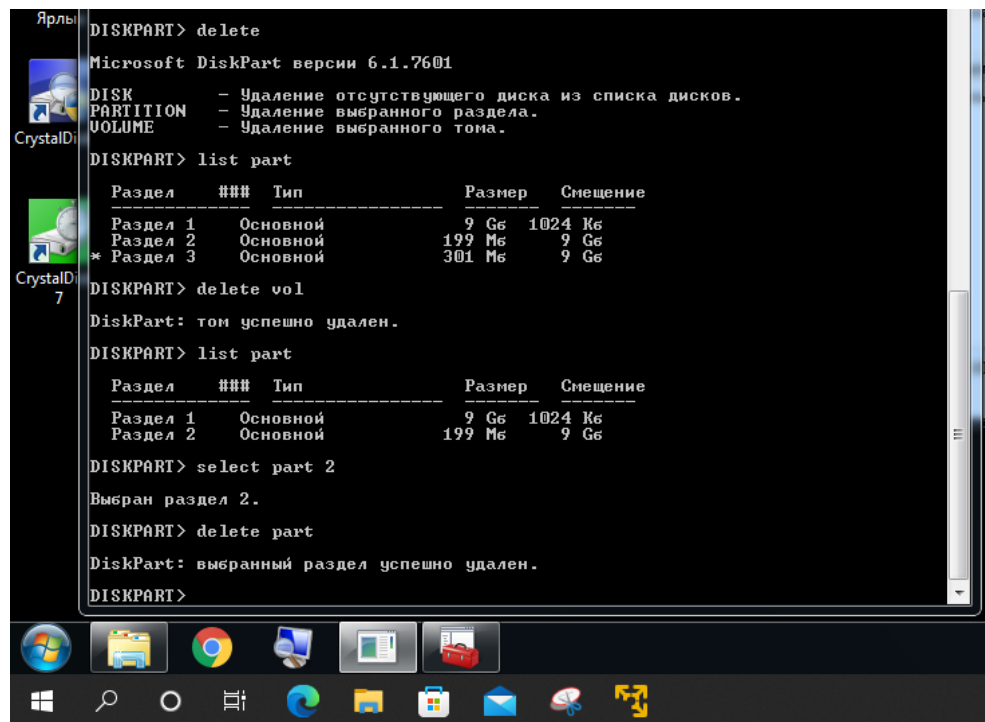
Том    ###  Имя  Метка  ФС  Тип  Размер  Состояние  Сведения
-----
Том 0    D
Том 1    C
Том 2    А
* Том 3    NTFS  Раздел  199 Мб  Исправен  Системны
* Том 3    RAW  Раздел  301 Мб  Исправен

DISKPART>
```

Форматируем новый раздел в файловую систему NTFS командой *format* *fs=ntfs*. Даём название новому диску командой *assign letter M*.



Для того чтобы вернуть всё как было используем команду *delete* и удаляем два созданных диска.



Создаём новый раздел *create partition primary*, форматируем его в формат NTFS *format fs=ntfs*, и присваиваем разделу букву E *assign letter E*.

```

DiskPart: том успешно удален.
DISKPART> list part

Раздел  ###  Тип              Размер  Сдвиг
-----  -
Раздел 1  Основной              9 Гб   1024 Кб
Раздел 2  Основной             199 Мб    9 Гб

DISKPART> select part 2
Выбран раздел 2.

DISKPART> delete part
DiskPart: выбранный раздел успешно удален.

DISKPART> list volume

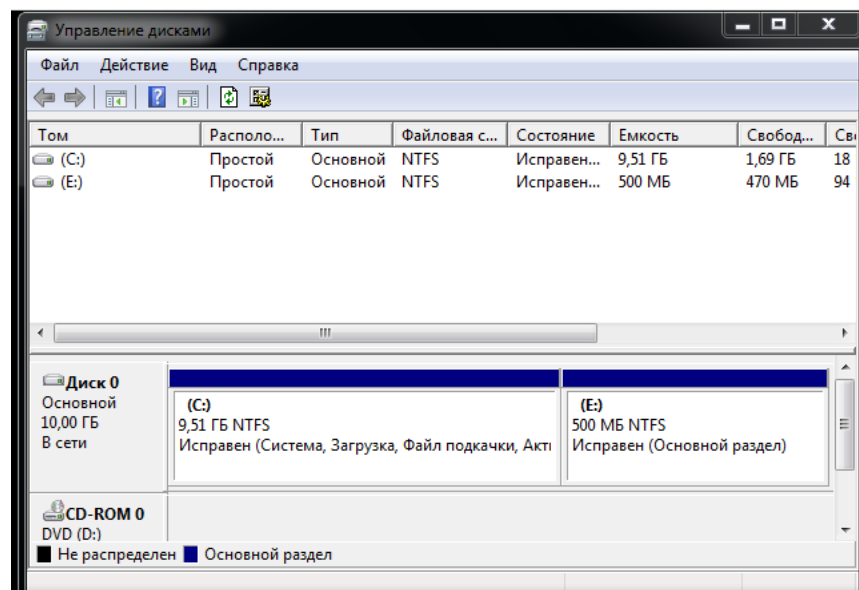
Том  ###  Имя  Метка  ФС  Тип  Размер  Состояние  Сведения
-----  -
Том 0    D    C    NTFS  DVD-ROM  0 Б  Нет носителя
Том 1    C    C    NTFS  Раздел   9 Гб  Исправен  Системный

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

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>

```

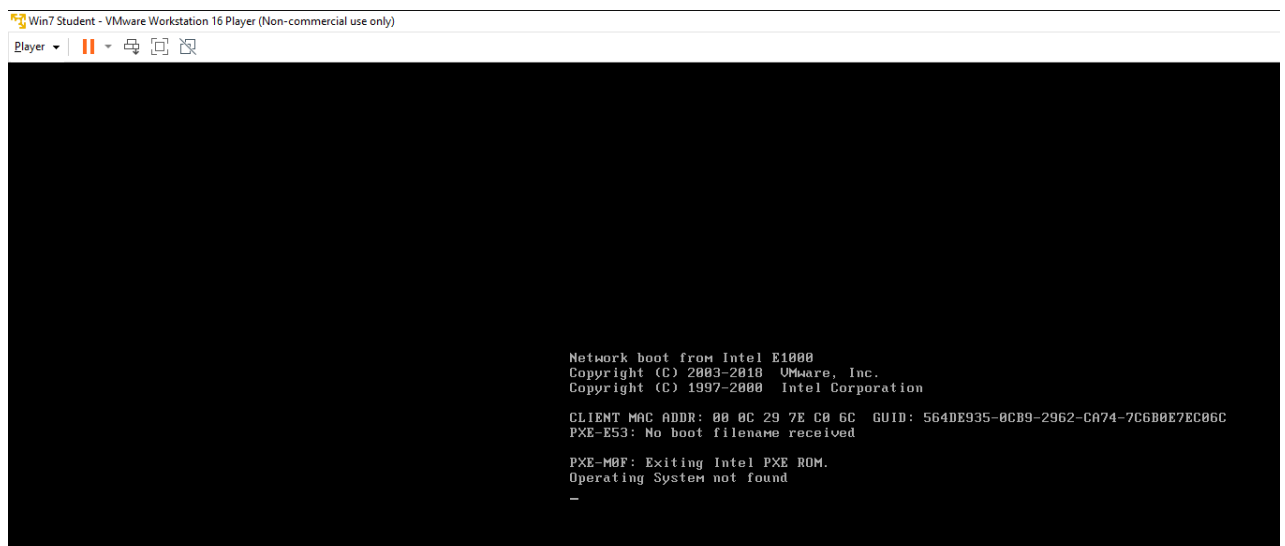


Далее сделаем раздел с загрузчиком неактивным. Для этого выберем раздел 1 *select part 1*, для просмотра свойств раздела пишем команду *detail part*, командой *inactive* делаем загрузчик неактивным, для того чтобы убедиться, что всё сработало снова заглядываем в свойства раздела.


```
DISKPART> select disk 0
Выбран диск 0.
DISKPART> list part
  Раздел  ###  Тип  Размер  Смещение
-----
Раздел 1  Основной  9 Gб  1024 Kб
Раздел 2  Основной  500 Mб  9 Gб
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  9 Gб  Исправен  Системны
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  9 Gб  Исправен  Системны
DISKPART>
```



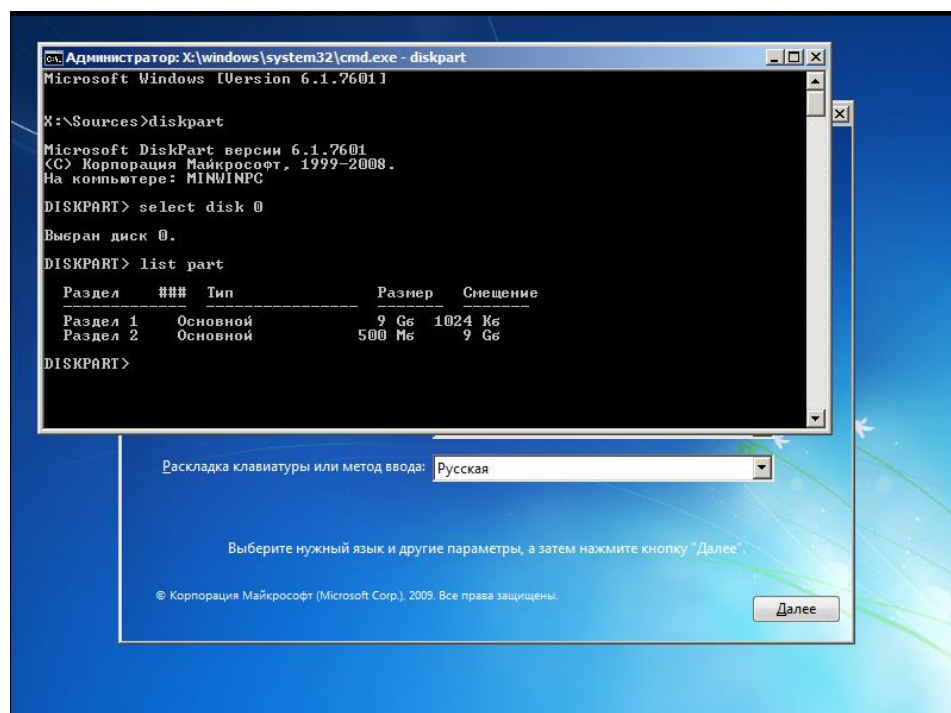
Перезагружаем виртуальную машину как обычный Windows и видим, что система не запускается потому что в таблице разделов нет активного раздела, где должен располагаться загрузчик ОС.



