ГУАП

КАФЕДРА № 42

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Доцент |  |  |  | А.В. Аграновский |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 2 |
| **Разработка командных файлов средствами Командной строки Windows**  Вариант 5 |
|  |
| по курсу: ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. № | 4128 |  |  |  | В.А. Воробьев |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 Цель работы 3](#_Toc128776723)

[2 Выполнение упражнений 5](#_Toc128776724)

[2.1 Упражнение 1.4. - Установка атрибутов 5](#_Toc128776725)

[2.2 Упражнение 1.5. – Исследование характеристик каталогов 7](#_Toc128776726)

[2.3 Упражнение 1.6. – Изучение особенностей работы команды echo 9](#_Toc128776727)

[2.4 Упражнение 1.7. – Сценарии диалога с пользователем 10](#_Toc128776728)

[2.5 Упражнение 1.8. – Сценарии диалога с пользователем 13](#_Toc128776729)

[2.6 Упражнение 1.9. – Работа с командными файлами 14](#_Toc128776730)

[3 Индивидуальное задание 17](#_Toc128776731)

[4 Сведения о системе 21](#_Toc128776732)

[5 Вывод 23](#_Toc128776733)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 24](#_Toc128776734)

**1 Цель работы**

Получение практических навыков разработки командных файлов для Командной строки Windows. Получение навыков администрирования в ОС Windows.

**Задание:**

1. Выполните все упражнения, описанные в теоретической части. Результаты выполнения зафиксируйте на скриншотах.
2. Напишите командный файл, который создает и выводит на экран дерево каталогов в соответствии с вариантом. Запретите вывод исполняемых команд на экран. Результат выполнения зафиксируйте на скриншоте.
3. Измените командный файл таким образом, чтобы названия каталогов, например, A1, B1, Person, можно было задавать в качестве параметров командного файла.
4. Напишите командный файл, который удаляет созданное дерево каталогов.
5. Создайте командный файл, копирующий в интерактивном режиме файл, имя которого должно быть задано пользователем в процессе диалога:
   1. Выведите на экран разработанное в п.2 дерево каталогов.
   2. Создайте сообщение: Укажите имя каталога-источника копирования.
   3. Введите имя каталога-источника.
   4. Создайте сообщение: Укажите имя каталога-назначения копирования.
   5. Введите имя каталога-назначения.
   6. Создайте сообщение: Укажите имя файла для копирования.
   7. Выполните копирование файла
   8. Подтвердите выполнение команды копирования путем обновления дерева каталогов.
6. Создайте командный файл, который имеет в качестве параметра Командной строки ПОЛНОЕ имя некоторого файла. На диске создайте новую папку, имя которой совпадает с расширением этого файла и скопируйте все файлы, например, начинающиеся на букву А, созданного в п.2 дерева каталогов в эту папку.

**2 Выполнение упражнений**

Так как выполнение упражнений заключается в изучении базового функционала командной строки Windows путём следования плану выполнения упражнений, то в основном можно ограничится лишь скриншотами, сделанными в ходе выполнения упражнений.

Исходный код сценариев написанных при выполнении упражнений доступен в репозитории на GitHub (URL: <https://github.com/vladcto/SUAI_homework/tree/9948f19dcbb40b548c27ecf167ae14c3c4714ab8/4_semester/IST/%D0%BB%D1%802>).

**2.1 Упражнение 1.4. - Установка атрибутов**

В этом упражнении предлагается попрактиковаться с управлением атрибутов файлов.

Создадим файл и, используя Проводник, и посмотрим его свойства.

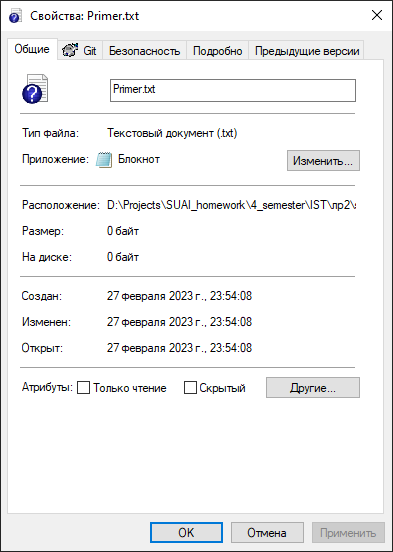


Рисунок 1 – Изначальные свойства файлов

Применим атрибуты к файлу и просмотрим их, используя команду ATTRIB.

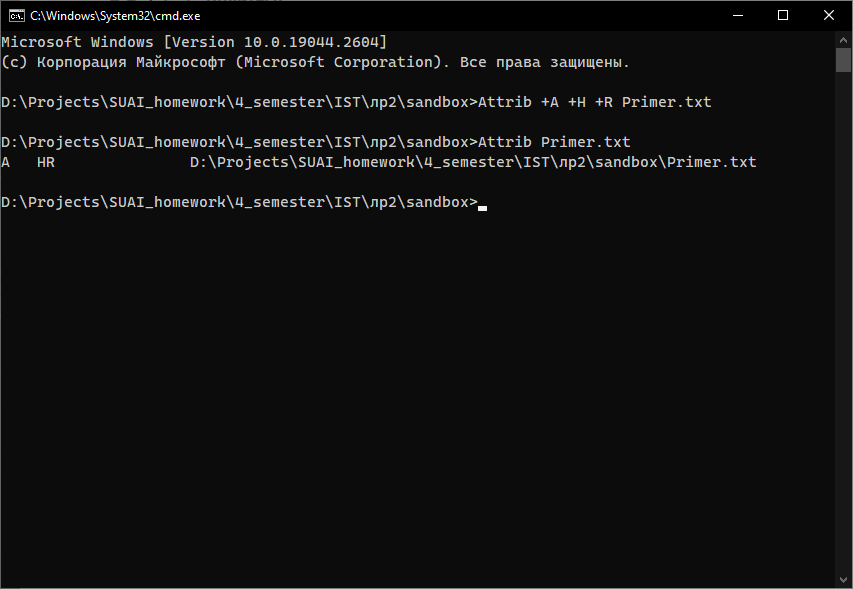


Рисунок 2 – Атрибуты файлы после применения ATTRIB

Отменим атрибуты файла и просмотрим их, используя команду ATTRIB.

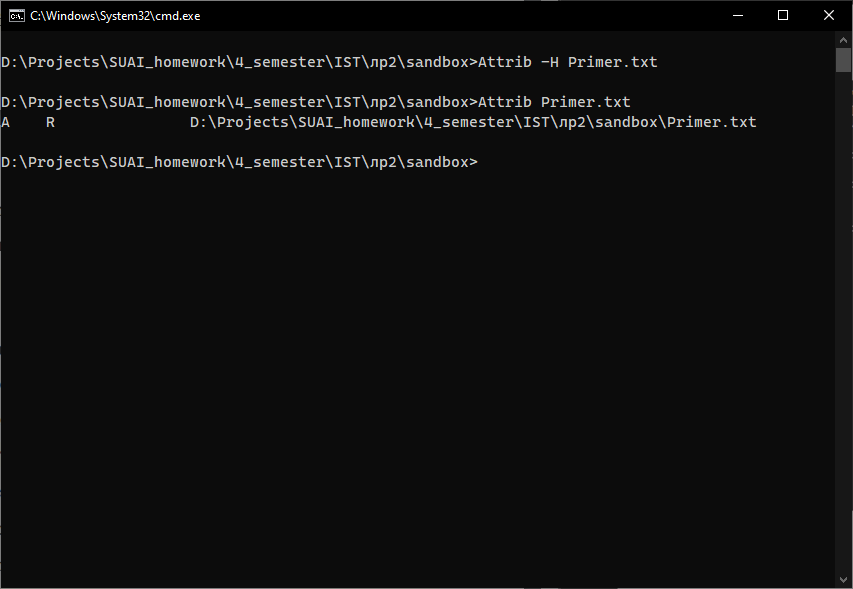


Рисунок 3 – Атрибуты файлы после применения ATTRIB

**2.2 Упражнение 1.5. – Исследование характеристик каталогов**

В этом упражнении предлагается исследовать характеристики каталогов с помощью команды dir.

