

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Тульский государственный университет»

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

КОМАНДЫ УПРАВЛЕНИЯ ФАЙЛАМИ

отчет о лабораторной работе №7

по дисциплине

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ БЕЗОПАСНОСТЬ

Выполнила:	студент гр. 230711	Павлова В.С.
Проверил:	доцент каф. ИБ	Антонов Д.М.

Тула, 2023 г

Лабораторная работа – Команды управления файлами

Введение

В этой лабораторной работе вы будете использовать команды CLI для управления файлами и папками в Windows.

Рекомендуемое оборудование

- Компьютер под управлением Windows

инструкции

Step 1: Получите доступ к командной строке Windows.

- Войдите на компьютер с Windows. Учетная запись **ITEUser** используется в качестве примера учетной записи пользователя в этом практическом занятии.
- Чтобы получить доступ к командной строке Windows, нажмите «Пуск» и введите **cmd** . Выберите «Командная строка» или «**cmd.exe**» , чтобы продолжить.

Step 2: Создание и изменение каталогов.

Команды изменения каталога (**cd**), создания каталога (**md**) и структуры каталога (**dir**).

Примечание . Каталог — это другое слово для папки. Каталог и папка взаимозаменяемы в этом лабораторном занятии.

- Введите **cd** в командной строке.

Вопрос:

Какой текущий каталог?

На моём устройстве текущий каталог имеет путь C:\Users\Вика

- Введите **dir** в командной строке, чтобы вывести список файлов и папок, находящихся в текущей папке.

```
C:\Users\ITEUser> каталог
```

```
Том на диске C не имеет метки.
```

```
Серийный номер тома: 9055-35E9.
```

```
Каталог C:\Users\ITEUser
```

```
27.04.2019 09:21 <DIR> .
27.04.2019 09:21 <DIR> ..
25.04.2019 11:39 <DIR> 3D-объекты
25.04.2019 11:39 <DIR> Контакты
26.04.2019 10:29 <DIR> Рабочий стол
25.04.2019 11:39 <DIR> Документы
25.04.2019 11:39 <DIR> Загрузки
< некоторые выходные данные опущены >
0 Файл(ы) 0 байт
15 Dir(s) 32 671 969 280 байт свободно
```

- c. В текущем каталоге используйте команду **md** для создания трех новых папок: **ITEfolder1** , **ITEfolder2** и **ITEfolder3** . Введите **md ITEfolder1** и нажмите **Enter** . Создайте **ITEfolder2** и **ITEfolder3** . (**Примечание** : команда **mkdir** выполняет ту же функцию, что и команда **md** .)

```
C:\Users\ITEUser> md ITEfolder1
```

```
C:\Users\ITEUser> md ITEfolder2 ITEfolder3
```

- d. Введите **dir** , чтобы убедиться, что папки созданы.
- e. Введите **cd ITEfolder3** в командной строке и нажмите **Enter** .

Вопрос:

В какой папке вы сейчас?

С помощью этой команды я перешла в каталог C:\Users\Бука\ITEfolder3 соответственно.

- f. Создайте **ITEfolder4** в текущем каталоге. В папке **ITEfolder4** создайте папку с именем **ITEfolder5** . Используйте команду **dir** для проверки создания папки.

Вопрос:

Какую команду или команды вы использовали для создания вложенных папок?

Это осуществляется с помощью команды mkdir ITEfolder4\ITEfolder5.

- g. При необходимости измените каталог, пока не окажетесь в папке **ITEfolder5**.
- h. Введите **cd.** чтобы изменить текущий каталог. Каждый **..** — это ярлык для перехода на один уровень вверх в дереве каталогов.

Вопрос:

После выпуска **диска.** command , какой у вас сейчас каталог?

Текущий каталог будет: C:\Users\Бука\ITEfolder3\ITEfolder4\ITEfolder5

Какой будет текущий каталог, если вы выполните эту команду в папке C:\Users\ITEfolder4?

В данном случае каталог будет: C:\Users\Бука\ITEfolder3\ITEfolder4

Step 3: Создание текстовых файлов.