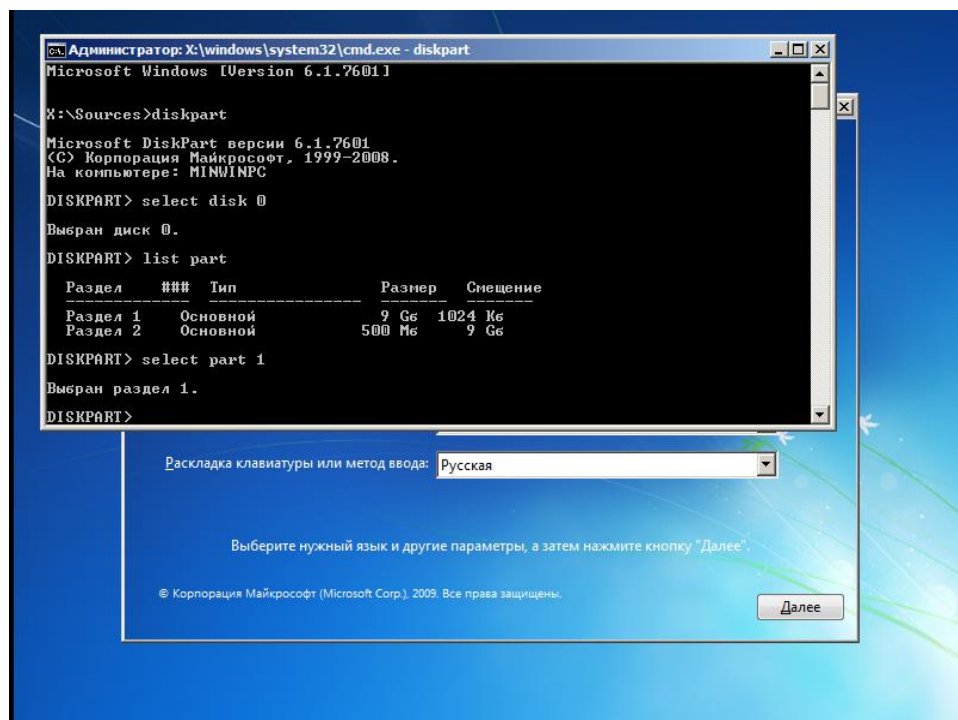
Для того чтобы сделать загрузчик активным нужен носитель с установщиком Windows. Так как у нас виртуальная машина мы будем использовать iso файл ОС. Запускаем виртуальную машину и нас встречает окно установки Windows.



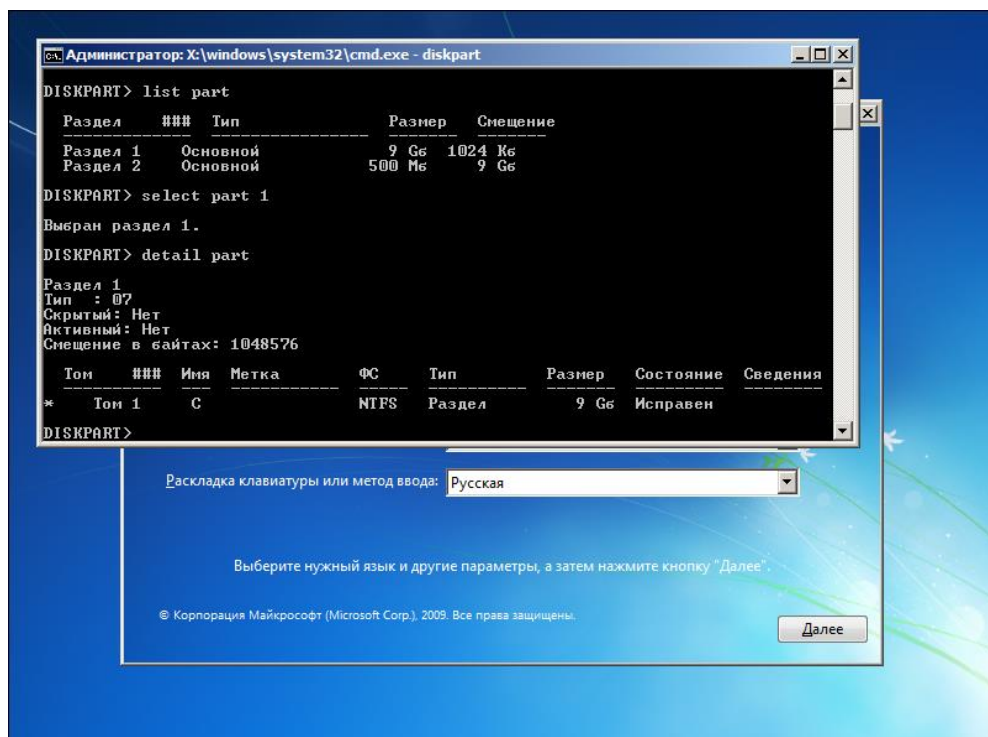
Чтобы открыть командную строку нажимаем сочетание клавиш Shift+F10. Запускаем программу Diskpart. Выбираем диск 0 *select disk 0*, просматриваем список доступных дисков *list part*.



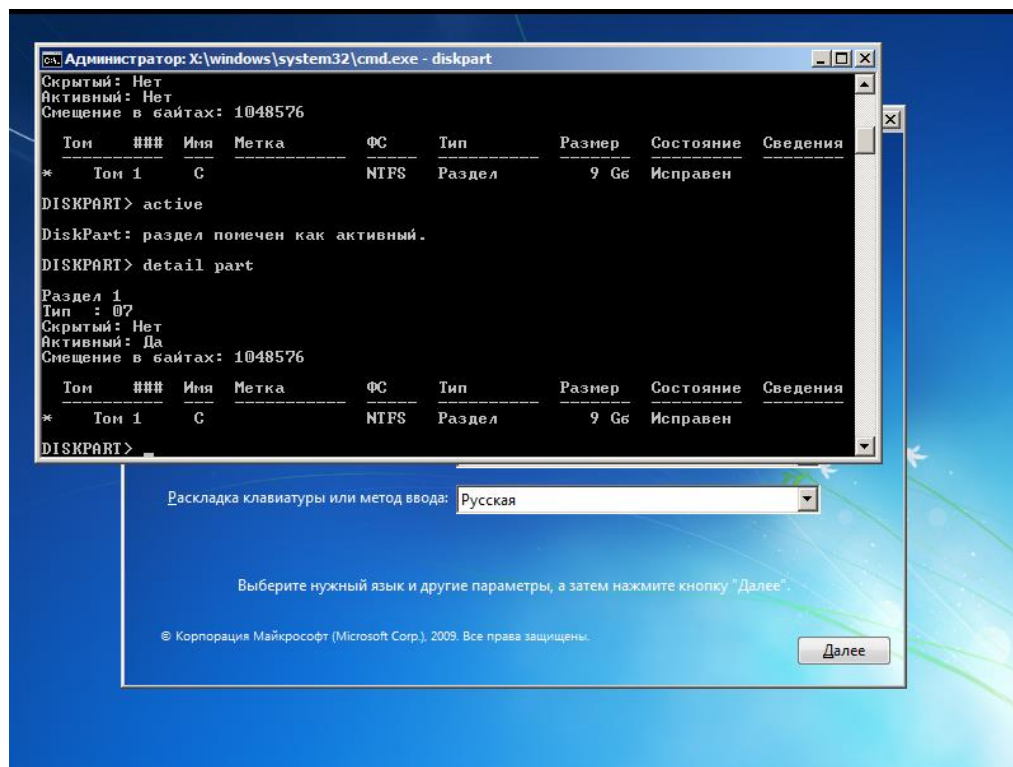
Выбираем раздел 1 *select part 1*.



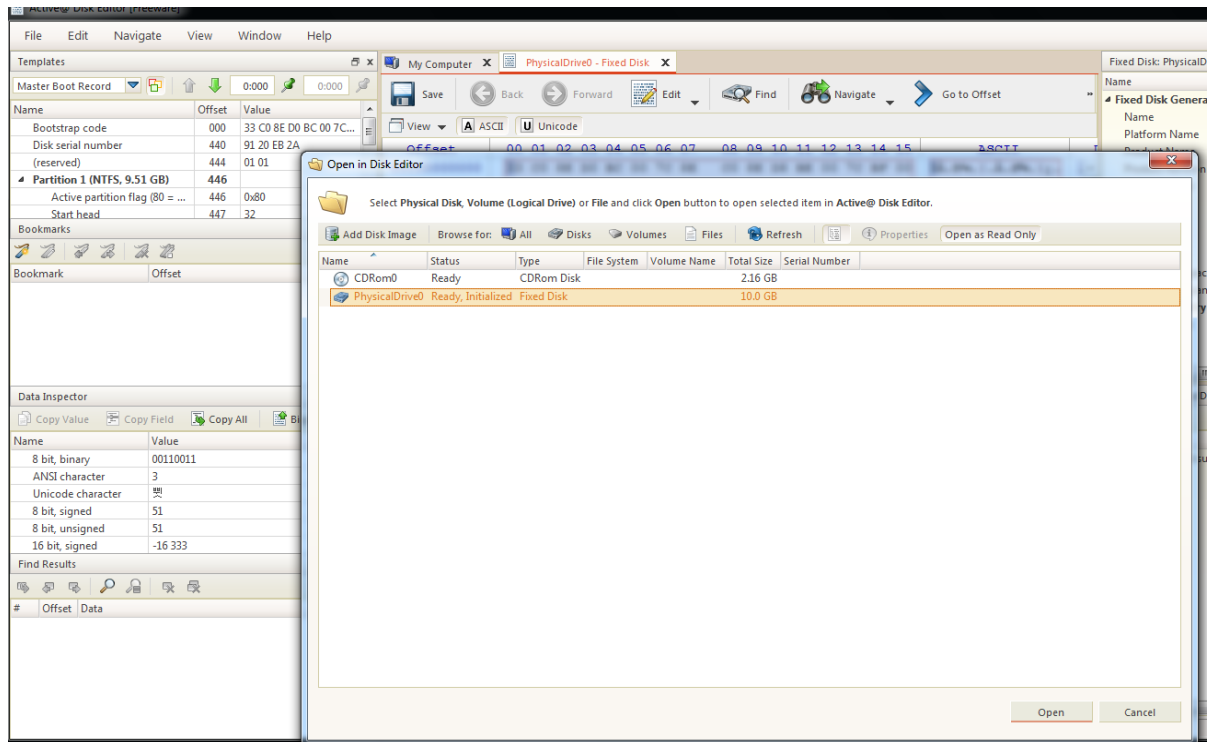
Смотрим свойства выбранного раздела *detail part*.