Для начала с помощью команды dir просмотрим каталог C:\Windows, а затем отфильтруем результат по слову “байт”.

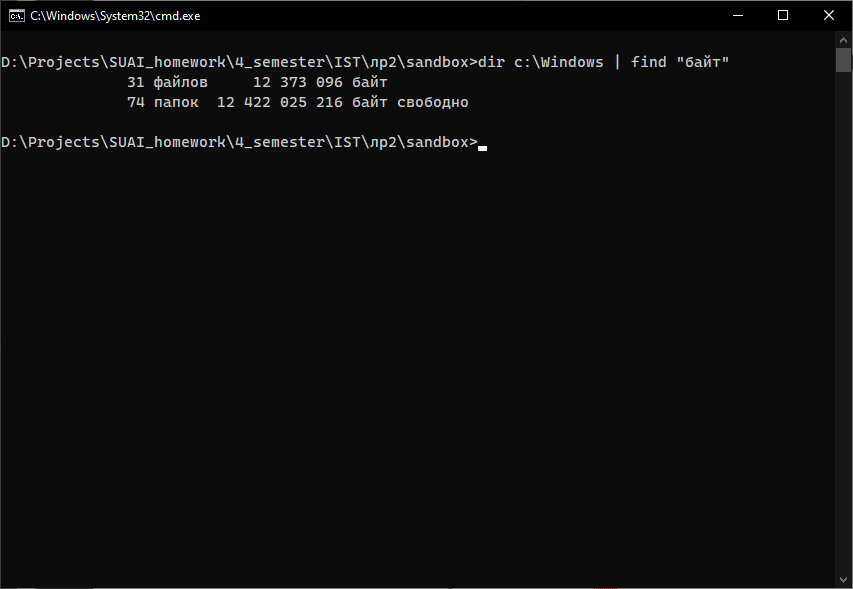


Рисунок 4 – Определение количества занятых байт

Теперь с помощью команды dir определим количество папок.

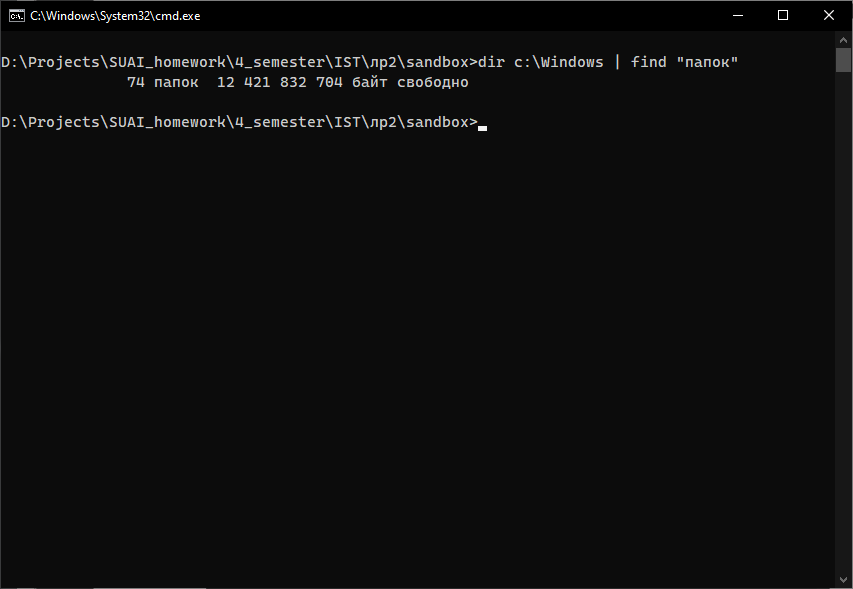


Рисунок 5 – Определение количества папок в каталоге

В упражнении предлагается подсчитать количество файлов .bmp с помощью команды dir c:\Windows\.bmp | find "файлов". Эта команда является неверной, так как dir считает c:\Windows\.bmp как путь каталога. Одним из решением является добавление “\*” перед расширением файла. Протестируем выдвинутое решение на примере подсчета файлов с расширением .exe.

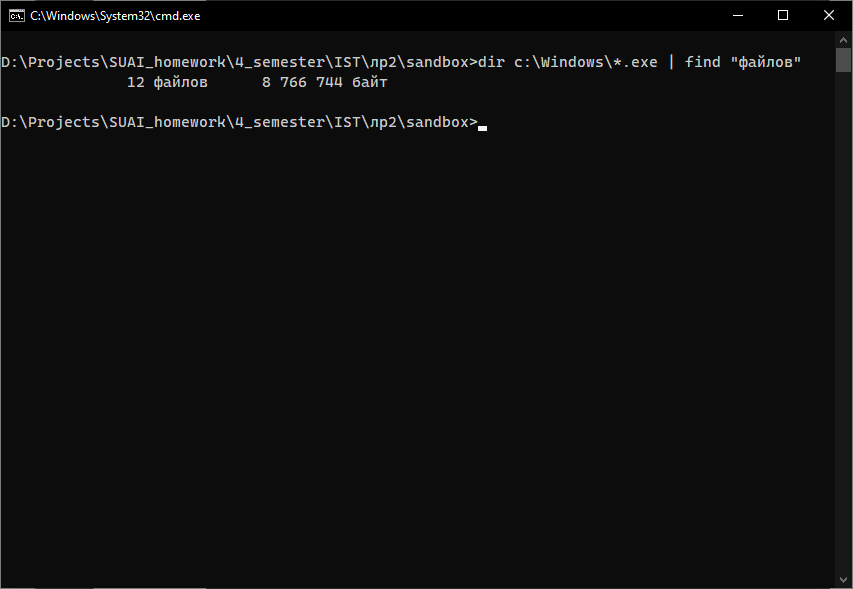
****

Рисунок 6 – Определение количества файлов .exe

Далее от нас требуется вывести на экран все названия файлов с требуемым расширением. В команде допущена ошибка. Нельзя указывать флаг /c с командой find, иначе это приводит к показу строк в результате, а не вывод всех файлов. Выполним поставленную задачу в соответствии с выдвинутыми нами замечаниями.

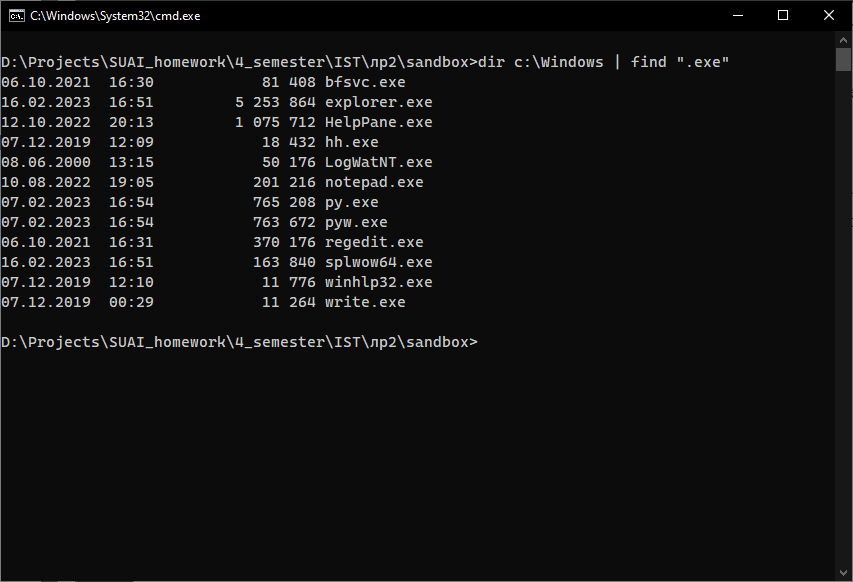


Рисунок 7 – Вывод всех файлов .exe

**2.3 Упражнение 1.6. – Изучение особенностей работы команды echo**

В данном разделе предлагается исследовать особенности работы команды echo. Введем echo off, наберем dir и 2 другие команды, а затем выполним echo on.

