Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

“Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова”

**МОСКОВСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
Квалификация: программист

ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Листов:8

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил студент  Группы: П50-4-21  Игошев Ростислав Вадимович | Проверил преподаватель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д.В. Мысев  «\_\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_2023 года |

Москва 2023

**ОГЛАВЛЕНИЕ**

[ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1 3](#_Toc126049893)

# ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

Тема: Командный интерпретатор

Цель работы: Научиться работать с командным интерпретатором, рассмотреть его функции, возможности, команды, выполнить 8 заданий по работе с ним.

Задания:

1. Изменить цвет консоли;

2. Создать в корне диска папку root. В папке root создать три подпапки home, etc и dev. В home создать подпапки doc, music, picture, photo, а также текстовый файл. В etc создать три текстовых файла. В dev создать два подкаталога input и bus и 2 файла cdrom иdvd. Вывести все дерево каталогов;

3. В root/home/picture скопировать две картинки, а затем одну из них переместить в root/home/photo;

4. С помощью команды вывести любое короткое, цензурное стихотворение, а затем записать это стихотворение в файл, который находится в директории root/home;

5. Создать файл в root/etc и занести в него системное время и дату;

6. Записать в файлы информацию о версии Windows и о переменных среды, которые должны храниться, непосредственно, в папке root;

7. В системных файлах осуществить поиск файлов, используя джокерные символы;

8. Очистить консоль.

Выполнение заданий:

1)

Для этого необходимо использовать команду COLOR \_, где \_ - индекс цвета. Для проверки индекса можно воспользоваться командой COLOR help.

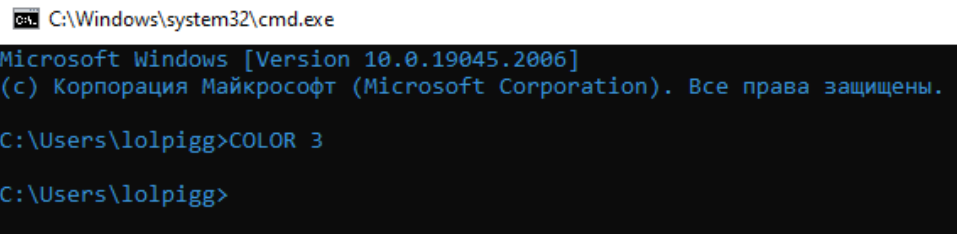


Рисунок 1 – Изменение цвета текста

2)

Для начала создадим папки:

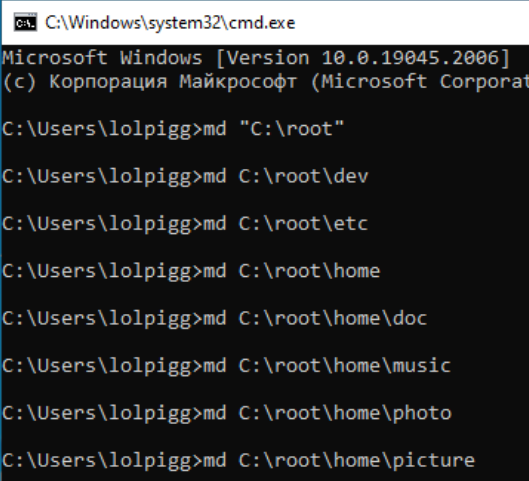


Рисунок 2 – Создание папок

После, перейдем в папку etc и создадим несколько файлов.

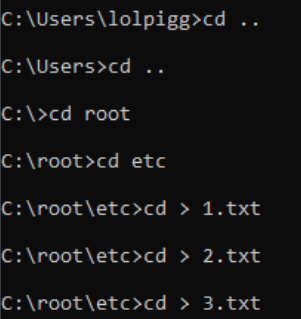


Рисунок 3 – Создание файлов в etc



Рисунок 4 – Создание файлов в home

Далее, создаем в папке dev несколько папок.

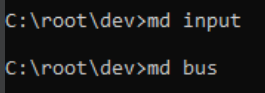


Рисунок 5 – Создание папок в dev

Теперь, создаем и файлы.

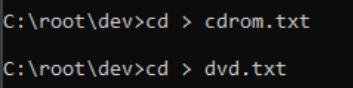


Рисунок 6 – Создание файлов в dev

После всего этого, дабы проверить наш результат работы, выведем дерево каталога root, используя команду tree.

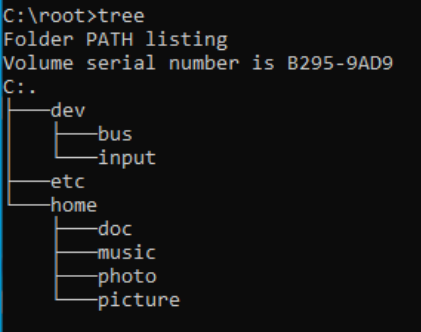


Рисунок 7 – Вывод дерева каталогов папки root

3)

Скопируем заранее скачанные изображения из Интернета, находящиеся в папке Изображения, и скопируем их в папку picture.

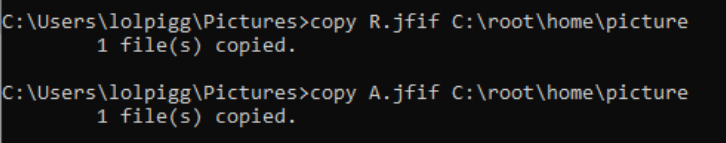


Рисунок 8 – Копирование файлов из Изображений в папку picture

Как видим, изображения действительно скопировались:

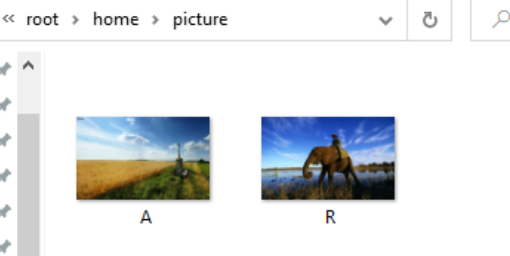


Рисунок 9 – Демонстрация копирования

Теперь, перенесем один из файлов в папку photo.

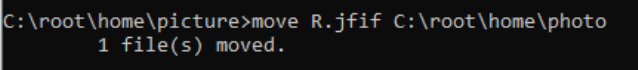


Рисунок 10 – Перенос файла в папку photo

И, наш файл перенесся успешно!