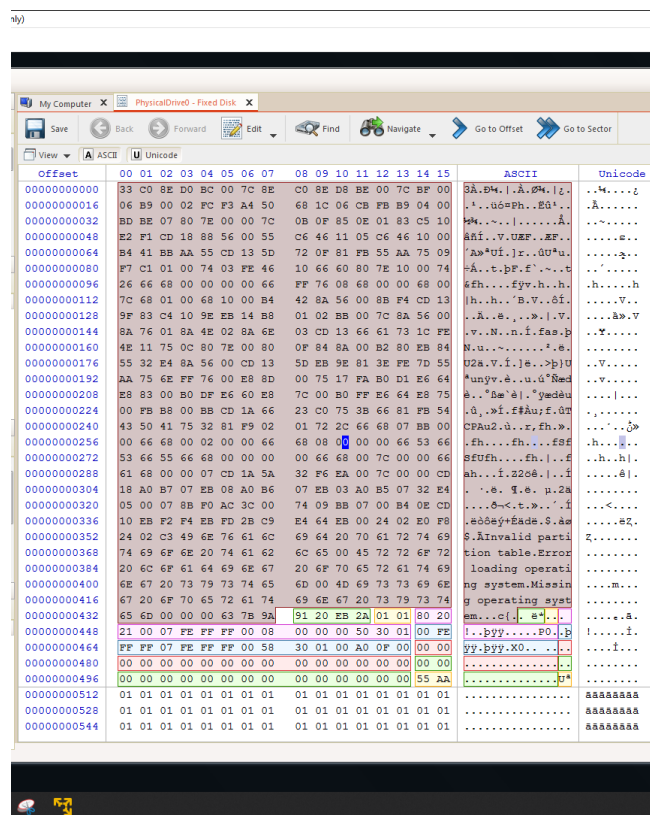
Делаем загрузчик снова активным *active*, проверяем что загрузчик стал активным *detail part*.



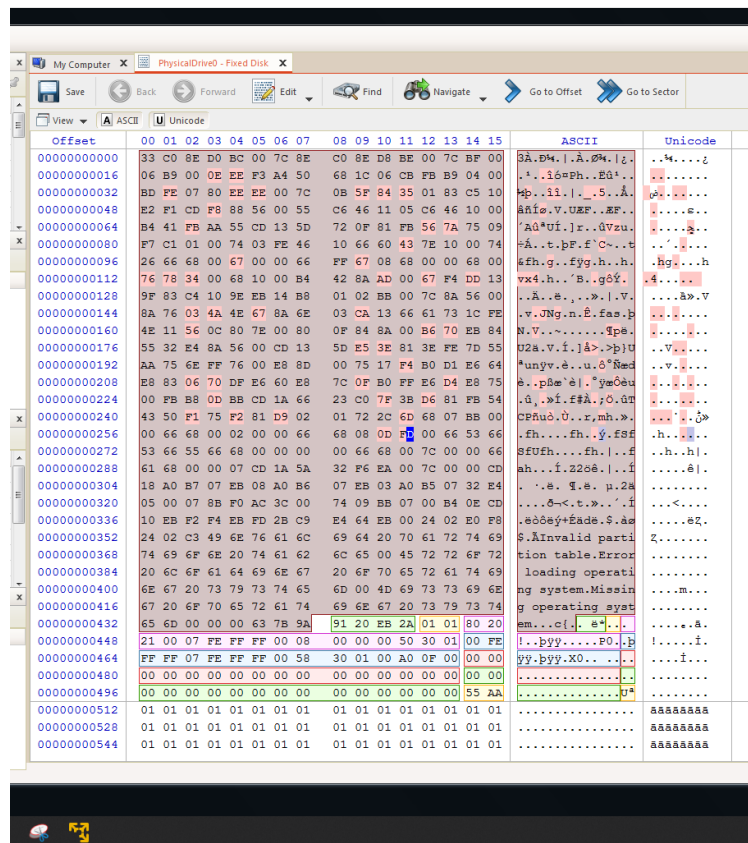
Загрузчик стал активным, перезапускаем виртуальную машину. Открываем программу Active@ Disk Editor от имени администратора, и выбираем физический диск 10 Gb.



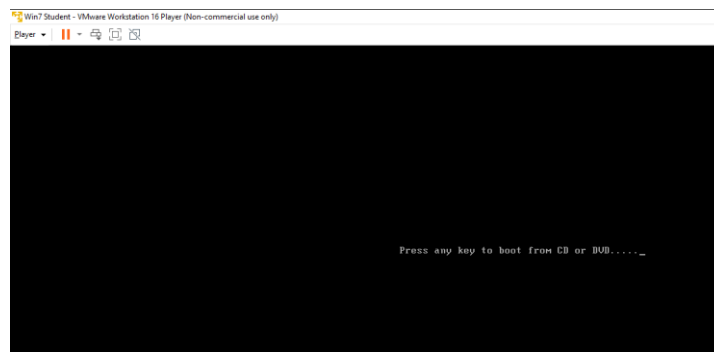
Кнопкой Allow Edit Content разрешаем редактирование. После этого немного изменяем boot код.



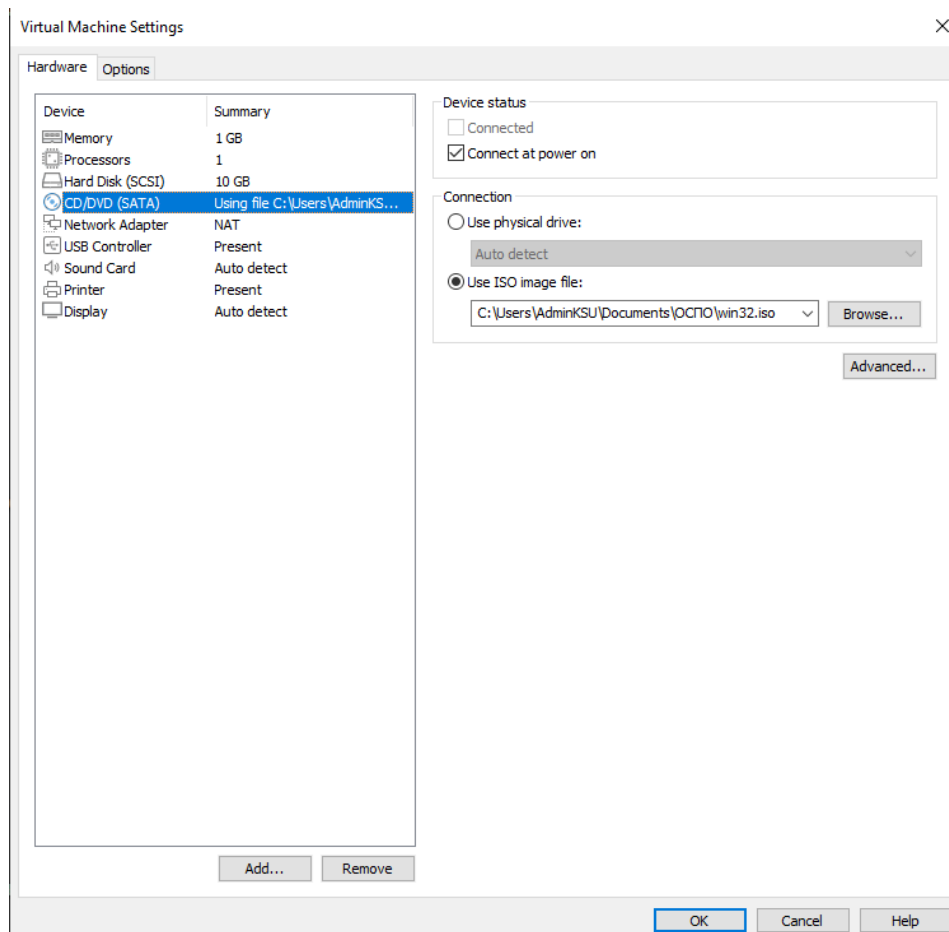
t only)



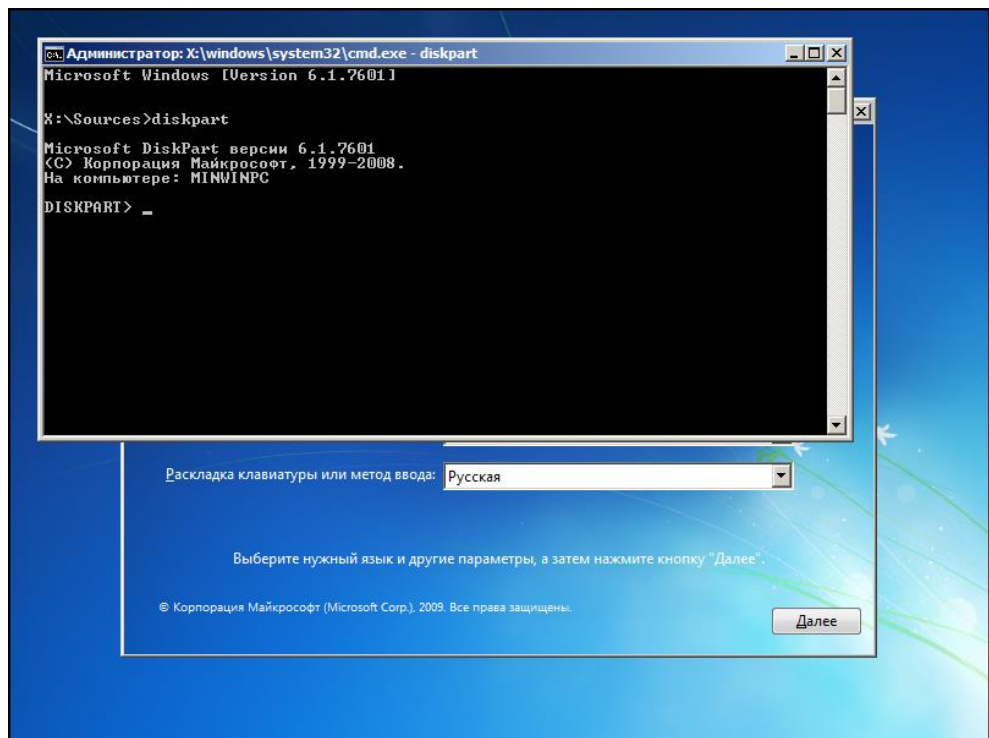
Как и ожидалось Windows не загружается.