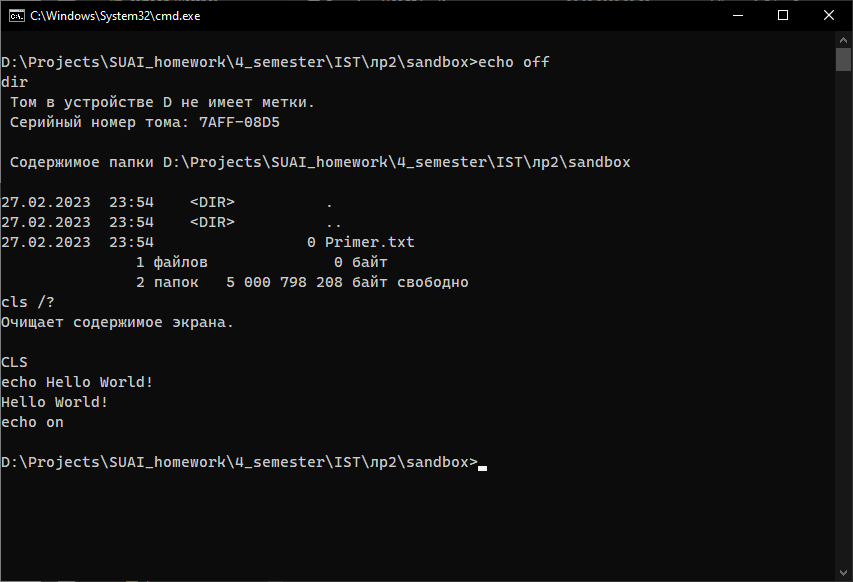


Рисунок 8 – Пример работы echo

**2.4 Упражнение 1.7. – Сценарии диалога с пользователем**

В этом упражнении нам предлагается попрактиковаться в создании сценариев. Создадим командный файл primer1.bat с требуемыми командами и запустим его.

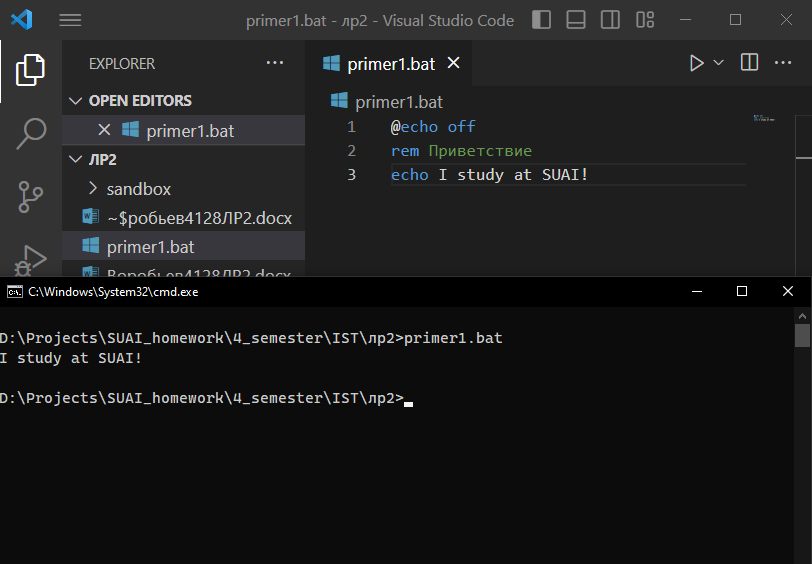


Рисунок 9 – Выполнение сценария primer1.bat

Создадим командный файл primer2.bat с требуемыми командами и запустим его.

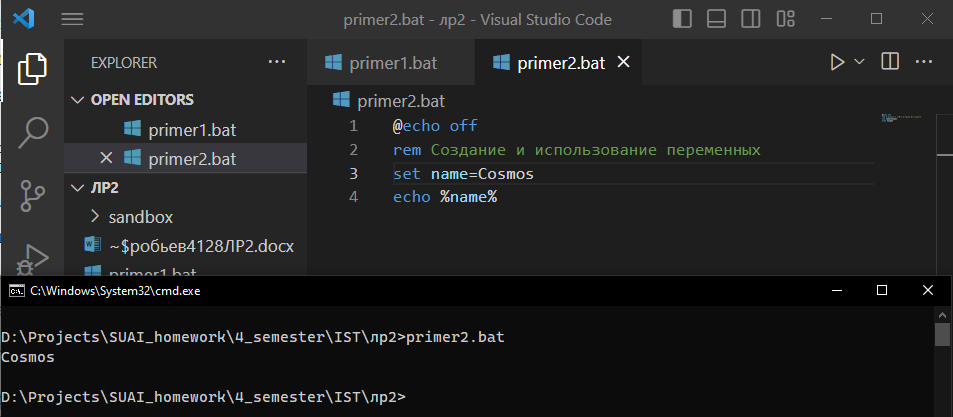


Рисунок 10 – Выполнение сценария primer2.bat

Создадим командный файл primer3.bat с требуемыми командами и запустим его.

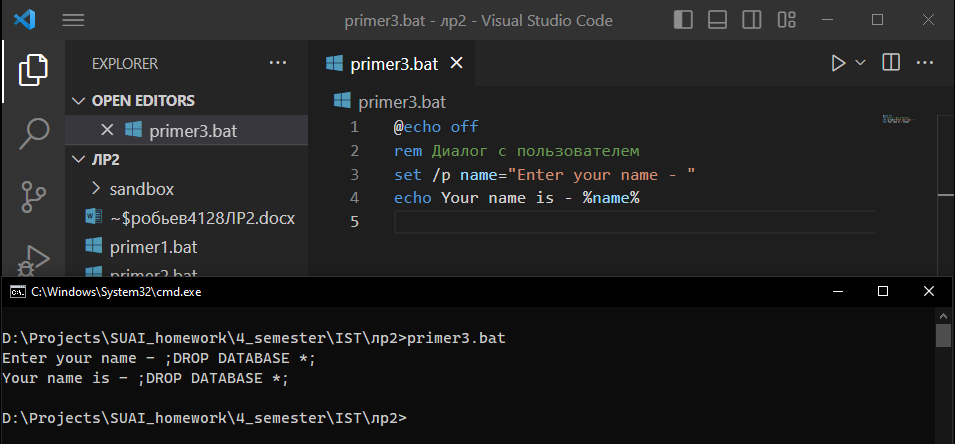


Рисунок 11 – Выполнение сценария primer3.bat

Создадим командный файл primer4.bat с требуемыми командами и запустим его.

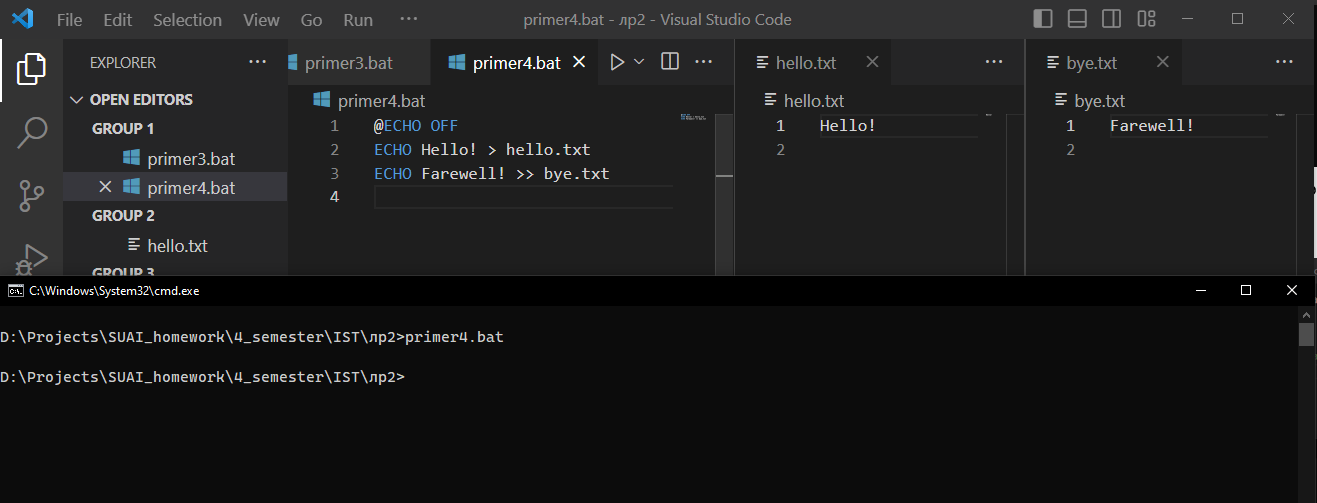


Рисунок 12 – Выполнение сценария primer4.bat

Создадим командный файл primer5.bat с требуемыми командами и запустим его.