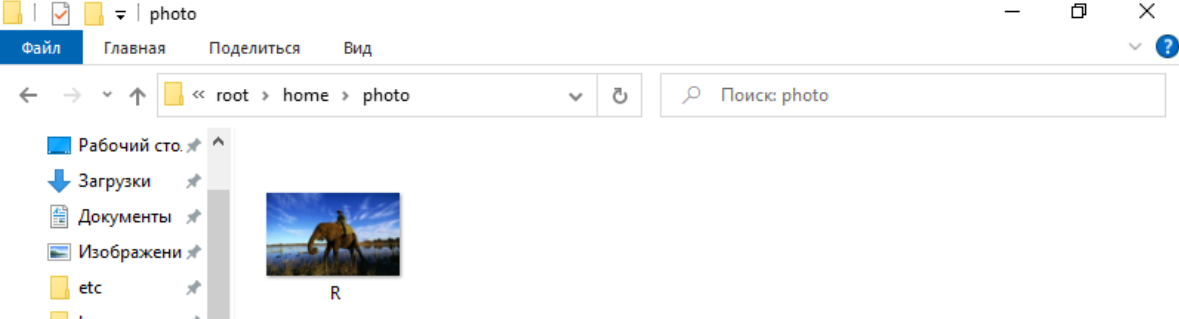


Рисунок 11 – Демонстрация переноса файла

4)

Для этого, поменяем кодировку нашей консоли, дабы корректно отображалась кириллица и введем текст.

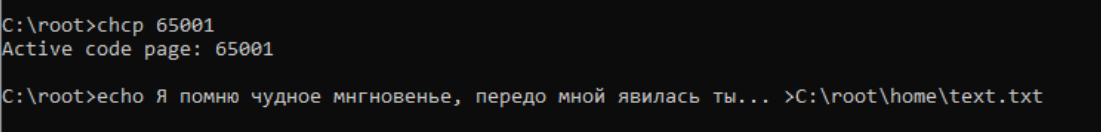


Рисунок 12 – Запись в файл текста

Как видно, текст перенесся корректно.

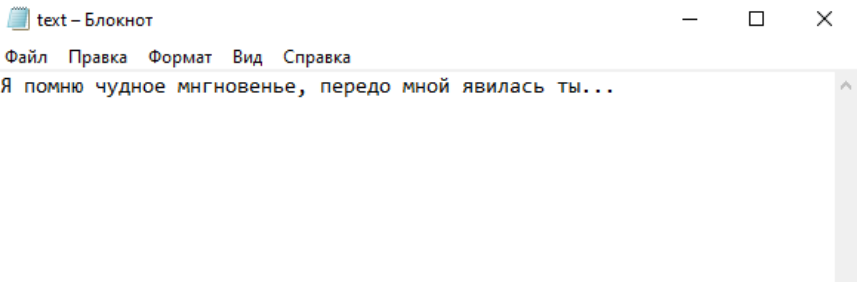


Рисунок 13 – Запись текста в файл

5)

Для этого нам понадобится команда time, которую следует поставить в символы процентов.



Рисунок 14 – Запись времени в файл

Как видим, время перенеслось успешно.

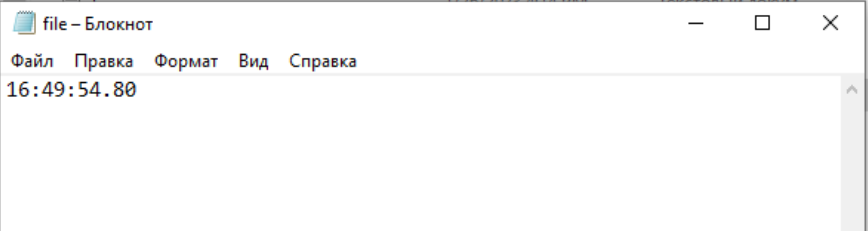


Рисунок 15 – Демонстрация записи в файл

6)

Для этого используем systeminfo, отправив эту команду в путь нашего файла.



Рисунок 16 – Запись системной информации в файл

Системная информация действительно перенеслась.

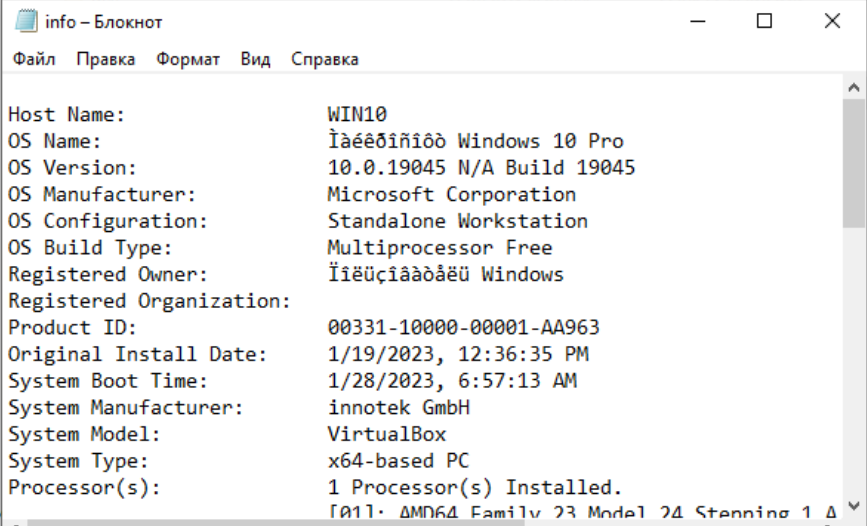


Рисунок 17 – Демонстрация записи информации в файл

7)

Для этого используем команду dir, попутно применяя джокерные символы (\* и ?).

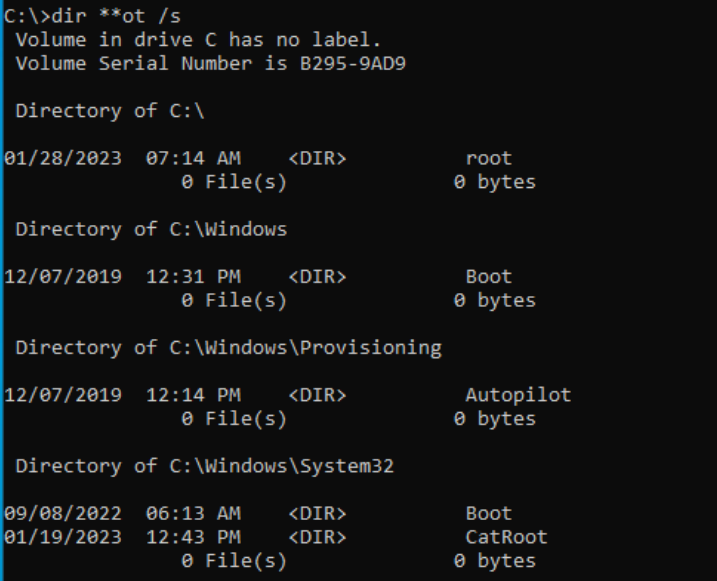


Рисунок 18 – Поиск с помощью джокерных символов

8)

Ну, и, под конец, очистим нашу загрязненную текстом строку, используя команду cls. Вот консоль до её применения:

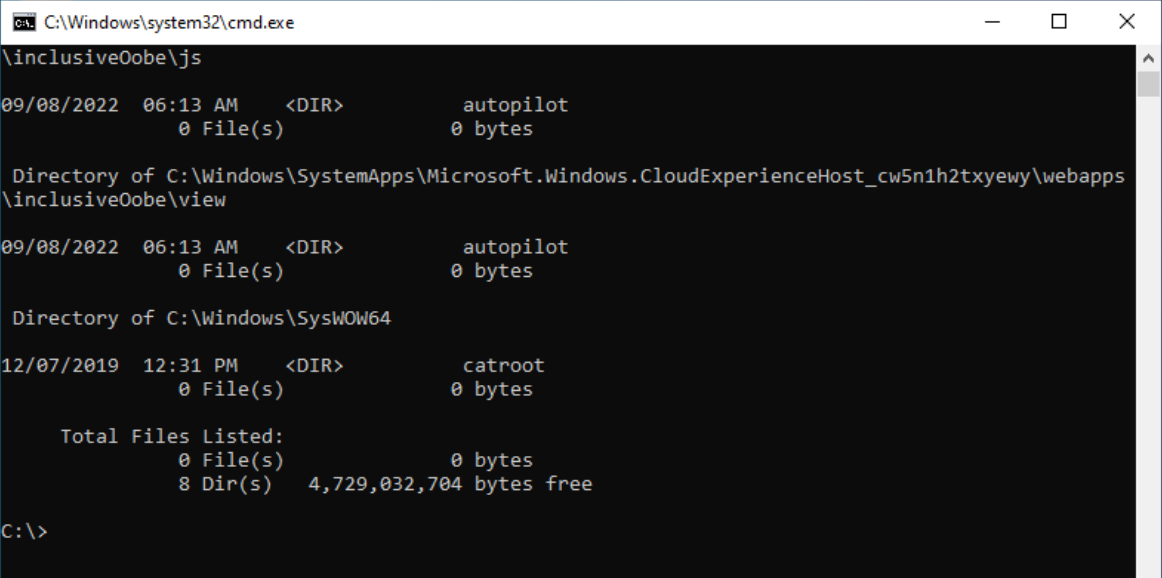


Рисунок 19 – Консоль до команды cls

Вот консоль после её применения:



Рисунок 20 – Консоль после команды cls

Вывод: Научились работать с командным интерпретатором, рассмотрели его функции, возможности, команды, выполнили 8 заданий по работе с ним.

# ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2

Цель работы: научиться работать с bat – файлами, рассмотреть их функции, особенности, возможности. Сделать несколько заданий для закрепления знаний о данной области.

Ход работы:

Задание №1

Создайте командный файл, выполняющий следующий алгоритм:

1. Создать на диске С:\ папку Course;

2. Создать в папке Course папку «Номер вашей группы»;

3. В папке «Номер вашей группы» создать текстовый файл с именем «Ваша фамилия».txt;

4. Скопировать данный файл в папку Course;

5. Переименовать в папке Course файл «Ваша фамилия».txt на «Фамилия соседа по парте».txt;

6. Удалить из папки «Номер вашей группы» файл «фамилия».txt;

7. Вывести на экран сообщение: «Командный файл создал студент «ваша фамилия»».

Решение задания:

Создав файл с расширением .bat, приступаем к выполнению задания. Я использовал переменные, удаление, копирование, создание и вывод в консоль сообщения. Выполнил я данный алгоритм следующими командами:

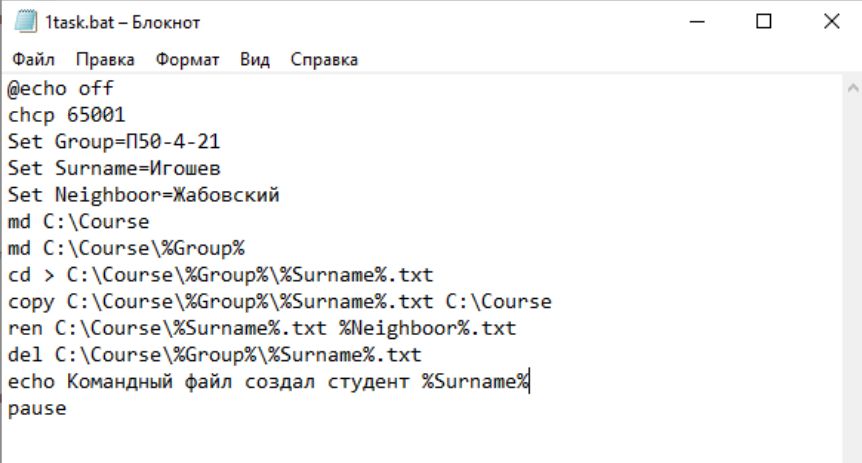


Рисунок 21 – Алгоритм первого задания

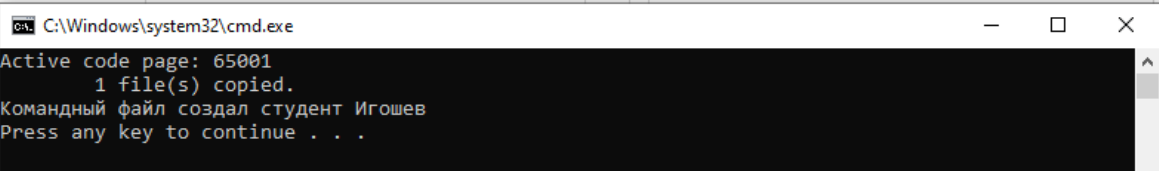


Рисунок 22 – Результат в консоли первого задания

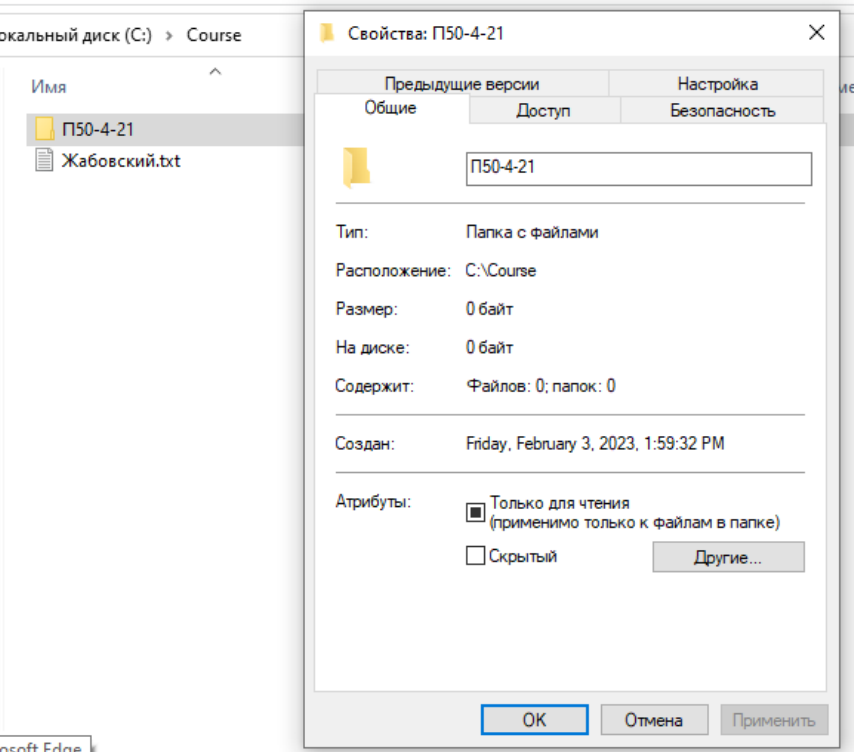


Рисунок 23 – Результат в проводнике первого задания

Как видим, созданный нами bat-файл работает успешно и выполняет свое предназначение.

Задание №2

Создайте командный файл, выполняющий следующий алгоритм:

1. В корневом каталоге создать папку FirstFolder используя переменную;

2. Используя переменные создать в папке FirstFolder подпапку с названием SecondFolder;

3. Создать 3 файла в директории SecondFolder, используя ввод с клавиатуры и записать в каждый из них некоторую информацию;

4. Информацию из 3х выше созданных файлов необходимо записать в файл all.txt, который необходимо расположить в SecondFolder, а затем оттуда перенести его в FisrtFolder;

5. С помощью команды Type вывести информацию из all.txt в консоль.

6. Составьте формулу, которая должна состоять из: «( )», «\*», «/»,«%», «+» и «-». Значения для данной формулы должны задаваться через консоль пользователем. Вывести результат вычисления по формуле в консоль. Данную формулу необходимо записать в новый bat-файл, а запуск файла с формулой осуществить через основной пакетный файл (в котором вы прописывали все предыдущие пункты).

Решение задания:

Здесь необходимо немного поработать с переменными в пути к файлу и с пользовательским вводом.

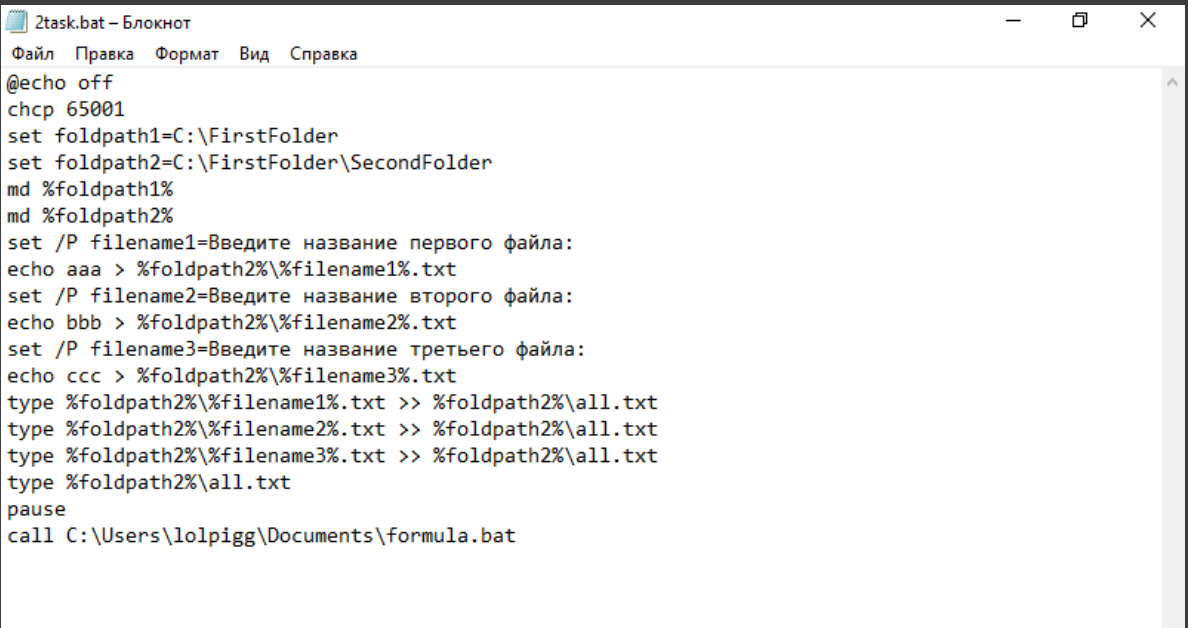


Рисунок 24 – Алгоритм первого файла второго задания

В конце этого файла запускается второй файл, хранящий в себе формулу с пользовательским вводом. Вот её алгоритм:

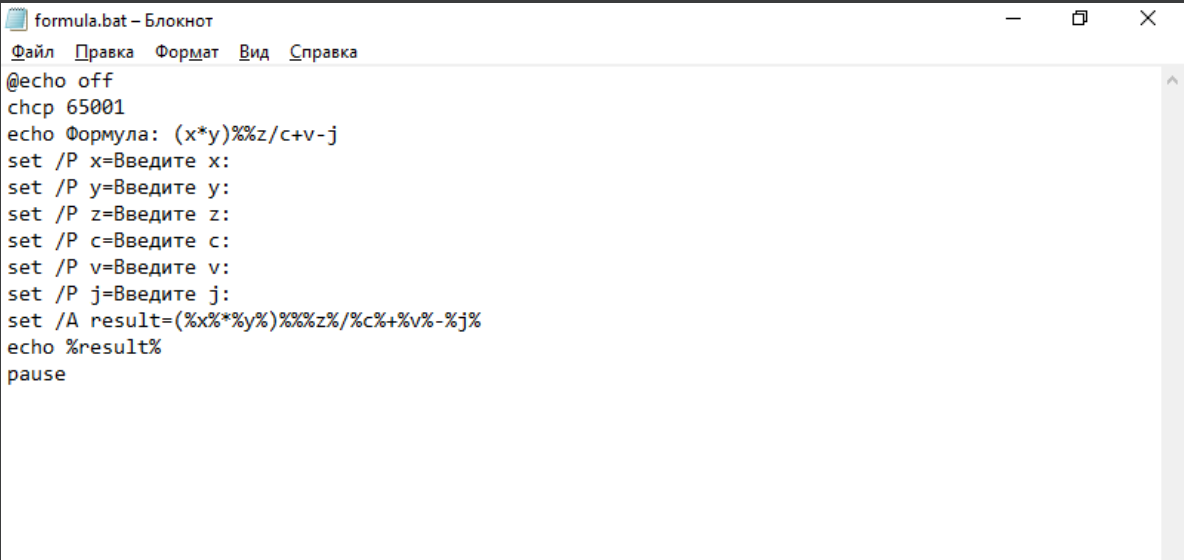


Рисунок 25 – Алгоритм второго файла второго задания

Результат работы в консоли выглядит следующим образом:

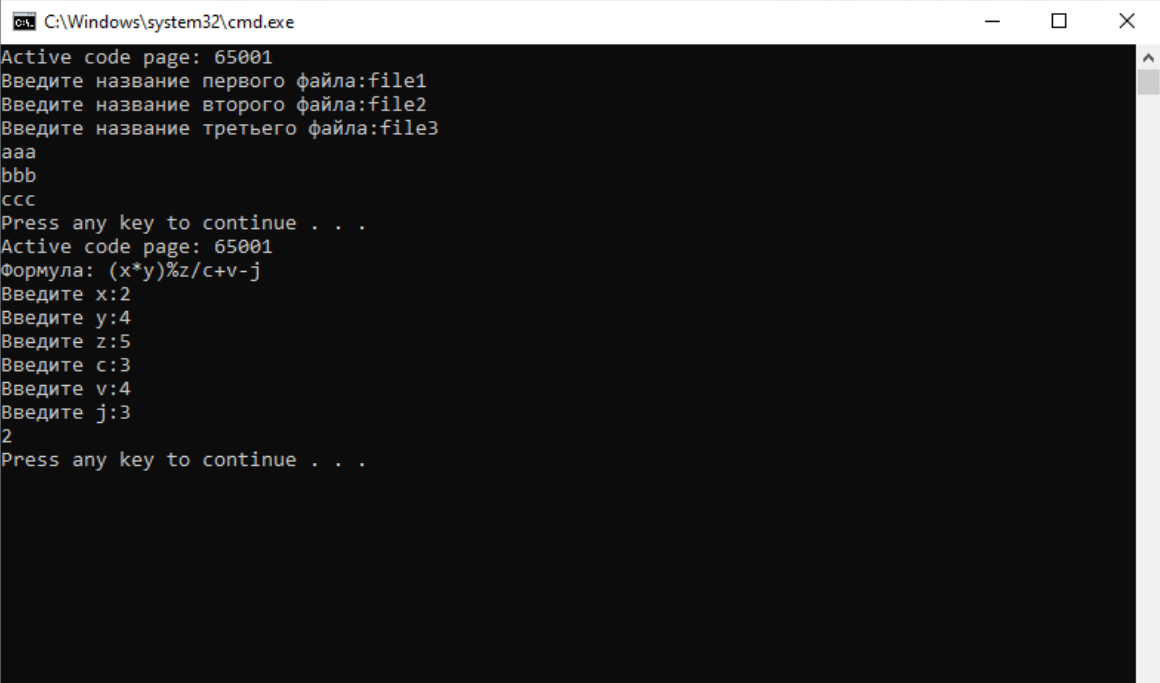


Рисунок 26 – Результат в консоли второго задания

Как видно, формула работает правильно. Что насчет созданных файлов, то вот демонстрация их создания и переноса информации из них:

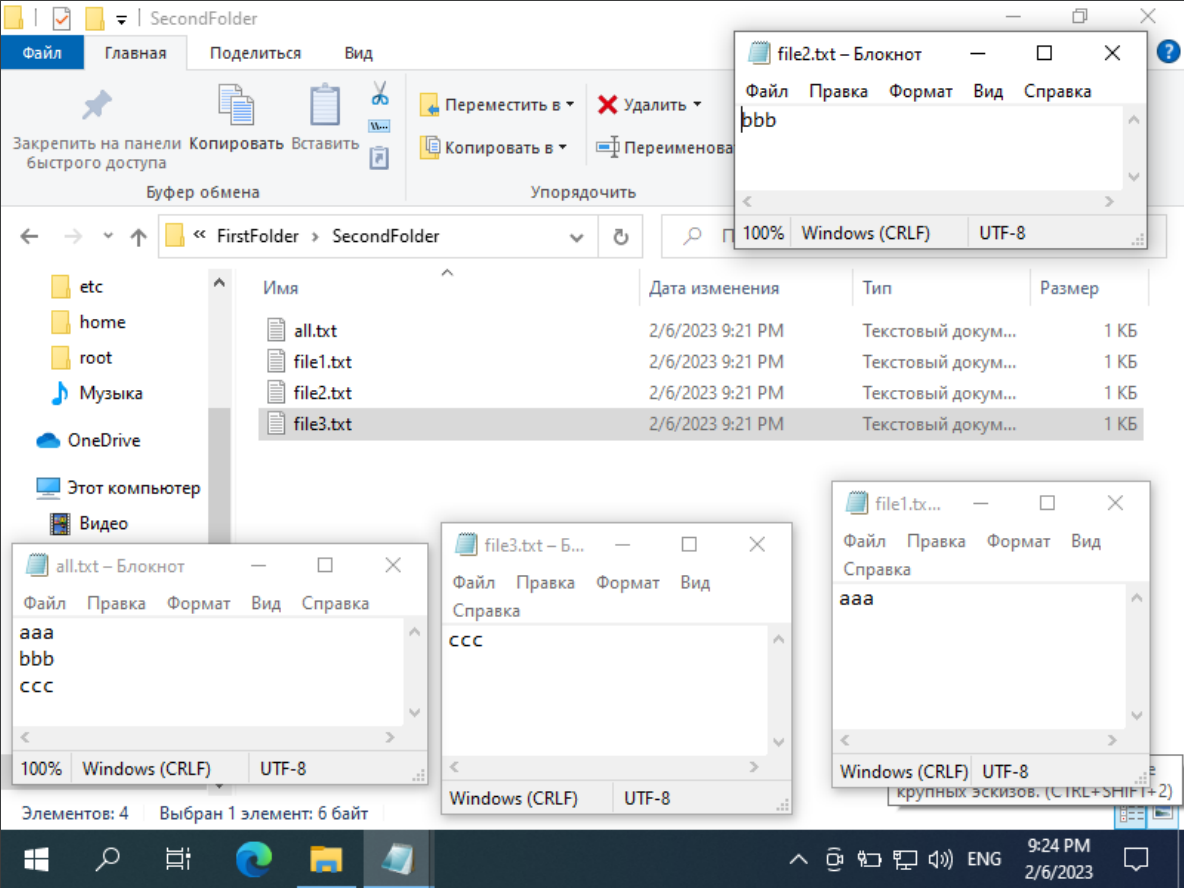


Рисунок 27 – Результат в проводнике второго задания

Задание №3

Создайте командный файл, выполняющий следующий алгоритм:

1. В любом каталоге создайте Book.bat

2. В пакетном файле Book.bat необходимо прописать код таким образом, чтобы при его вызове запрашивалось ввести число от 4 до 9, которое будет соответствовать кол-ву файлов, создаваемых на рабочем столе с названием Page\*.bat (где \* - порядковый номер). В случае ввода пользователем числа, выходящего за допустимый диапазон – вывести предупреждающее сообщение и попросить ввести число еще раз.