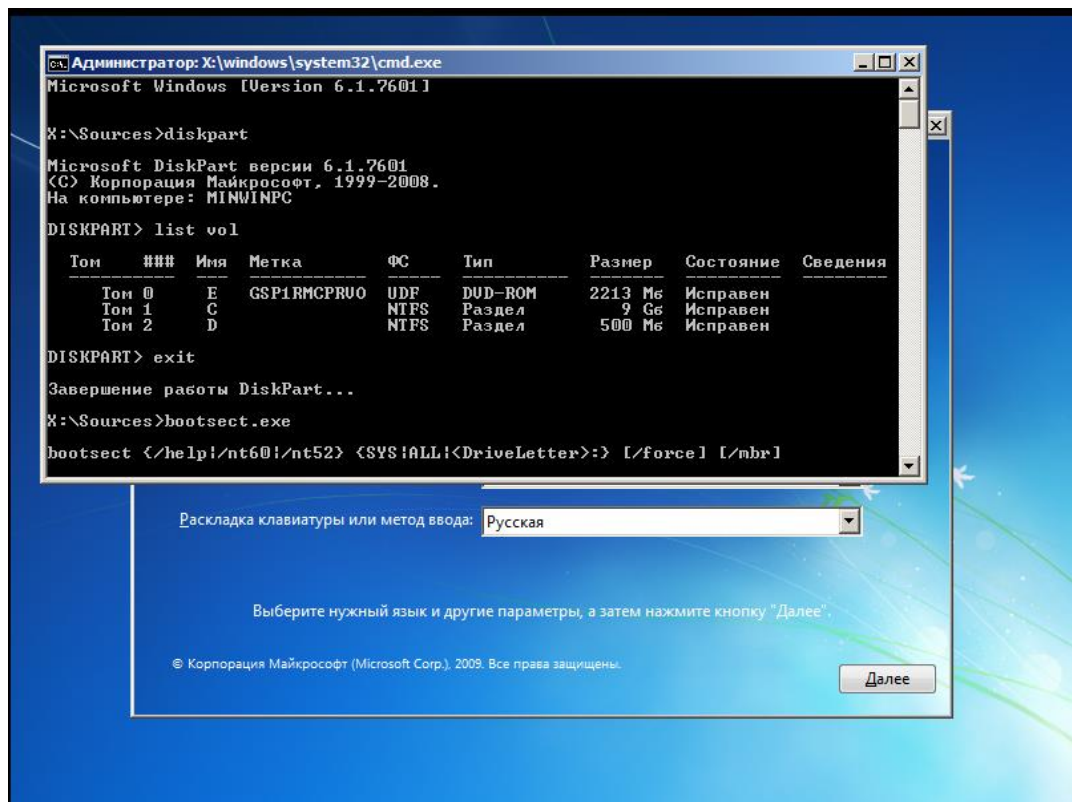
Для восстановления загрузчика явно укажем откуда грузиться.



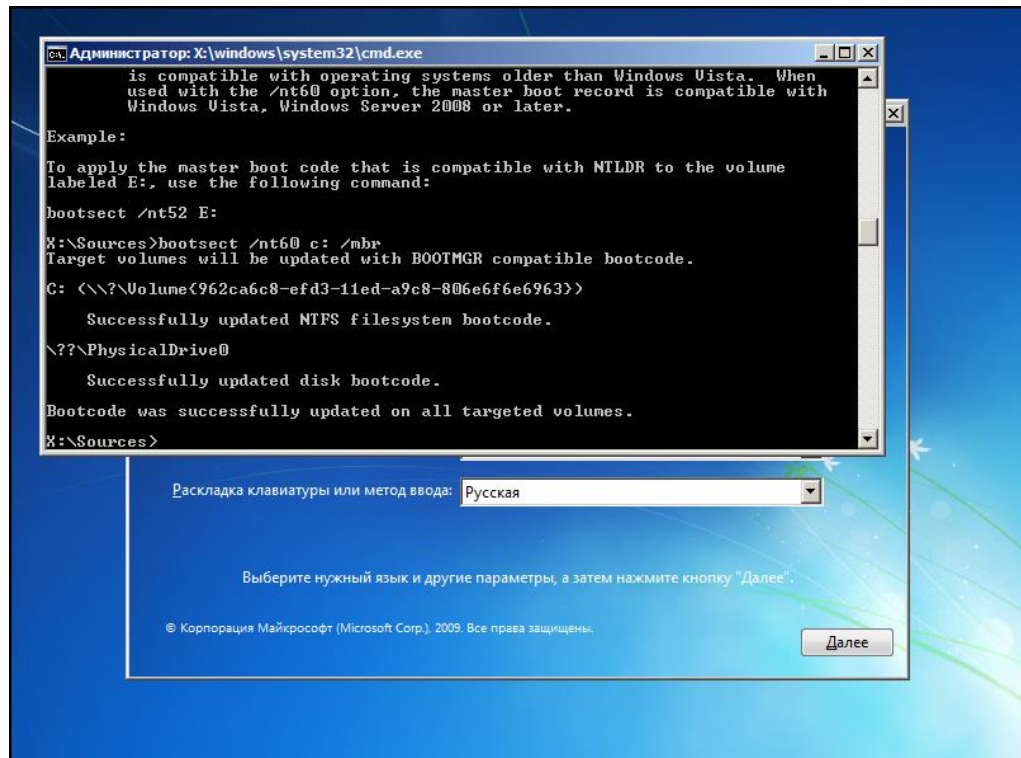
Далее выходим в BIOS выбираем CD-ROM Drive и нажимаем Enter. После начинается установка системы ждем выбора языка установки и комбинацией клавиш Shift+F10 открываем консоль и запускаем программу Diskpart.



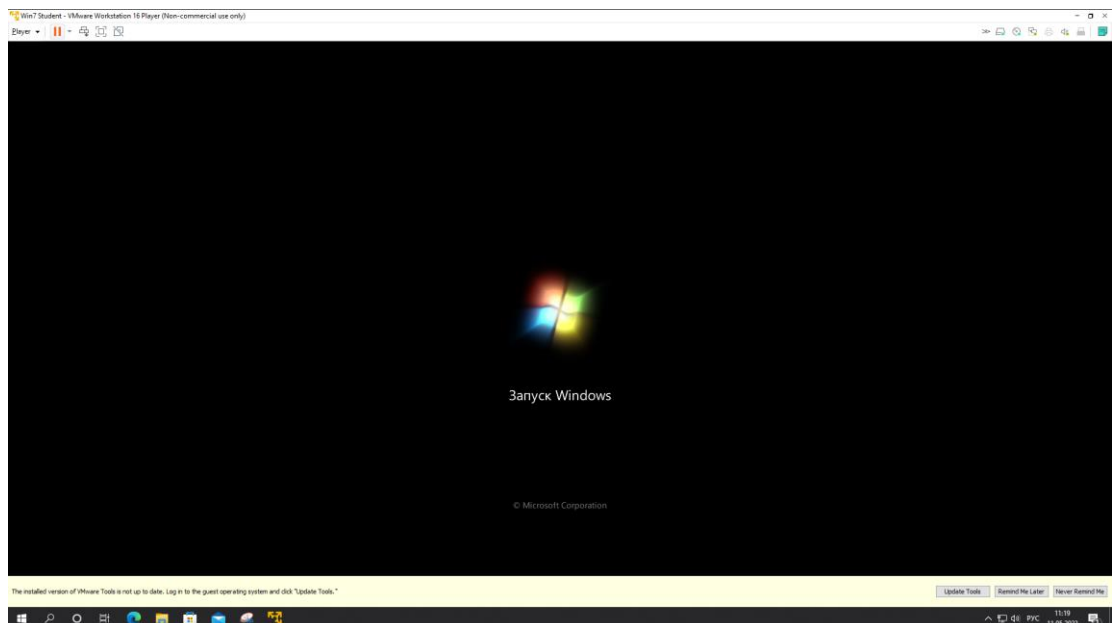
Просматриваем доступные тома *disk vol*. Наш том с загрузчиком это том 1 диск C. Выходим из diskpart командой *exit*. Воспользуемся утилитой bootsect.exe.