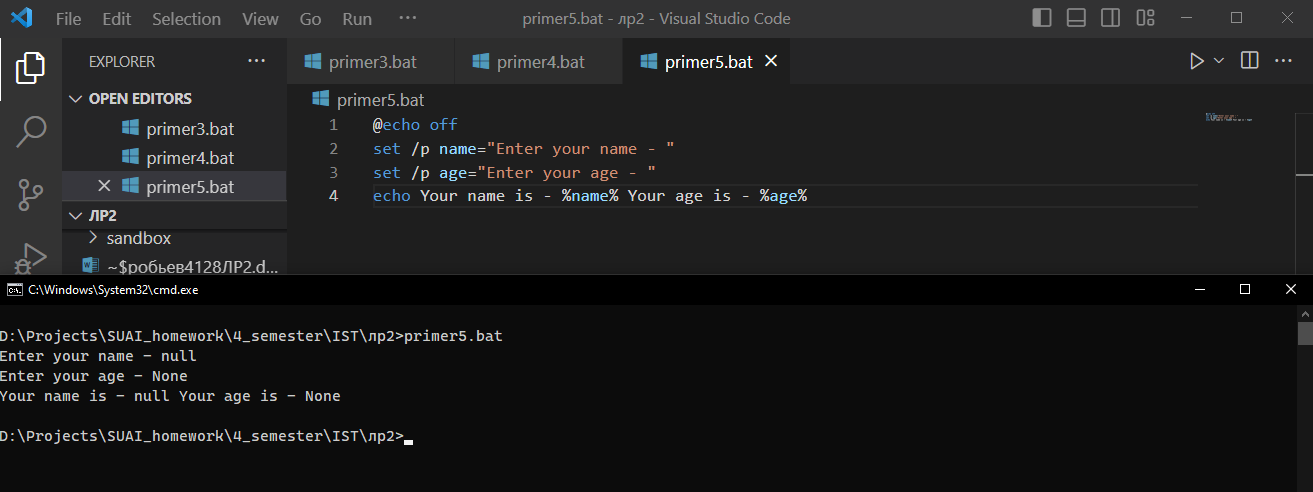


Рисунок 13 – Выполнение сценария primer5.bat

## **2.5 Упражнение 1.8. – Сценарии диалога с пользователем**

В этом упражнении предлагается изучить использование параметров в Командной строке.

Разработаем командный файл copier.bat c 2 параметрами и покажем результат работы.

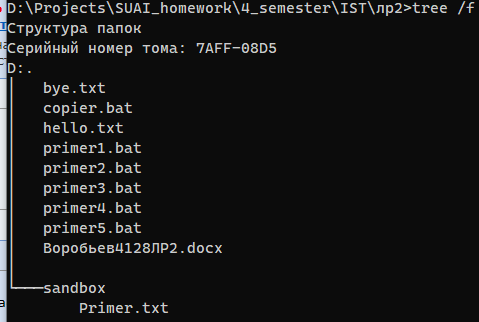


Рисунок 14 – Каталог до работы сценария

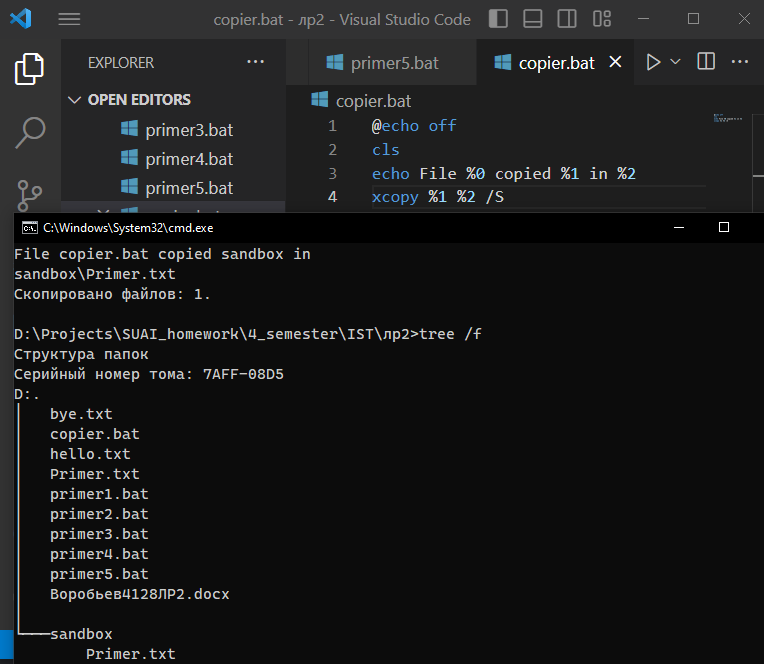


Рисунок 15 – Каталог после работы сценария

## **2.6 Упражнение 1.9. – Работа с командными файлами**

В данном упражнении предлагается попрактиковаться в написании более сложных сценариев. От нас требуется написать сценарий, создающий дерево каталогов (см. рис. 16), и выполняющий функции манипулирования файлами и каталогами.

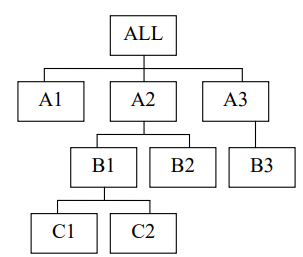


Рисунок 16 – Требуемое дерево каталогов

Напишем сценарий, который создает требуемое дерево каталогов.

