Белорусский государственный технологический университет

Факультет информационных технологий

Кафедра программной инженерии

 Лабораторная работа 2

По дисциплине «Операционные системы»

На тему «Знакомство с командной оболочкой операционной системы»

Выполнил:

Студент 3 курса 6 группы

Филипюк Илья Андреевич

Преподаватель: асс. Уласевич Н.И.

2025, Минск

# **Введение**

Командная оболочка – это программа, которая предоставляет текстовый интерфейс для взаимодействия пользователя с операционной системой. Она принимает команды, введённые с клавиатуры, выполняет их или запускает программы, и отображает результаты в командной строке (терминале). Оболочки также позволяют создавать скрипты – файлы с последовательностью команд для автоматизации задач, и обладают функциями программирования.

Цель работы: получить практические навыки в работе с командными оболочками такими как cmd, PowerShell, bash.

Задачи исследования:

* рассмотреть основные команды, используемые в cmd;
* рассмотреть основные команды, используемые в bash;
* рассмотреть основные команды, используемые в Powershell для написания собственных скриптов;
* выполнить задания, используя рассмотренные команды;
* узнать, что такое bat-файлы, для чего они нужны и научиться создавать их;
* узнать, что такое sh-файлы, для чего они нужны и научиться создавать их;

Используемые инструменты:

* cmd;
* bash;
* PowerShell;
* Microsoft Hyper-V;

# **1. Изучение основ cmd в Windows**

В данном разделе рассматриваются основные команды cmd, часто используемые на практике, а также выполнение заданий лабораторной работы для закрепления материала.

# **1.1 Предварительная подготовка**

Перед изучением команд в домашнем каталоге пользователя User-ee4aed31 был создан каталог OS2. На рисунке 1.1 показан результат создания данной директории.

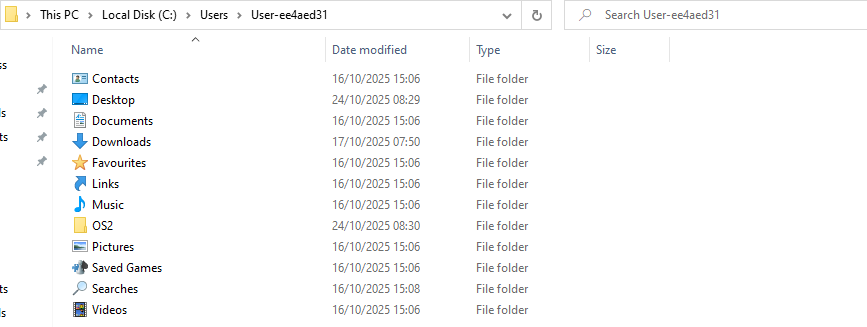


Рисунок 1.1 – Создание директории OS2 в домашнем каталоге пользователя User-ee4aed31

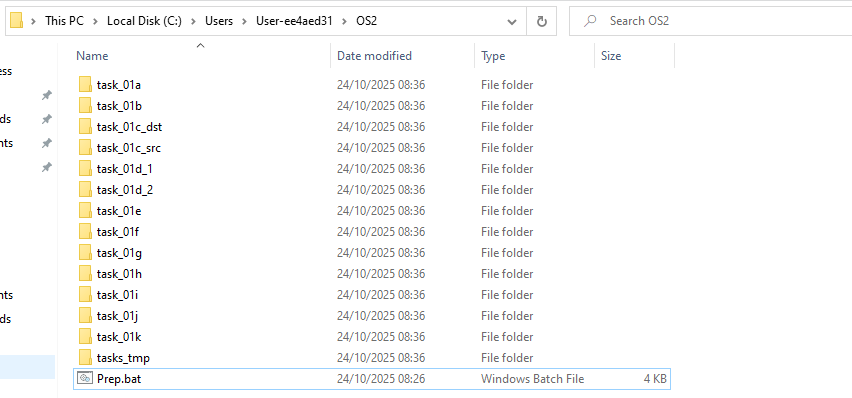
Затем в нем был выполнен файл Prep.bat для формирования структуры папок, необходимой для выполнения заданий. На рисунке 1.2 представлен результат выполнения Prep.bat файла.