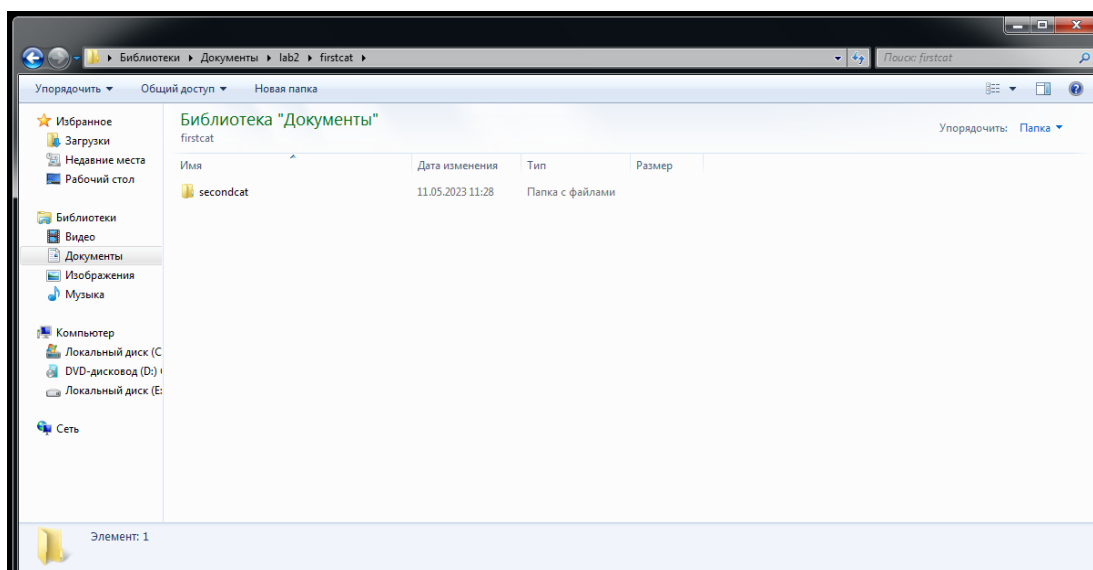
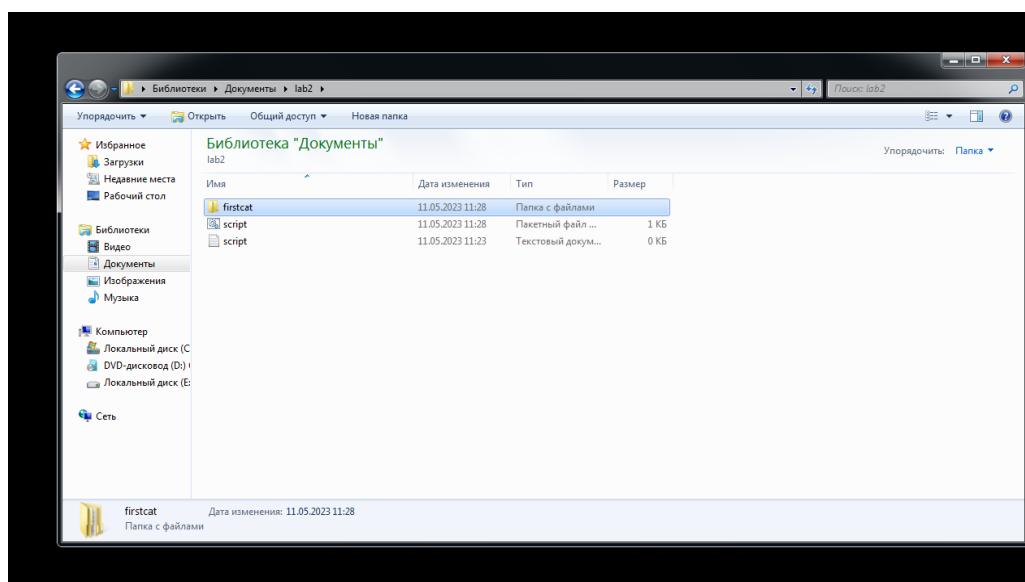
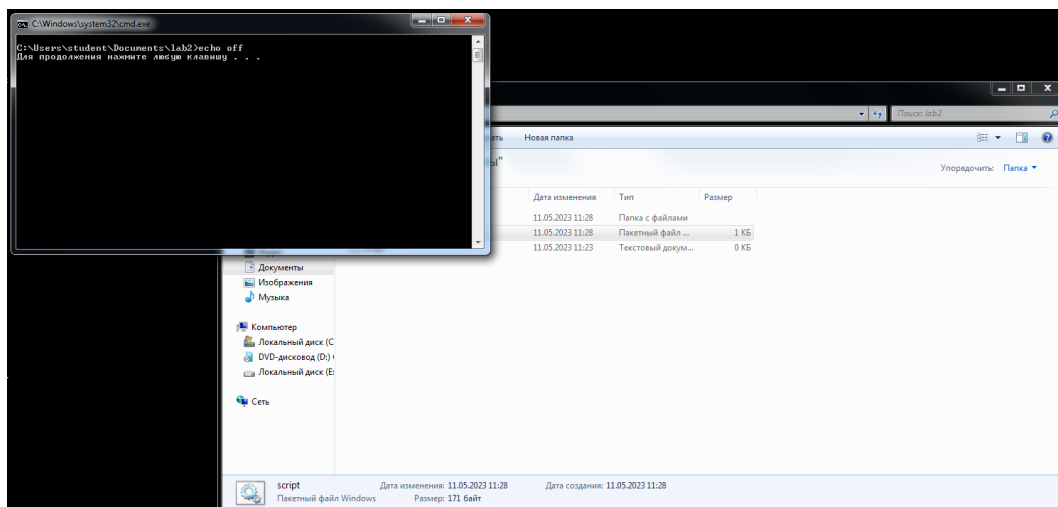
Пропишем команду ***bootsect /nt60 c: /mbr***, видим сообщение что bootcode успешно обновлён.

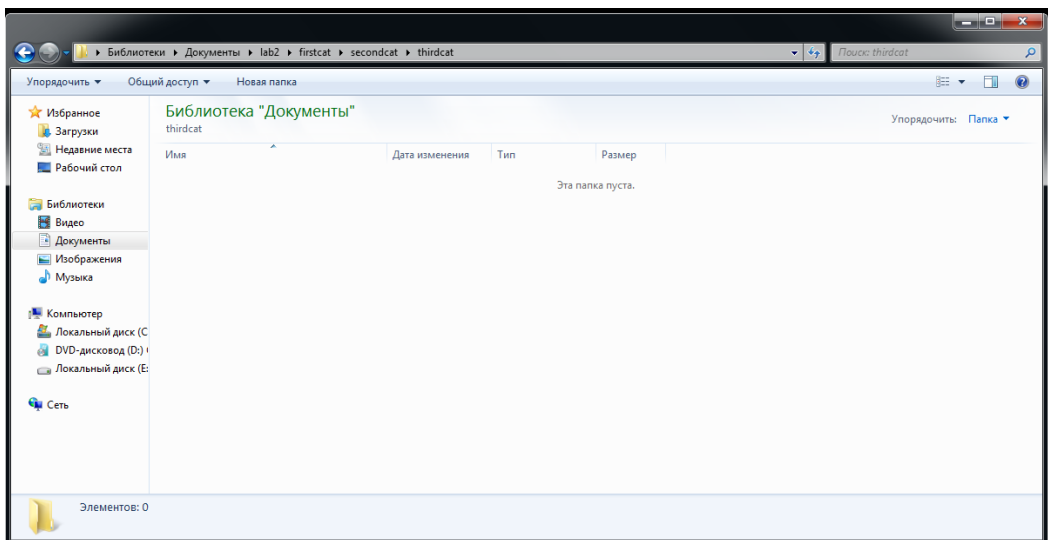
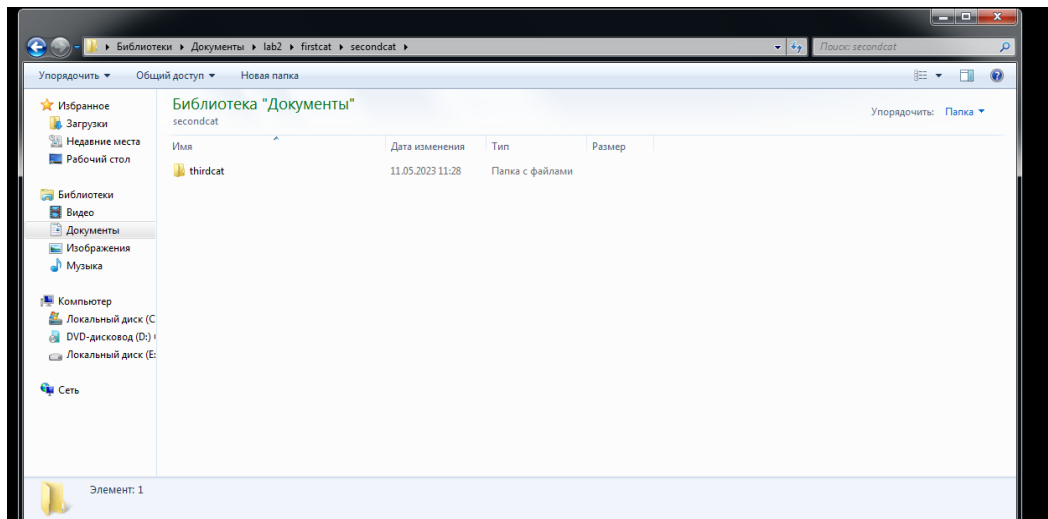


Перезагружаем виртуальную машину и видим, что Windows успешно запустился.