3. Запустив один из файлов должна открыться консоль, где некоторое время будет идти загрузка. Если файл выигрышный, то консоль выдаст результат «Молодец! Ты угадал» (с изменением цвета консоли 7 сек), если нет, то «Неправильно, попробуй еще раз».

4. После того, как был открыт выигрышный файл, все Page\*.bat файлы удаляются.

Для начала, следует создать файл, который будет создавать необходимый для реализации программы файл с расширением .bat.

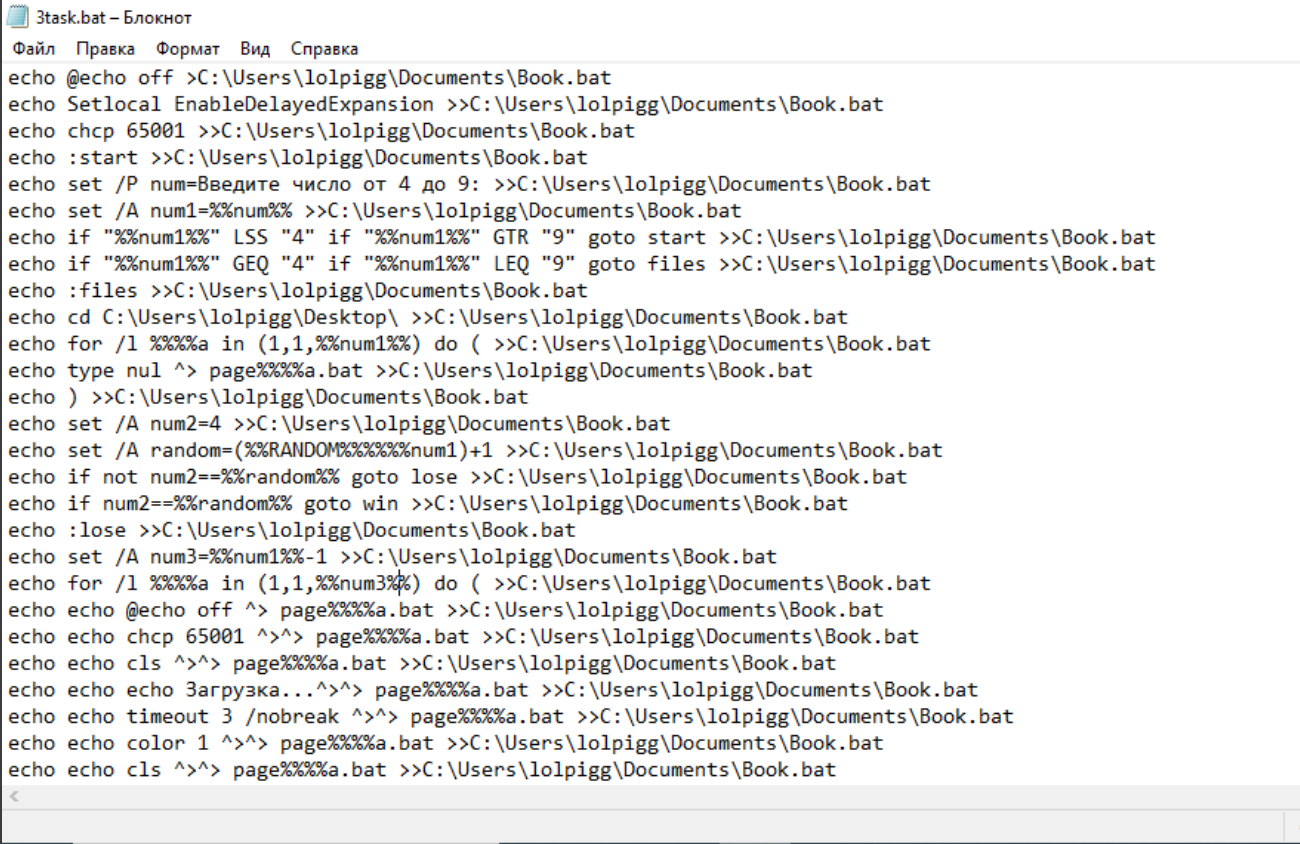


Рисунок 28 – Первая часть алгоритма первого файла третьего задания

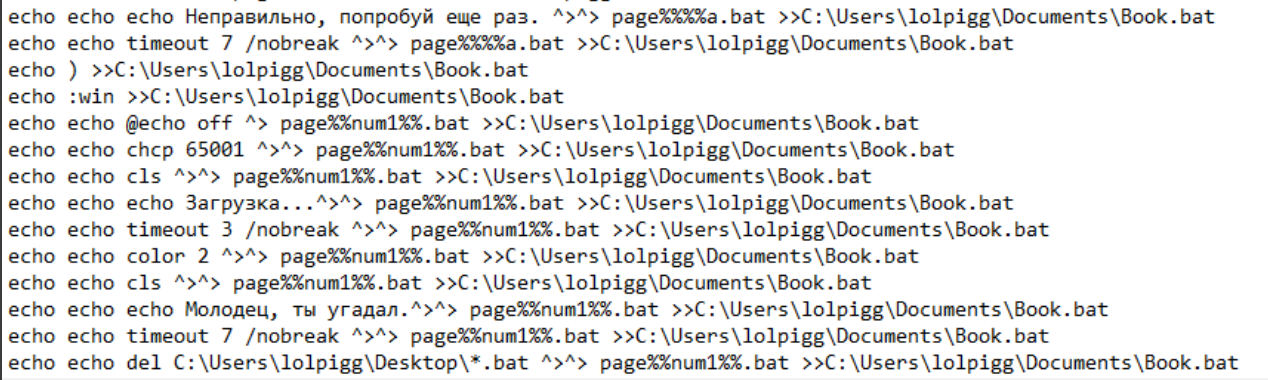


Рисунок 29 – Вторая часть алгоритма первого файла третьего задания

После его создания, запускаем его, и получаем полностью созданный алгоритм:

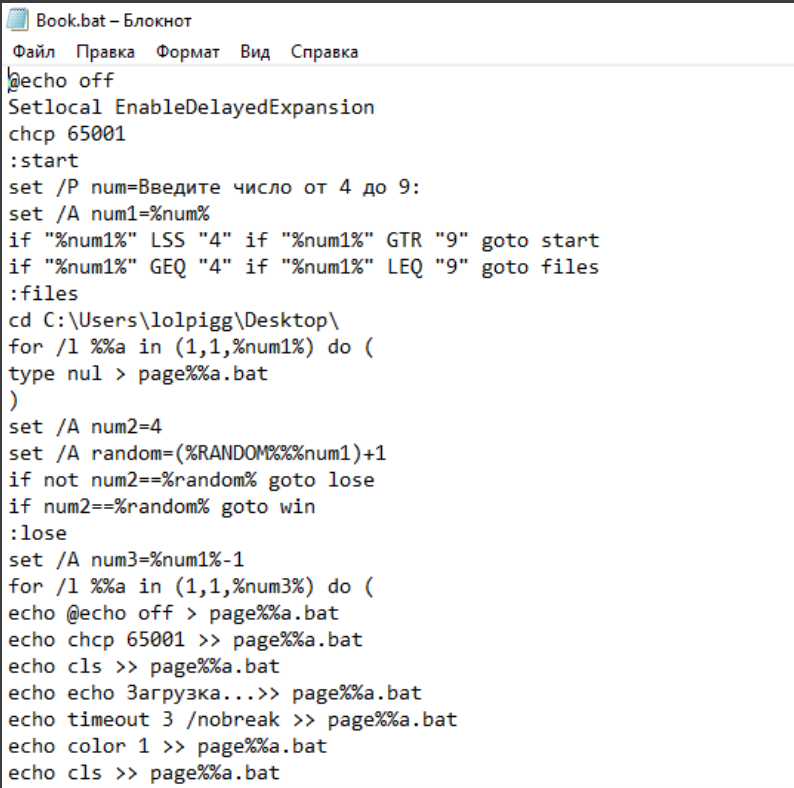


Рисунок 30 – Первая часть созданного с помощью первого файла алгоритма третьего задания

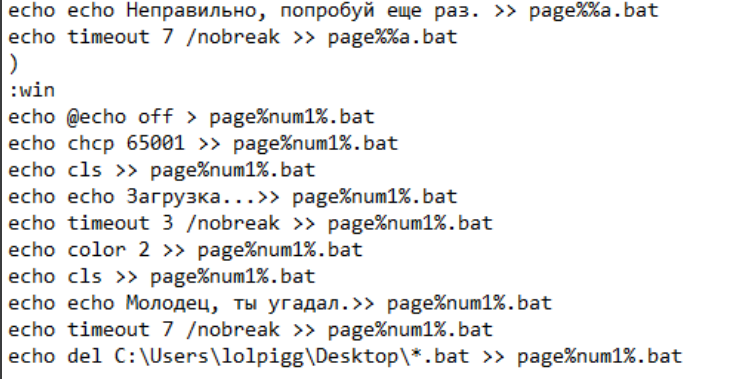


Рисунок 31 - Первая часть созданного с помощью первого файла алгоритма третьего задания

Теперь, запустим этот файл:

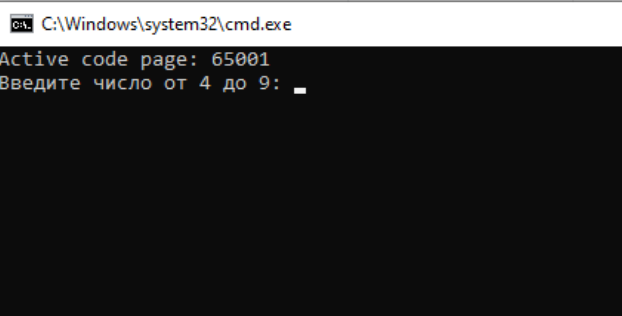


Рисунок 32 – Демонстрация работы алгоритма в консоли

У пользователя просят ввести число, при этом, если ввести число вне диапазона, то просьба ввести число повторится. Введенное число влияет на количество создаваемых файлов:

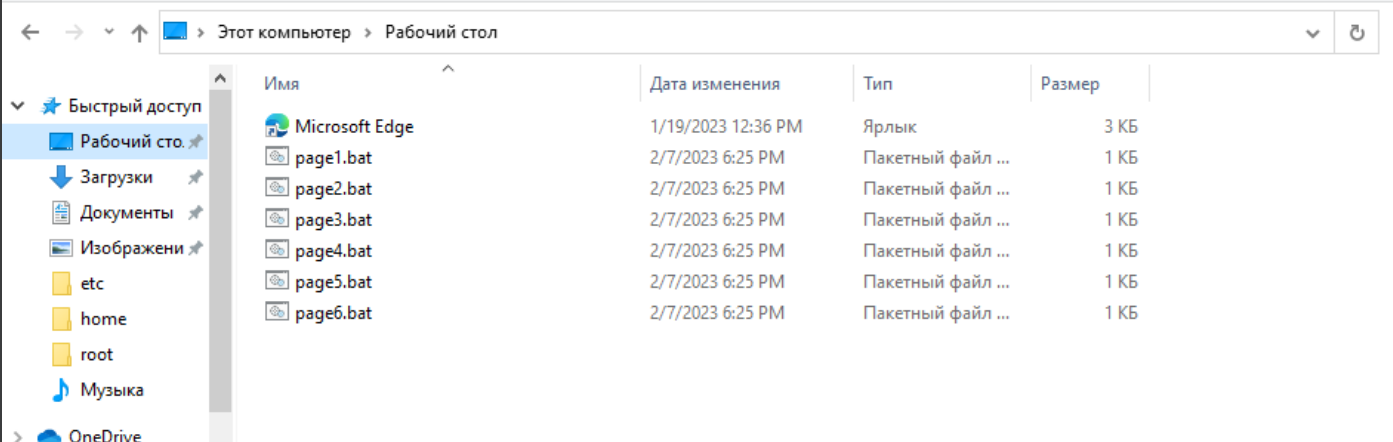


Рисунок 33 – Демонстрация работы алгоритма в проводнике

Теперь, попробуем запустить случайный файл:

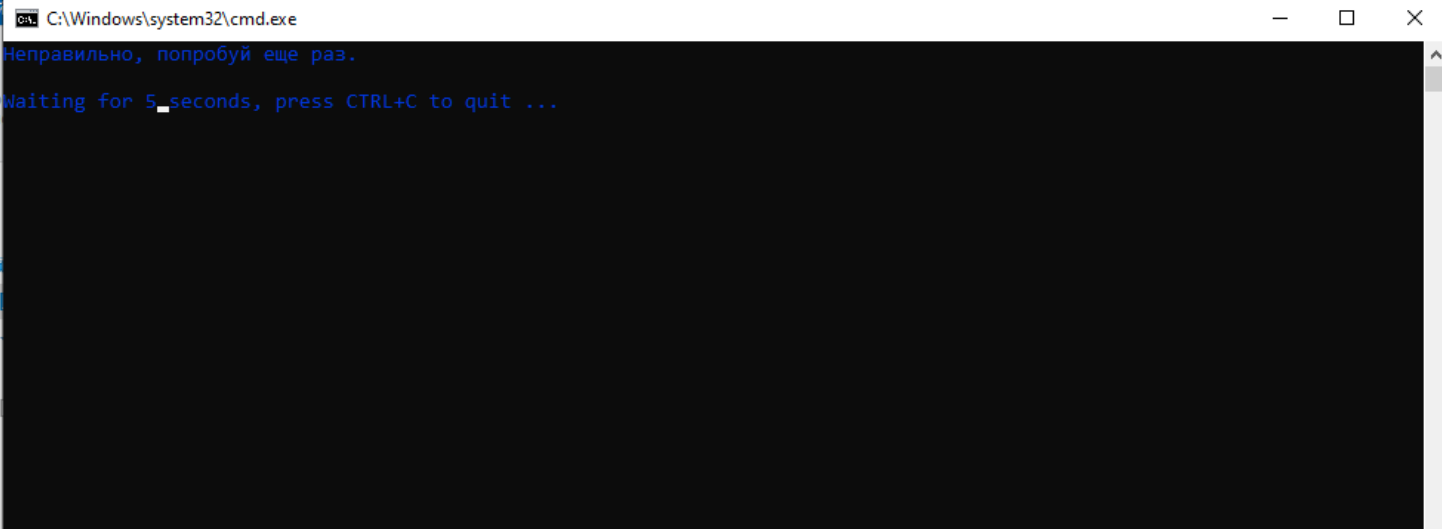


Рисунок 34 – Демонстрация в консоли выбора невыигрышного файла

Файл оказался невыигрышным. Следует попробовать снова. Алгоритм построен таким образом, что выигрышный файл – самый последний по счету. Попробуем запустить его:

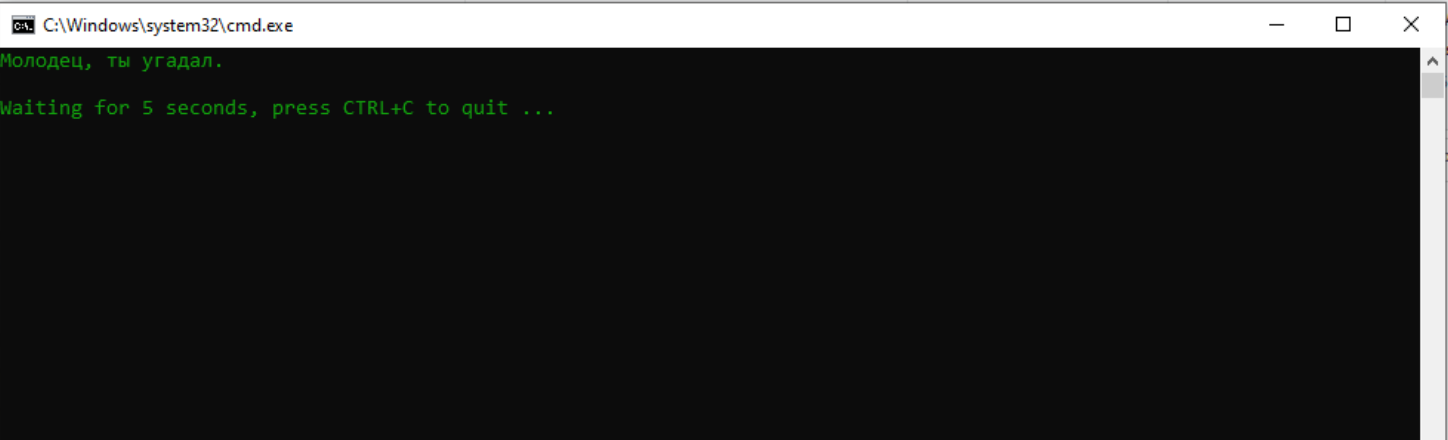


Рисунок 35 – Демонстрация в консоли выбора выигрышного файла

Ура! Выигрышный файл. После конца срока ожидания, все файлы, созданные алгоритмом, удаляются.

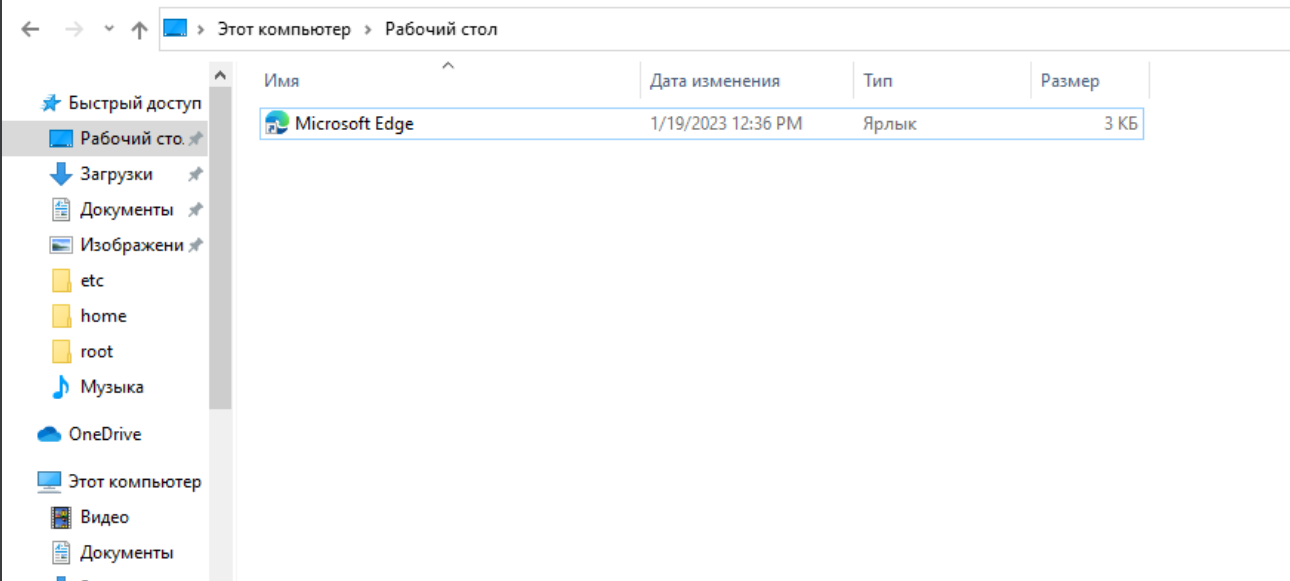


Рисунок 36 – Демонстрация удаления всех файлов с рабочего стола после выбора выигрышного файла

Как видим, файлы действительно удалились.

Вывод: научились работать с bat – файлами, рассмотрели их функции, особенности, возможности. Сделали несколько заданий для закрепления знаний о данной области.