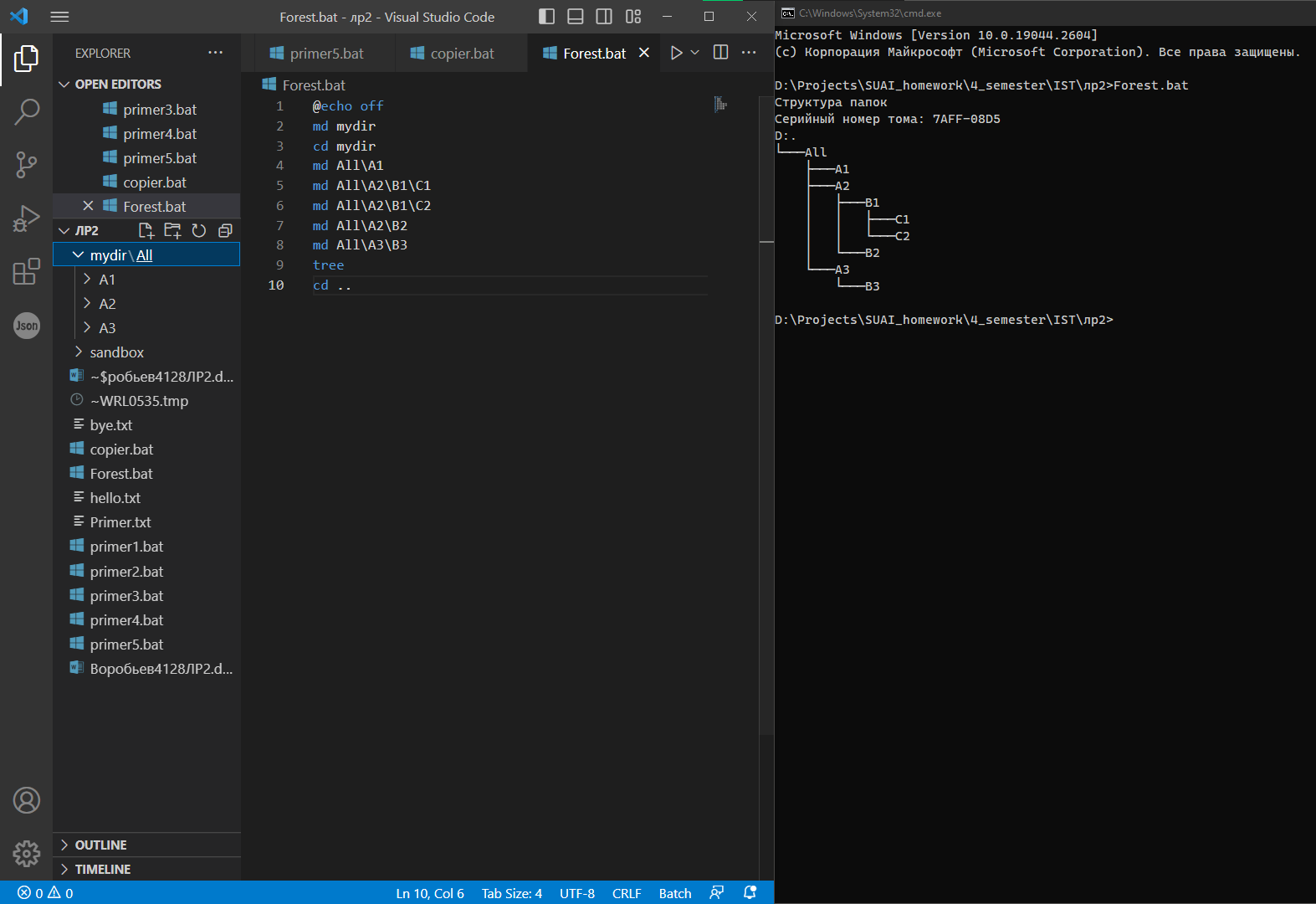


Рисунок 17 – Командный файл создания каталога и результат работы

Напишем командный файл main.bat, выполняющий поставленные задачи, предварительно перед этим создав текстовые файлы.

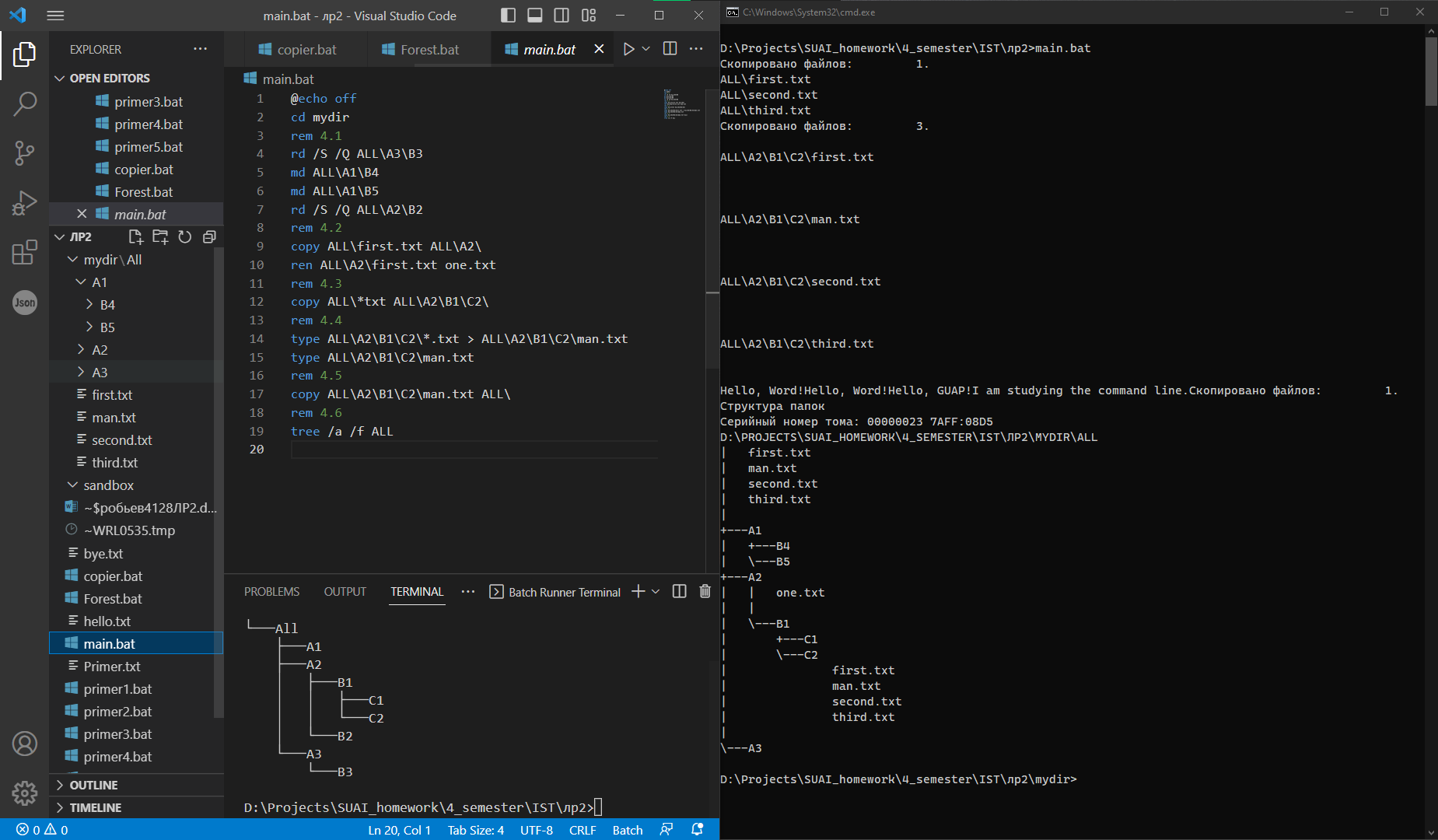
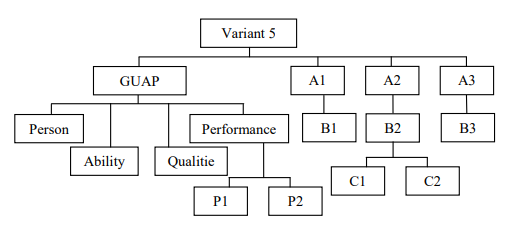