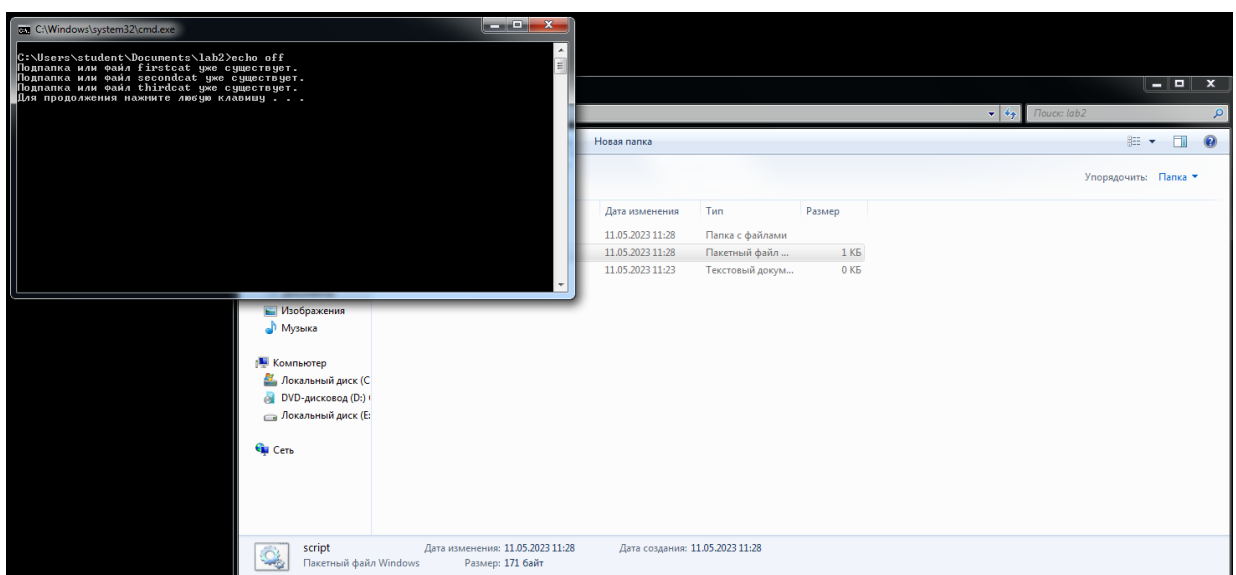


Создаём файл в формате *.bat со скриптом из методички и инициализируем его. У нас создаются папки.

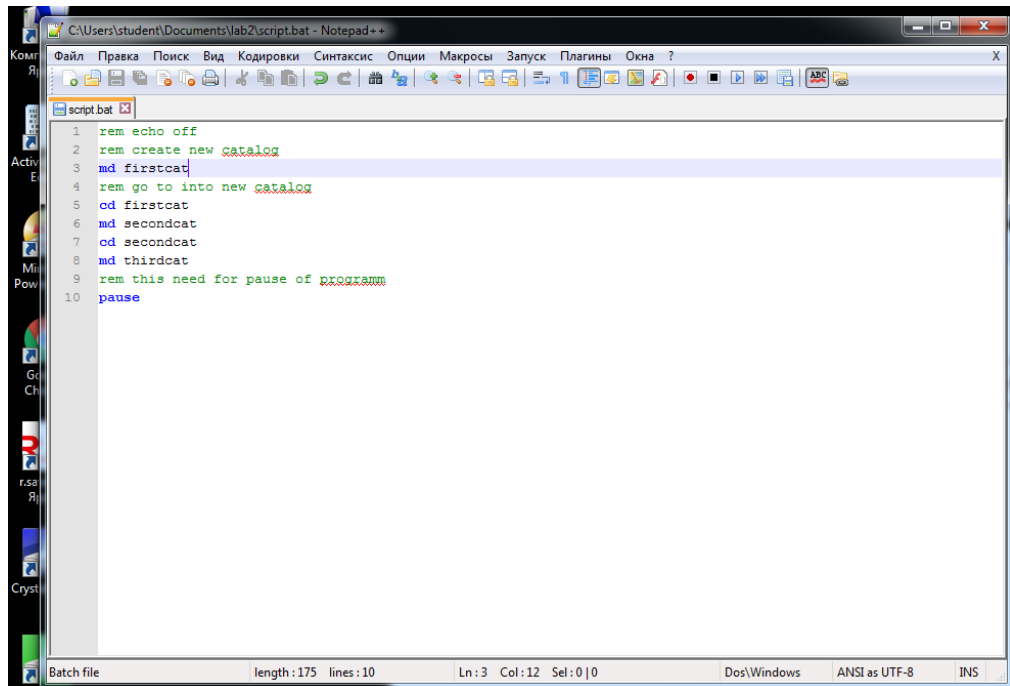




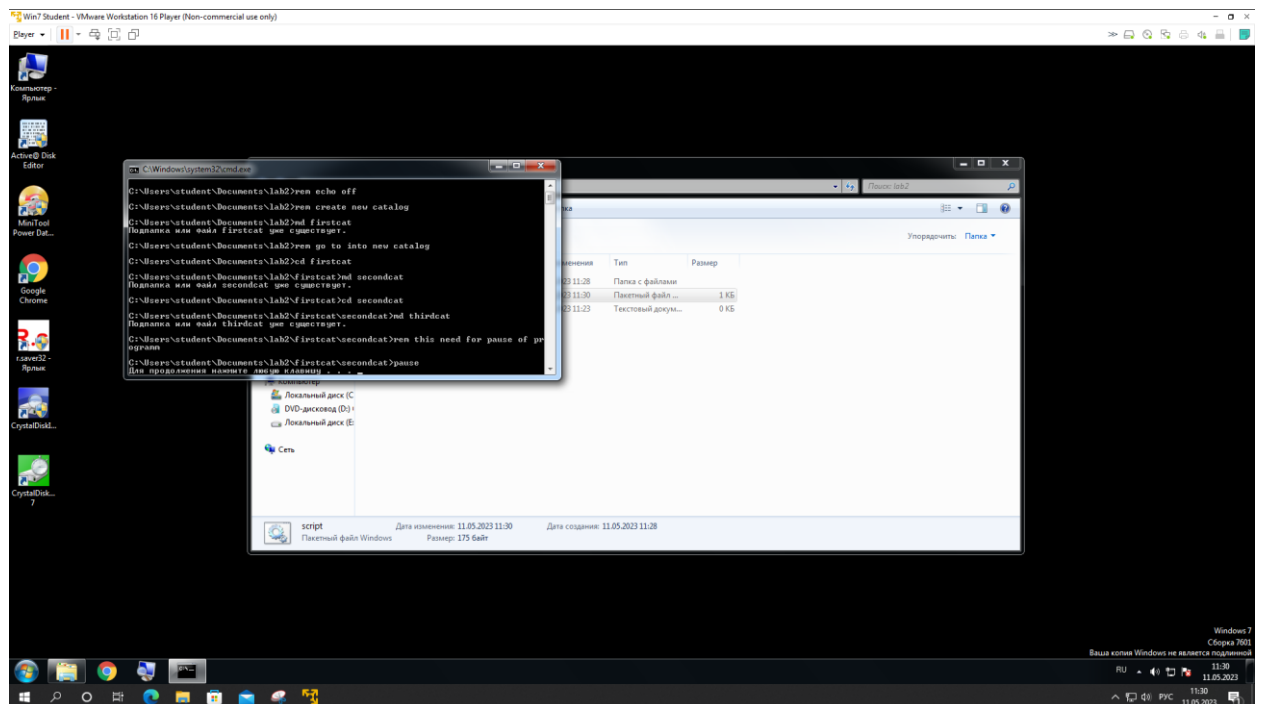
Если запустить скрипт повторно то будет выдана ошибка, так как папки с такими названиями уже существуют.



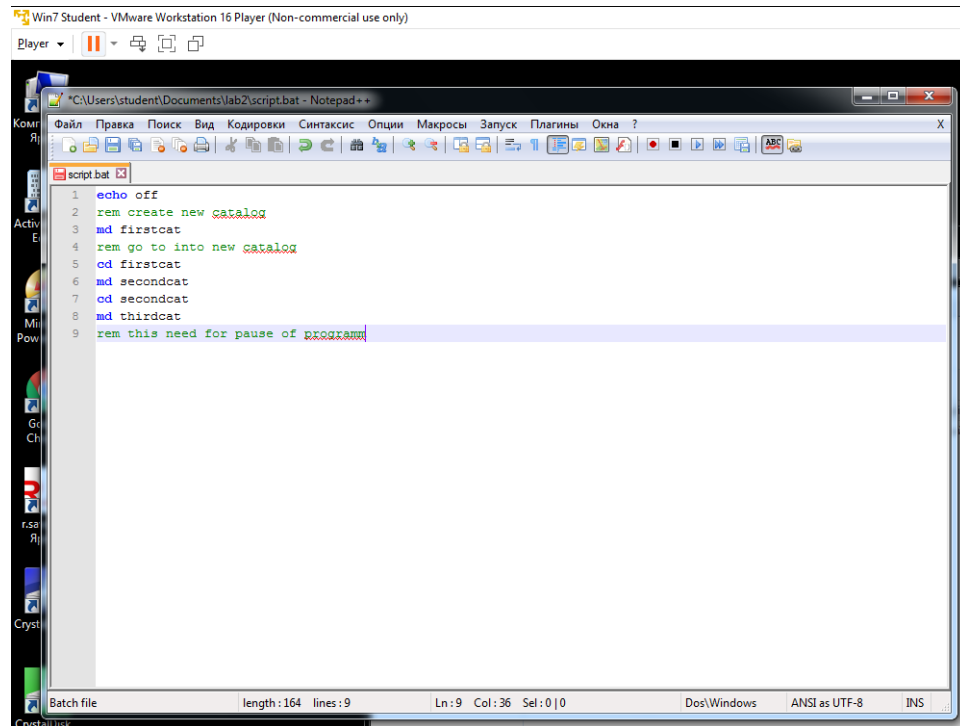
Если из скрипта убрать команду `echo off`, то в консоль будет выводиться последовательность шагов скрипта.