Рисунок 1.2 – Результат выполнения файла Prep.bat в директории OS2

Затем был открыт cmd в данном каталоге путём указания слова cmd в адресной строке проводника (рисунок 1.3)

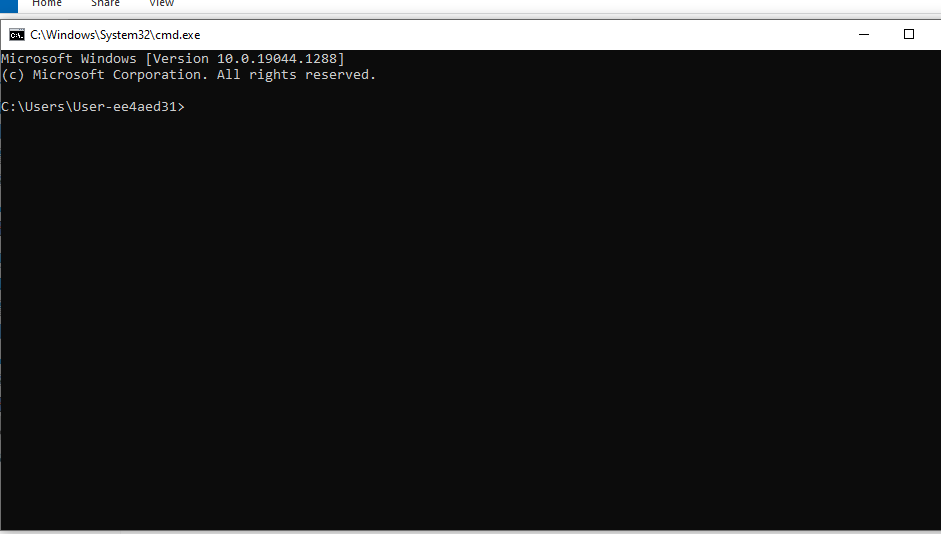


Рисунок 1.3 – Результат открытия cmd в директории OS2

# **1.2 Команда cd**

Команда cd (change directory) предназначена для изменения текущего рабочего каталога. Она поддерживает абсолютные и относительные пути, а также специальные обозначения:

* .. – переход в родительский каталог;
* . – текущий каталог;
* \ – переход к корню диска.

Для работы с путями, содержащими пробелы, рекомендуется заключать их в двойные кавычки. Ключ /d позволяет переключаться между дисками.

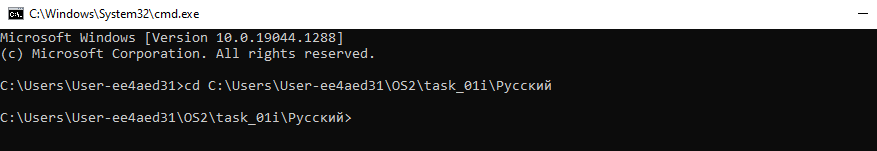
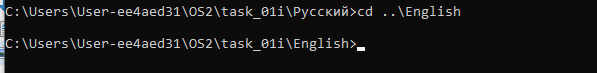


Рисунок 1.4 – Результат выполнения команды cd с указанием абсолютного пути

Рисунок 1.5 – Результат выполнения команды cd с указание относительного пути

# **1.3 Команда copy**

Команда сору выполняет копирование файлов. Ее синтаксис: сору <источник> <назначение>. Поддерживаются шаблоны, например, \*.txt (Рис. 1.5). Для копирования с изменением имени файла следует указать новое имя в параметре назначения (Рис. 1.6).

Основные ключи:

* /A (копирование текстовых файлов);
* /V (проверка целостности данных);
* /Y и /-Y (автоматический ответ перезаписи или запрос);
* /Z (возобновление копирования после сетевого сбоя).