- a. Перейдите в каталог **C:\Users\ITEUser\ITEfolder1** . Введите **cd .. \ITEfolder1** в командной строке.
- b. Введите **echo Это doc1.txt > doc1.txt** в командной строке. Команда **echo** используется для отображения сообщения в командной строке. **>** используется для **перенаправления** сообщения с экрана в файл. Например, в первой строке сообщение **This is doc1.txt** перенаправляется в новый файл с именем **doc1.txt** . Используйте команду **echo** и **>** redirect для создания следующих файлов: **doc2.txt** , **file1.txt** и **file2.txt** .

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> echo Это doc1.txt > doc1.txt
```

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> echo Это doc2.txt > doc2.txt
```

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> echo Это файл1.txt > файл1.txt
```

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> echo Это файл2.txt > файл2.txt
```

- c. Используйте команду **dir** , чтобы убедиться, что файлы находятся в папке **ITEfolder1** .

```
C:\Users\ITEUser\ITEFolder1> каталог
```

```
< некоторые выходные данные опущены>
```

```
29.04.2019 08:05 19 doc1.txt
```

```
29.04.2019 08:06 19 doc2.txt
```

```
29.04.2019 08:08 20 файл1.txt
```

```
29.04.2019 08:08 20 файл2.txt
```

```
4 файла(ов) 78 байт
```

```
2 Dir(s) 32 625 397 760 байт свободно
```

- d. Используйте команду **more** или **type** для просмотра содержимого вновь созданных текстовых файлов.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> больше doc1.txt  
Это doc1.txt
```

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> введите doc2.txt  
Это doc2.txt
```

Step 4: Копируйте, удаляйте и перемещайте файлы.

- a. В командной строке введите **move doc2.txt C:\Users\ITEUser\ITEfolder2**, чтобы переместить файл **doc2.txt** в каталог **C:\Users\ITEUser\ITEfolder2**.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> переместить doc2.txt C:\Users\ITEUser\ITEfolder2  
1 файл(ы) перемещен.
```

- b. Введите **dir** в приглашении, чтобы убедиться, что **doc2.txt** больше не находится в текущем каталоге.

- c. Перейдите к **C:\Users\ITEUser\ITEfolder2**, чтобы изменить каталог на **ITEfolder2**. Введите **dir** в приглашении, чтобы убедиться, что **doc2.txt** был перемещен.

- d. Введите **copy doc2.txt doc2_copy.txt**, чтобы создать копию **doc2.txt**. Введите **dir** в приглашении, чтобы убедиться, что копия файла была создана.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder2> каталог  
< некоторые выходные данные опущены >  
Каталог C:\Users\ITEUser\ITEfolder2
```

```
30.04.2019 09:07 19 doc2.txt  
30.04.2019 09:07 19 doc2_copy.txt  
2 файла(ов) 38 байт  
2 Dir(s) 31 753 068 544 байта свободно
```

- e. Используйте команду **перемещения**, чтобы переместить **doc2_copy.txt** в папку **ITEfolder1**. Введите **move doc2_copy.txt .. \ITEfolder1**.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder2> переместите doc2_copy.txt .. \ITEfolder1  
1 файл(ы) перемещен.
```

- f. Копию файла **doc2.txt** можно создать в новом месте с помощью команды **копирования**. В командной строке введите **копию doc2.txt.. \ITEfolder1\doc2_new.txt**.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder2> скопировать doc2.txt .. \ITEfolder1\doc2_new.txt  
1 файл(ы) скопирован.
```

- g. Файл **doc2.txt** также можно переместить в новое место с новым именем файла с помощью команды **перемещения**. В командной строке введите **move doc2.txt .. \ITEfolder1\doc2_new.txt**.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder2> переместить doc2.txt ..  
\ITEfolder1\doc2_move.txt  
1 файл(ы) перемещен.
```

- h. Введите **dir .. \ITEfolder1**, чтобы просмотреть содержимое папки **ITEfolder1**, не выходя из текущего каталога.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder2> каталог .. \ITEfolder1
```

< некоторые выходные данные опущены>

Каталог C:\Users\ITEUser\ITEfolder1

```
29.04.2019 12:08 <DIR> .
29.04.2019 12:08 <DIR> ..
29.04.2019 08:05 19 doc1.txt
29.04.2019 08:06 19 doc2_copy.txt
29.04.2019 08:06 19 doc2_move.txt
29.04.2019 08:06 19 doc2_new.txt
29.04.2019 08:08 20 файл1.txt
29.04.2019 08:08 20 файл2.txt
6 файлов 116 байт
2 Dir(s) 31 467 700 224 байта свободно
```