```
1 rem echo off
2 rem create new catalog
3 md firstcat
4 rem go to into new catalog
5 cd firstcat
6 md secondcat
7 cd secondcat
8 md thirdcat
9 rem this need for pause of program
10 pause
```



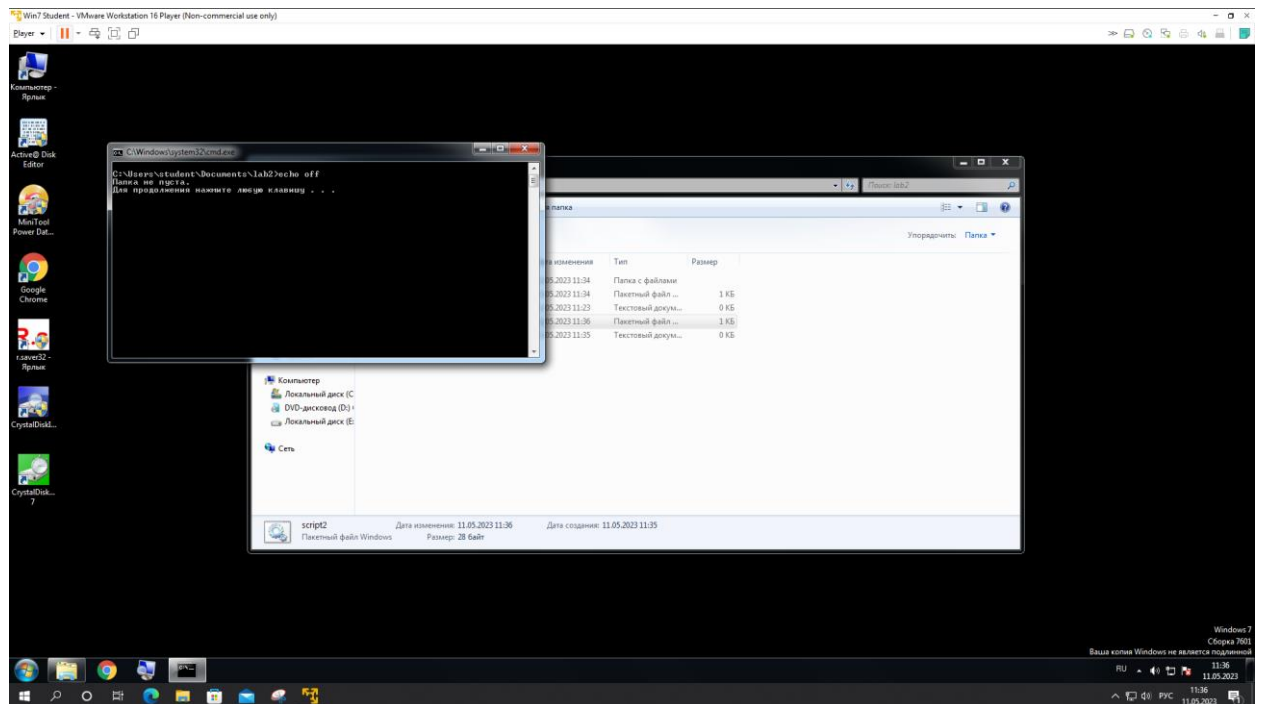
Если убрать команду *pause* из скрипта то после выполнения консоль сразу же закроется.



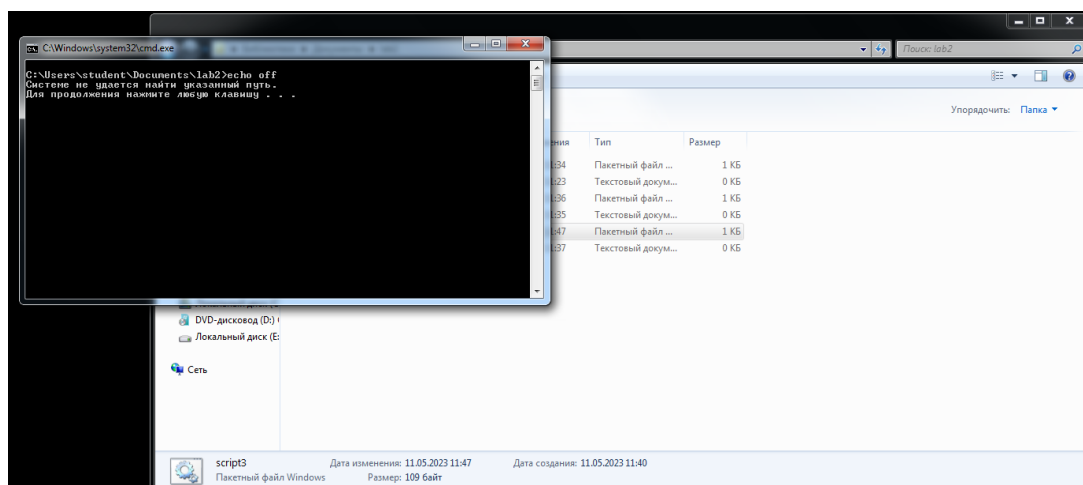
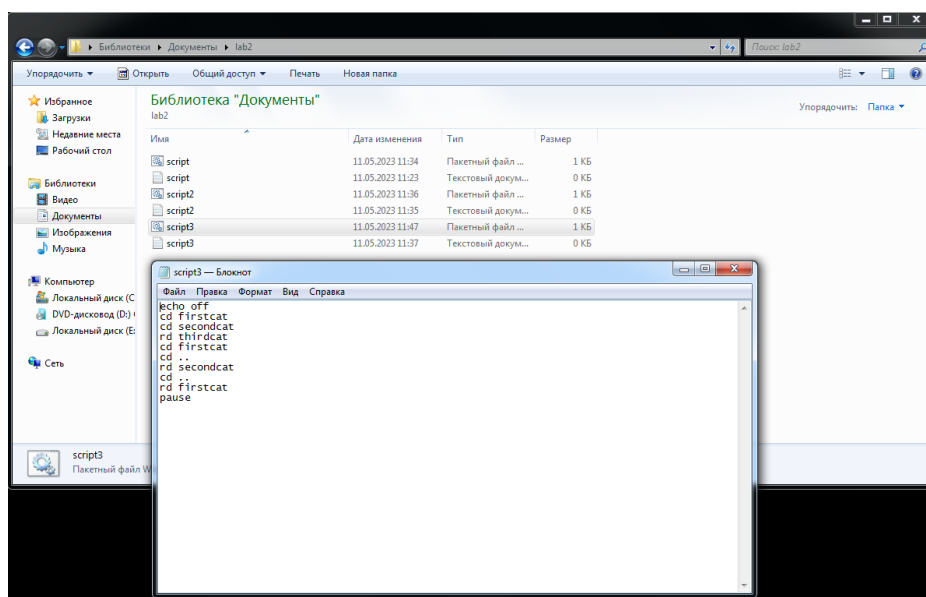
The screenshot shows a Notepad++ window titled "C:\Users\student\Documents\lab2\script.bat - Notepad++". The menu bar includes "Файл", "Правка", "Поиск", "Вид", "Кодировки", "Синтаксис", "Опции", "Макросы", "Запуск", "Плагины", and "Окна". The script content is as follows:

```
1 echo off
2 rem create new catalog
3 md firstcat
4 rem go to into new catalog
5 cd firstcat
6 md secondcat
7 cd secondcat
8 md thirdcat
9 rem this need for pause of program
```

The status bar at the bottom indicates "Batch file", "length: 164 lines: 9", "Ln: 9 Col: 36 Sel: 0 | 0", "Dos/Windows", "ANSI as UTF-8", and "INS".



Скрипт для удаления созданных папок.



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

Создайте скрипт, который создавал в папке с вашей фамилией файл, название которого это дата вашего рождения (например, 20121999), а в папке с вашим отчеством – файл, имя которого – номер компьютера, за которым вы сидите.

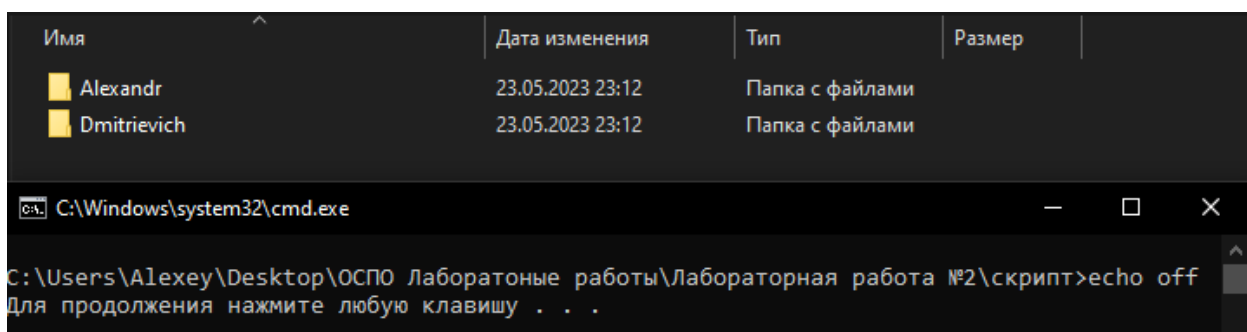
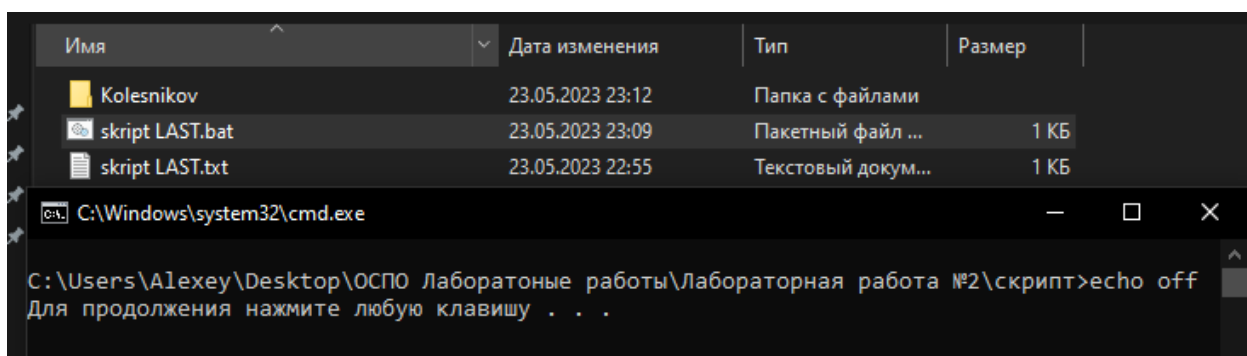
Создайте скрипт, удаляющий файлы.