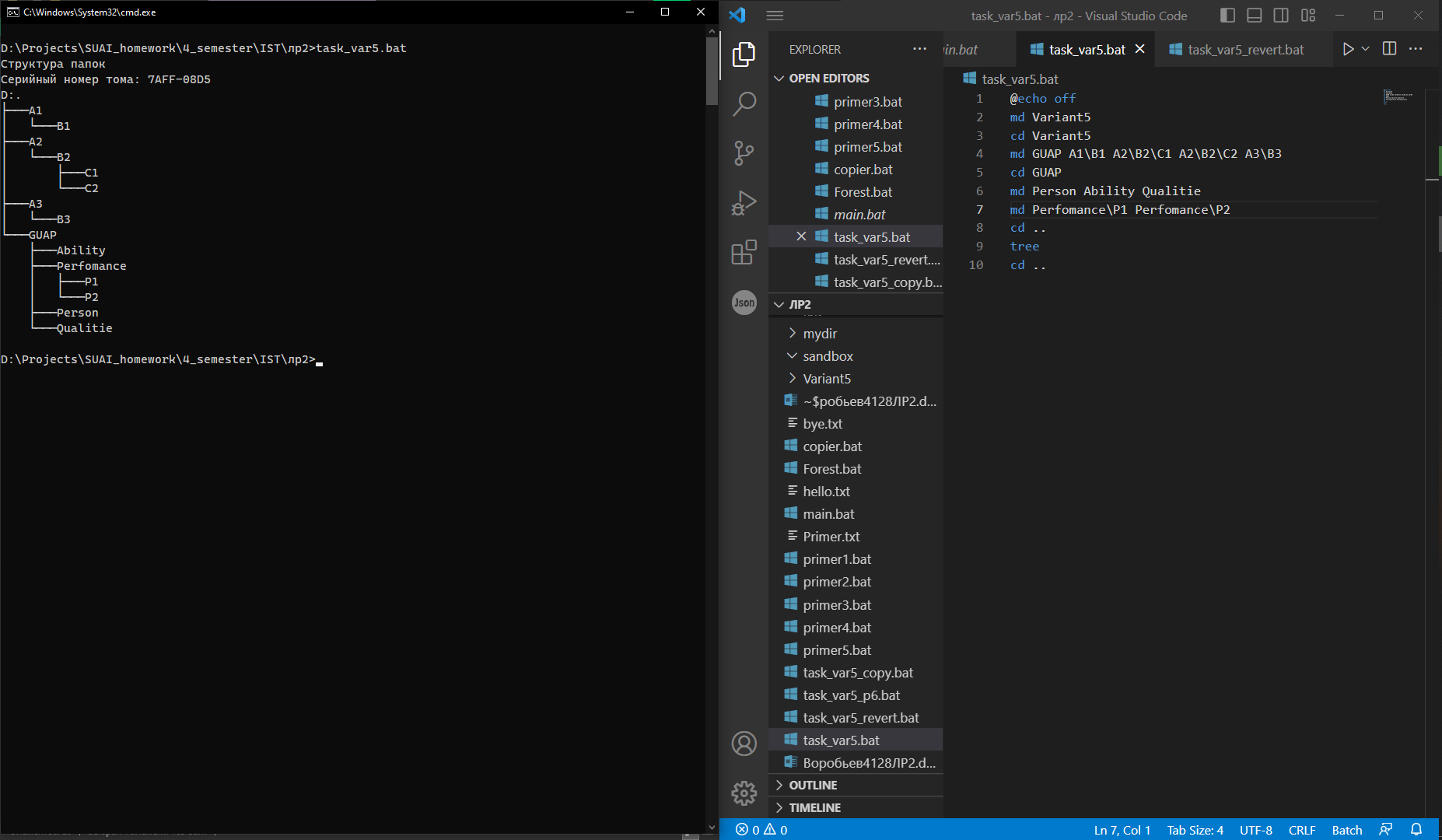
Рисунок 18 – Командный файл main.bat и результат работы