- i. Измените текущий каталог на **ITEfolder1** . Введите **cd .. \ITEfolder1** в командной строке.
- j. Переместите **файлы file1.txt** и **file2.txt** в **папку ITEfolder3** . Чтобы переместить все файлы, содержащие **файл word**, в **ITEfolder3** с помощью одной команды, используйте **подстановочный знак (*)** для представления одного или нескольких символов. Введите **файл перемещения * .. \ITEfolder3** .

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> переместить файл *.. \ITEfolder3
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1\file1.txt
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1\file2.txt
2 файла(ов) перемещены.
```

- k. Чтобы просмотреть содержимое файла **doc2_new.txt**, используйте команду **type** или **more** в командной строке.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> введите doc2_new.txt
Это doc2.txt
```

- l. Используйте команду **ren** , чтобы переименовать **doc2_new.txt** в **doc3.txt**. Используйте команду **dir** для отображения содержимого каталога.

```
c:\Users\ITEUser\ITEfolder1> ren doc2_new.txt file.log
```

- m. Используйте команду **type** или **more** для просмотра содержимого недавно переименованного файла **file.log**.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> еще файл.log
Это doc2.txt
```

- n. Чтобы удалить файл или несколько файлов, используйте команду **del** с именами файлов в приглашении.

Вопрос:

Какую единственную команду вы бы использовали, чтобы удалить все файлы с **doc2** в имени файла? Используйте команду для удаления файлов с **doc2** в имени файла.

*С помощью команды **del C:\Users\Buka\ITEfolder1*doc2****

Какую команду вы бы использовали, чтобы удалить все файлы в каталоге? Используйте команду для удаления файлов.

*С помощью команды **del C:\Users\Buka\ITEfolder1****

Step 5: Используйте команды **xcopy** и **robocopy** .

На этом этапе **xcopy** и **robocopy** команды используются для копирования содержимого в каталоге.

- a. Просмотрите содержимое папки ITEfolder3.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> каталог .. \ITEfolder3
< некоторые выходные данные опущены>
Каталог c:\Users\ITEUser\ITEfolder3

29.04.2019 15:11 <DIR> .
29.04.2019 15:11 <DIR> ..
29.04.2019 15:05 20 файл1.txt
29.04.2019 15:05 20 файл2.txt
29.04.2019 15:01 <DIR> ITEfolder4
2 файла(ов) 40 байт
3 Dir(s) 31 492 157 440 байт свободно
```

- b. Введите **xcopy .. \ ITEfolder3 .** по запросу скопировать содержимое ITEfolder3 в ITEfolder1 . Обратите внимание на . в конце команды. Это ярлык для текущего каталога.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> xcopy .. \ ITEfolder3 .
..\ITEfolder3\file1.txt
..\ITEfolder3\file2.txt
2 файла(ов) скопировано
```

- c. В командной строке введите **dir** для отображения содержимого ITEfolder1 . Только файлы из папки ITEfolder3 были скопированы в папку ITEfolder1 . Каталог ITEfolder4 не был скопирован в ITEfolder3 .

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> каталог
< некоторые выходные данные опущены>
Каталог C:\Users\ITEUser\ITEfolder1
29.04.2019 15:16 <DIR> .
29.04.2019 15:16 <DIR> ..
29.04.2019 15:05 20 файл1.txt
29.04.2019 15:05 20 файл2.txt
2 файла(ов) 40 байт
2 Dir(s) 31 491 321 856 байт свободно
```

- d. Используйте **помощь xcopy** или **xcopy /?** чтобы определить, какой переключатель позволит команде **xcopy** копировать **все** файлы и каталоги.

Вопрос:

Какой параметр позволяет копировать все файлы и каталоги, включая пустые каталоги?

Это можно сделать, указав параметры /s и /e.

- e. Поскольку ITEfolder4 является подпапкой, а ITEfolder5 является одновременно и подпапкой, и пустой папкой, /E требуется для копирования всего содержимого ITEfolder3 и пустой подпапки.