Создайте скрипт, удаляющий папки Объедините эти скрипты в один так, что бы после каждого действия (создание папок, создание файлов, удаление файлов, удаление папок) пользователю предлагалось нажать любую клавишу.

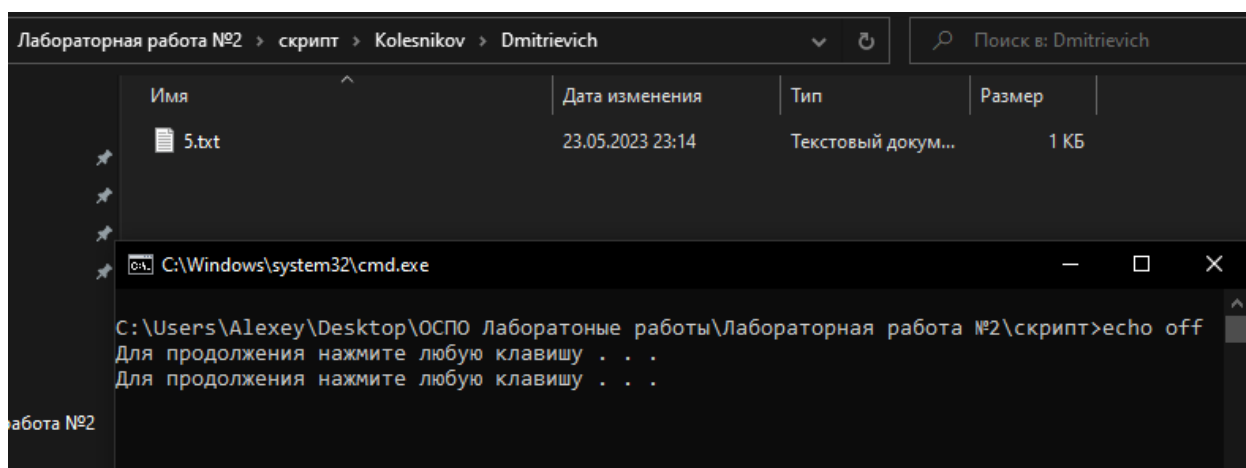
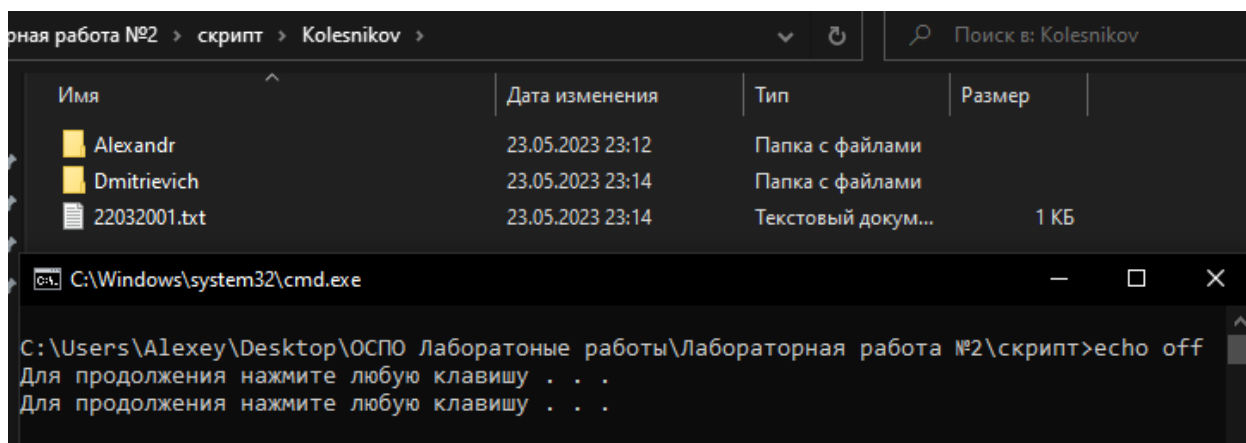
```

1 echo off
2 rem create Folder "Kolesnikov"
3 md Kolesnikov
4 rem go to folder "Kolesnikov"
5 cd Kolesnikov
6 rem create Folder "Alexandr"
7 md Alexandr
8 rem create Folder "Dmitrievich"
9 md Dmitrievich
10 pause
11 rem create file "22032001.txt"
12 echo>22032001.txt
13 rem go to folder "Dmitrievich"
14 cd Dmitrievich
15 rem create file "5.txt"
16 echo>5.txt
17 pause
18 rem go to folder "Kolesnikov"
19 cd ..
20 rem go to root folder
21 cd..
22 rem delete file in to the folders
23 del Kolesnikov /S /Q /F
24 pause
25 rem go to folder "Kolesnikov"
26 cd Kolesnikov
27 rem delete folders
28 rd Alexandr
29 rd Dmitrievich
30 rem go to root folder
31 cd ..
32 rem delete folder "Kolesnikov"
33 rd Kolesnikov
34 pause
  
```

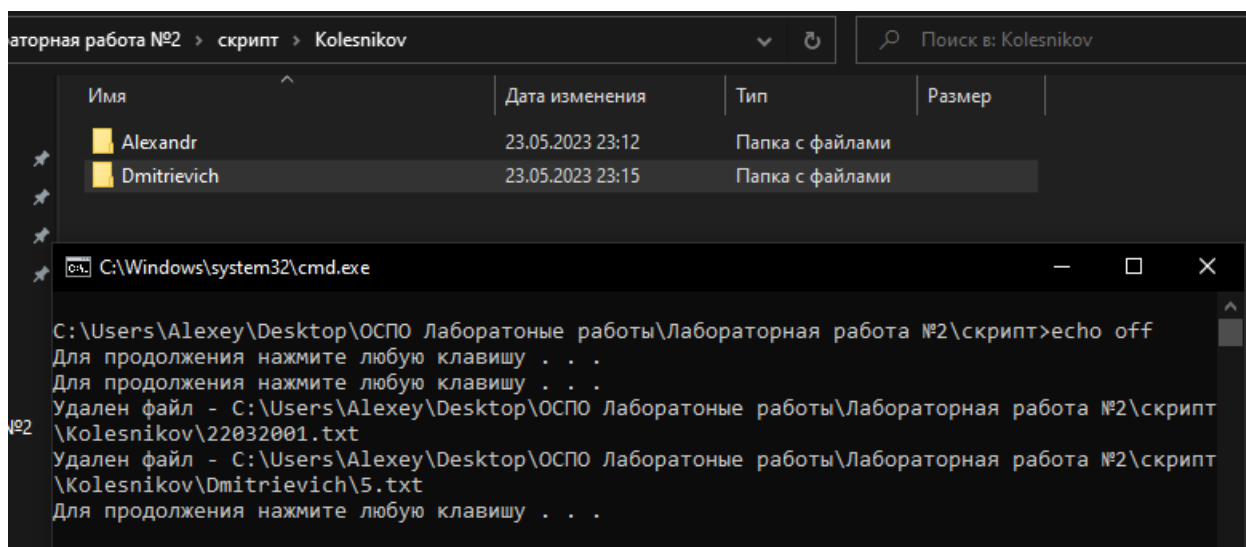
Запускаем скрипт, папки создались, программа ожидает нажатия на любую кнопку на клавиатуре.



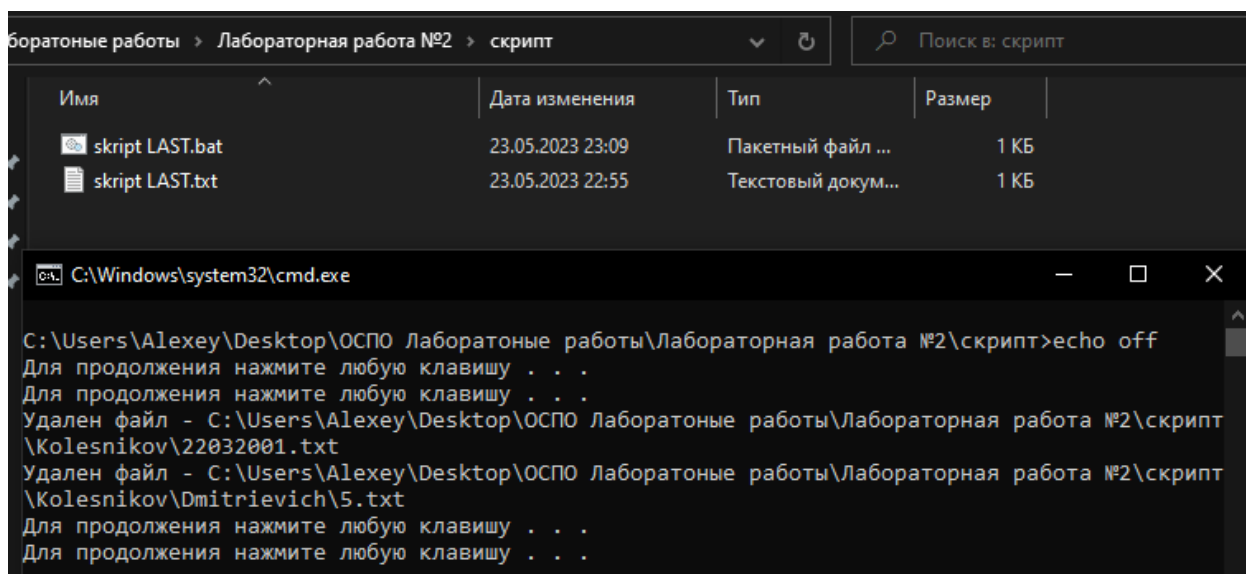
Нажимаем на любую клавишу срабатывает следующая часть скрипта, создаются файлы в папках и программа встаёт на паузу.



Нажимаем на любую кнопку на клавиатуре выполняется следующая часть скрипта, файлы созданные в папках успешно удаляются.



Нажимаем на любую кнопку на клавиатуре выполняется последняя часть скрипта и удаляются созданные папки.



Вывод: в ходе данной лабораторной работы я получил навыки работы с виртуальной машиной VMWare Player, с программой Diskpart, с программой Active@ Disk Editor, а также с командной строкой Windows.