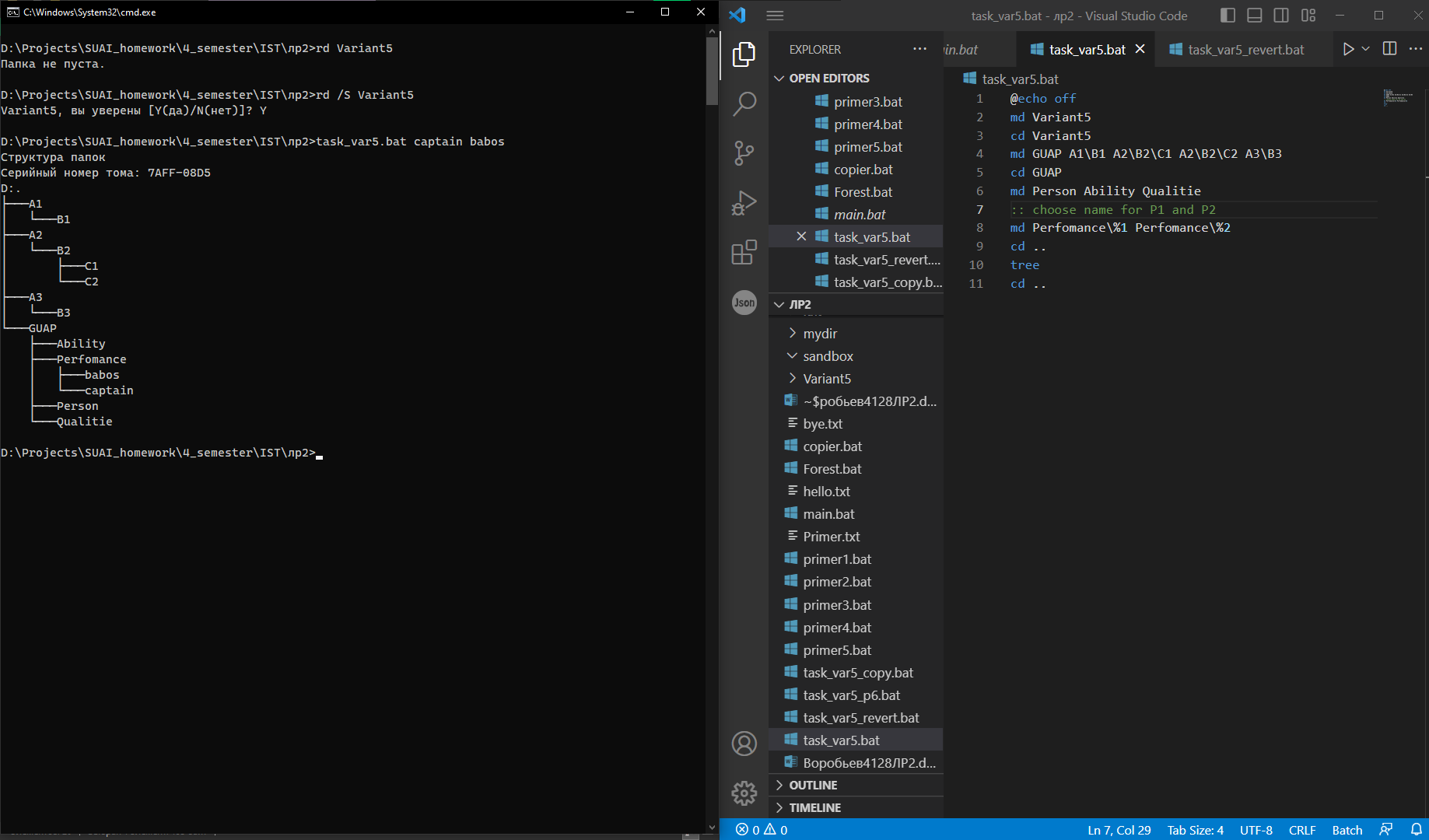
**3 Индивидуальное задание**

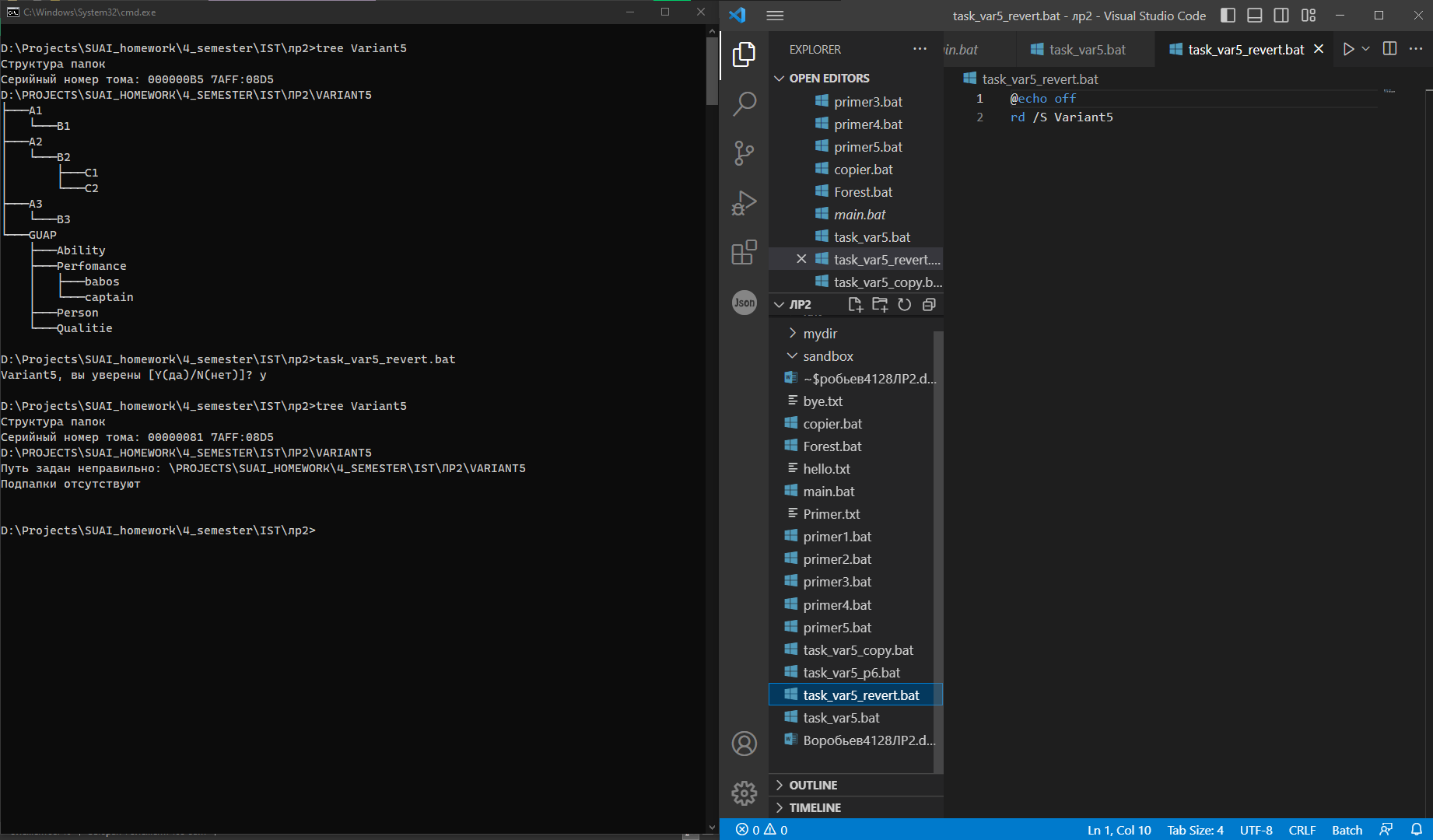
Мы должны создать дерево каталогов на основе 5 варианта ( см. рис. X ) и на его основе проводить манипуляции с файлами и каталогами.

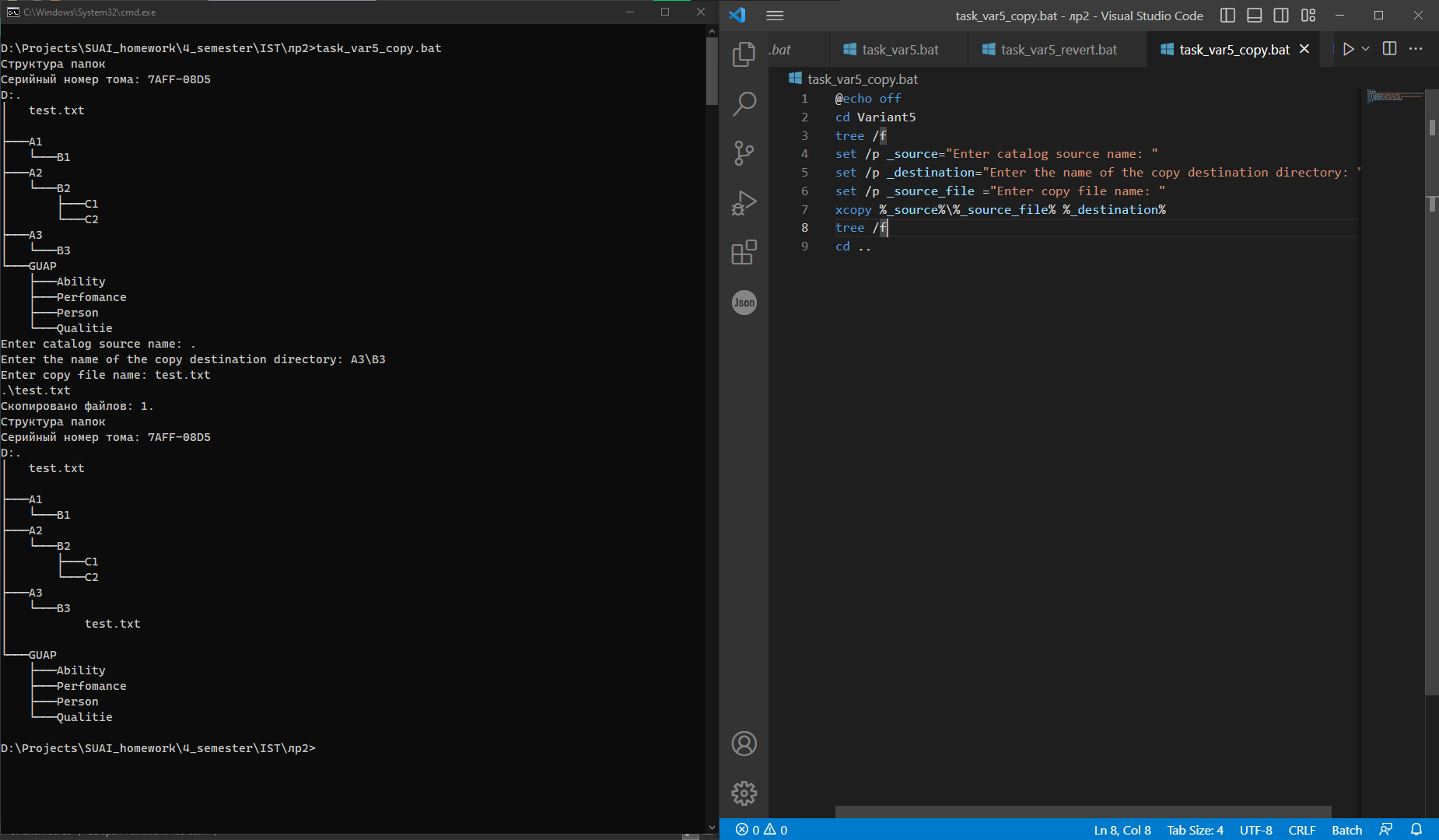


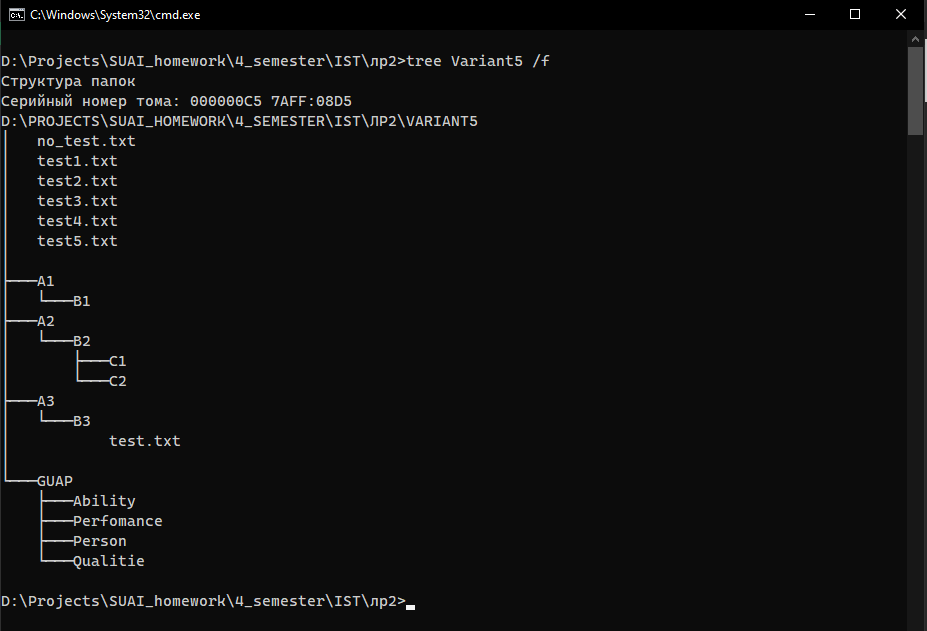
Напишем командный файл (см. листинг 1), который создает и выводит на экран требуемое дерево каталогов.