Введите **xcopy /E.. \ ITEfolder3.** при появлении запроса на копирование файлов. При появлении запроса введите **a** , чтобы разрешить перезапись существующих файлов.

```
\ ITEfolder1 > xcopy /E.. \ITEfolder3
Перезаписать C:\Users\ITEUser\ITEfolder1\file1.txt (Да/Нет/Все)? a
..\ITEfolder3\file1.txt
..\ITEfolder3\file2.txt
2 файла(ов) скопировано
```

- f. Убедитесь, что папки ITEfolder4 и ITEfolder5 также были скопированы в папку ITEfolder1 .

```
c:\Users\ITEUser\ITEfolder1> каталог
< некоторые выходные данные опущены>
Каталог c:\Users\ITEUser\ITEfolder1
```

```
29.04.2019 16:41 <DIR> .
29.04.2019 16:41 <DIR> ..
29.04.2019 15:05 20 файл1.txt
29.04.2019 15:05 20 файл2.txt
29.04.2019 16:41 <DIR> ITEfolder4
2 файла(ов) 40 байт
3 Dir(s) 31 493 193 728 байт свободно
```

```
c:\Users\ITEUser\ITEfolder1> каталог ITEfolder4
< некоторые выходные данные опущены>
Каталог c:\Users\ITEUser\ITEfolder1\ITEfolder4
```

```
29.04.2019 16:41 <DIR> .
29.04.2019 16:41 <DIR> ..
29.04.2019 15:00 <DIR> ITEfolder5
0 Файл(ы) 0 байт
3 Dir(s) 31 493 193 728 байт свободно
```

- g. Команду `robocopy` также можно использовать для копирования содержимого каталога в новое место назначения. Команда `robocopy` имеет больше возможностей, чем встроенная команда `Windows copy` и `xcopy`, например, возобновить копирование после прерывания сети, пропустить файлы, которые кажутся идентичными файлам в папках назначения, и зеркально отразить каталог, сохранив каталог назначения. синхронизировано с исходным каталогом.

Скопируйте содержимое `ITEfolder4` в папку `ITEUser` с помощью команды `robocopy`.

```
C:\Users\ITEUser\ITEfolder1> robocopy
/EC:\Users\ITEUser\ITEfolder3\ITEfolder4\ C:\Users\ITEUser
```

Обратите внимание на информацию, предоставленную командой в процессе копирования.

- h. Перейдите к `C:\Users\ITEUser`, чтобы убедиться, что папка `ITEfolder5` скопирована.

Step 6: Удалить каталоги.

На этом шаге вы удалите пустой и непустой каталог с помощью команды `rd`.

- a. Используйте `rd ITEfolder2` для удаления пустого каталога и убедитесь, что каталог был удален.

```
C:\Users\ITEUser> rd ITEfolder2
```

- b. Перейдите в каталог `C:\Users\ITEUser\ITEfolder3`.

- c. Используйте `rd ITEfolder1` для удаления каталога. Проверьте удаление каталога с помощью **каталога** команда.

Удалось ли вам удалить каталог? Объяснить.

Нет, потому что папка не является пустой.

- d. Используйте `rd /?` Команда для определения переключателя, разрешающего удаление непустого каталога.

```
c:\Users\ITEUser\ITEfolder3> rd /S ITEfolder1
ITEfolder4, Вы уверены (да/нет)? y
```

- е. Используйте соответствующие команды, чтобы удалить все текстовые файлы и папки, которые вы создали в этой лабораторной работе. Введите **exit** , чтобы закрыть окно командной строки.

Вопрос для размышления

Каковы преимущества использования CLI по сравнению с GUI?

Графический интерфейс, безусловно, удобен и нагляден. Тем не менее, CLI (Command Line Interface) позволяет выполнять задачи быстро и эффективно, так как вместо использования мыши и клавиатуры для навигации и выполнения задач, можно использовать команды в терминале. Кроме того, в CLI нет никаких задержек, связанных с графическим интерфейсом. CLI позволяет автоматизировать задачи с помощью скриптов, что упрощает повторяемые процессы и позволяет экономить время и усилия. Он обеспечивает удалённый доступ и также он более надежен, т.к. не зависит от графических элементов.