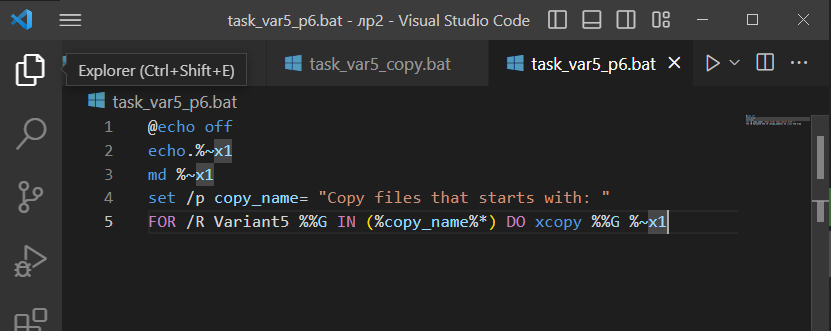
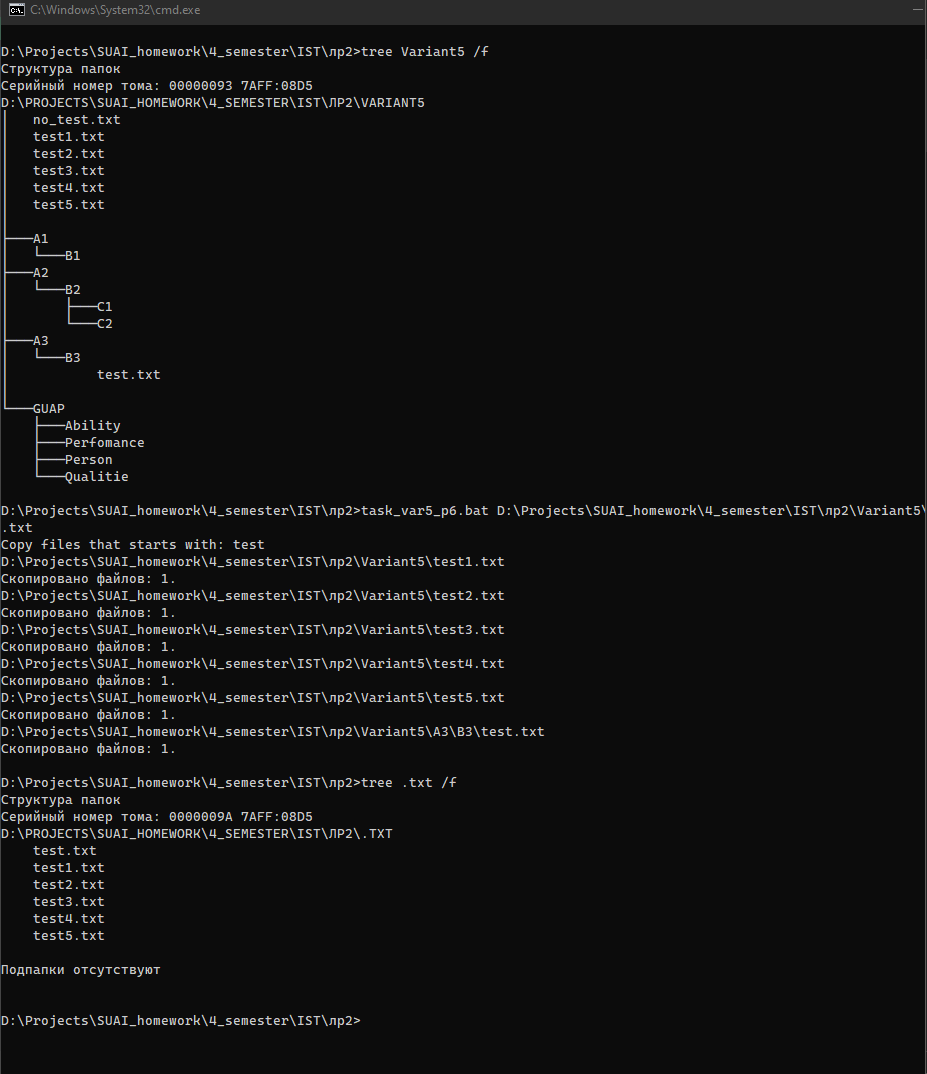












**4 Сведения о системе**

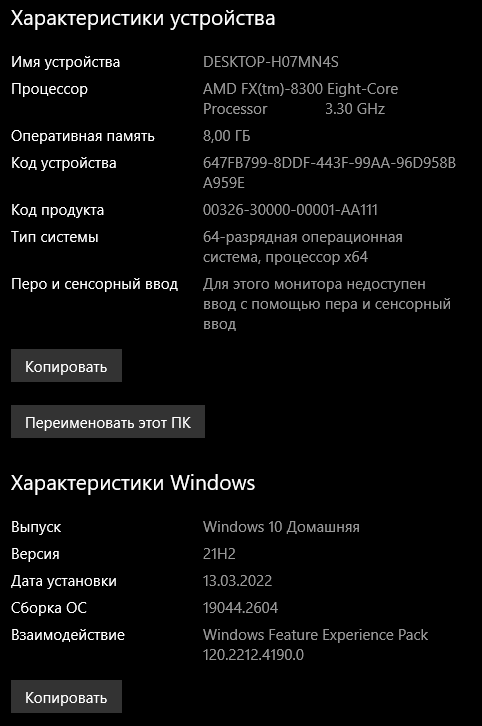


Рисунок 23 – Скриншот характеристик Windows

**5 Вывод**

В ходе выполнения лабораторной работы были получены основам администрирования систем с помощью cmd.exe.

Во время выполнения упражнений были изучены настройки командной строки, благодаря которым можно менять шрифт, размер и цвета командной строки, а также переключать некоторые функции.

Были рассмотрены базовые команды управления ОС, такие как date и time, которые позволяют изменять и получать дату и время на компьютере соответственно. Были рассмотрены основные команды файловой системы, которые позволяют создавать, изменять, удалять и просматривать файлы и каталоги.

При выполнении индивидуального задания были рассмотрены три команды: команда изменения цвета – COLOR, команда создания папки – MKDIR и команда очищение экрана – CLS.

При вызове команды CLS терминал окна очищается, сохраняя текущий рабочий каталог.

При вызове команды MKDIR нужно указать в аргументах путь (относительный и абсолютный) создаваемой директории. Есть возможность создавать вложенные каталоги.

При вызове команды COLOR нужно указать в аргументах константные значения цвета шрифта и фона. В случае отсутствия аргументов цвет сбрасывается на момент запуска терминала.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. lumpics.ru: Устранение ошибки «Клиент не обладает требуемыми правами» в Windows 10, URL: <https://lumpics.ru/required-privilege-is-not-held-by-the-client-in-windows-10/> (дата обращения: 26.02.2023)
2. Microsoft Learn: Документация – Команды Windows, URL: https://learn.microsoft.com/ru-ru/windows-server/administration/windows-commands/windows-commands (дата обращения: 26.02.2023)
3. Администрирование и диагностика ОС Windows на персональном компьютере: учебное пособие/ А.В. Аграновский, К.Б. Гурнов, В.С. Павлов, Е.Л. Турнецкая.– СПб.: ГУАП, 2020. ‒ 148 с., ил. (дата обращения: 26.02.2023)

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

**Листинги программ**