

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«МОСКОВСКИЙ АВТОМОБИЛЬНО-ДОРОЖНЫЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (МАДИ)»**
ВОЛЖСКИЙ ФИЛИАЛ МАДИ

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой ИиТТП
Петрова А.В.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»**

Направление подготовки
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Направленность (профиль)
***Автоматизированные системы обработки информации и управления в
отраслях транспортно-дорожного комплекса***

Квалификация
Бакалавр

Кафедра: ИиТТП

Чебоксары

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Лабораторная работа №1 Команда Copy.....	8
Лабораторная работа №2 Команда Xcopy.....	11
Лабораторная работа №3 Команда Move.....	15
Лабораторная работа №4 Команда Replace.....	17
Лабораторная работа №5 Команда Ren (Rename).	20
Лабораторная работа №6 Команда Fc	22
Лабораторная работа №7 Команда Del и Erase	25
Лабораторная работа №8 Команда Dir	27
Лабораторная работа №9 Команда Cd (ChDir)	31
Лабораторная работа №10 Команда Md (MkDir)	33
Лабораторная работа №11 Команда Rd (Rmdir)	35

ВВЕДЕНИЕ

Командная оболочка — это отдельный программный продукт, который обеспечивает прямую связь между пользователем и операционной системой (ОС). Текстовый пользовательский интерфейс в виде командной строки предоставляет среду, в которой выполняются команды, программы и служебные утилиты с текстовым интерфейсом. В командной оболочке и результат выполнения утилит и программ отображается на экране в виде, сходном с командным интерпретатором **Command.com** MS-DOS. Командная оболочка ОС Windows XP использует интерпретатор команд **Cmd.exe**, который осуществляет перевод введенной команды в понятный ОС вид, загружает приложения (утилиты) и управляет потоками данных между ними.

Имеется возможность использовать командную оболочку для создания и редактирования пакетных файлов (также называемых сценариями), что позволяет автоматизировать выполнение обычных задач. Например, можно использовать сценарии для автоматизации управления учетными записями пользователей и ежедневной архивацией в нерабочие часы. Также можно использовать сервер сценариев ОС Windows XP, **Cscript.exe**, для выполнения сложных сценариев посредством командной оболочки.

Выполнение операций с помощью пакетных файлов является более эффективным, чем с помощью текстового интерфейса пользователя. Командные или пакетные файлы принимают все команды, доступные из командной строки. Возможность, ориентированная непосредственно на пользователя, позволяет настроить окно командной строки для облегчения визуализации и просмотра, а также для усиления контроля текущего выполнения приложений. Чтобы реализовать эту возможность, необходимо для примера выполнить следующие действия:

1. Загрузите командную оболочку:

- нажмите **Пуск | Выполнить**,
- наберите в появившемся окне **Cmd.exe** (или просто **cmd**),
- нажмите **Enter** для ввода.

2. Кликните правой кнопкой «Мыши» в верхней части появившегося командного окна и выберите команду **Свойства** из контекстного меню командной оболочки.

3. В диалоговом окне **Свойства** выберите вкладку **Общие**.
4. В области **Запоминание команд** вкладки **Общие** выберите или введите значение **999** в поле **Размер буфера**, а затем выберите или введите значение **5** в поле **Количество буферов**.
5. В области **Редактирование** установите флажки **Выделение мышью** и **Быстрая вставка**.
6. В диалоговом окне **Свойства** выберите вкладку **Расположение**.
7. В области **Размер буфера экрана** вкладки **Расположение** введите или выберите значение **2500** в поле **Высота**.
8. На вкладке **Расположение** выполните следующие действия:
 - в области **Размер буфера экрана** увеличьте значение параметра **Ширина**,
 - в области **Размер окна** увеличьте значение параметра **Высота**,
 - в области **Размер окна** увеличьте значение параметра **Ширина**,
 - снимите флажок **Автоматический выбор**, а затем в области **Положение окна** измените значения полей **Левый** и **Верхний край**,
9. В диалоговом окне **Свойства** выберите вкладку **Шрифт**.
10. На вкладке **Шрифт** выполните следующие действия:
 - в области **Шрифт** выберите необходимый шрифт,
 - в области **Размер** выберите необходимый размер шрифта.
11. В диалоговом окне **Свойства** выберите вкладку **Цвета**.
12. На вкладке **Цвета** выполните следующие действия:
 - установите флажок **Текст на экране** и выберите цвет текста, кликнув манипулятором по соответствующему полю,
 - установите флажок **Фон текста** и выберите цвет фона, кликнув манипулятором по соответствующему полю,
13. Обратите внимание на то, как влияют параметры пунктов 8-12 на внешний вид командной оболочки.
14. Кликните **ОК** для ввода.
15. В диалоговом окне **Изменение свойств** выберите пункт **«Сохранить свойства для других окон с тем же именем»** или альтернативный вариант **«Изменить ярлык для запуска этого окна»** и подтвердите ввод.

При изучении возможностей командной оболочки очень важным является изучение синтаксической структуры ввода команд. Необходимо помнить, что синтаксическая структура отображается в том порядке, в котором следует вводить соответствующую команду и следующие за ней параметры, если таковые имеются.

Следующий пример команды **Хсору** иллюстрирует разнообразие синтаксических форматов текста, а в табл. 1.1 приведены интерпретации этих форматов.

Хсору источник [результат] [/w] [/p] [/c] [/v] [/q] [/f] [/l] [/g] [/d[:мм-дд-гггг]] [/u] [/i] [/s [/e]] [/t] [/k] [/r] [/h] [{/a/m}] [/n] [/o] [/x] [/exclude:файл1][+[файл2]][+[файл3]] [{/y/-y}] [/z].

Таблица 1.1. Интерпретация текстовых форматов при вводе команд

Формат	Значение
<i>Курсив</i>	Данные, которые должен ввести пользователь
Полужирный шрифт	Элементы, которые следует вводить точно, как показано
Пропуск (...)	Параметры могут повторяться несколько раз в командной строке
В квадратных скобках ([])	Необязательные элементы
В фигурных скобках ({ }); варианты разделены вертикальной чертой (). Пример: {четные нечетные}	Набор значений, из которого можно выбрать только одно значение
Шрифт Courier	Текст кода или выхода программы

Кроме того, имеется возможность вкладывать командные оболочки в **Cmd.exe**, открывая новый экземпляр **Cmd.exe** из командной строки. По умолчанию каждый экземпляр **Cmd.exe** наследует среду своего родительского приложения **Cmd.exe**. Вложение экземпляров **Cmd.exe** позволяет вносить в локальную среду изменения,

которые не повлияют на родительское приложение **Cmd.exe**. Это позволяет сохранять исходную среду **Cmd.exe** и возвращаться к ней после удаления вложенной командной оболочки. Изменения вложенной командной оболочки не сохраняются.

При работе с командной строкой команды являются зарезервированными словами, что означает, что нельзя объявлять переменные, имена которых совпадают с именами этих команд. Большинство команд ОС Windows XP было заимствовано разработчиками из дисковой ОС MS-DOS, которая изначально являлась операционной системой с интерфейсом командной строки и использовалась ранее на персональных компьютерах. Как и в других ОС, например в OS/2, MS-DOS позволяла преобразовывать ввод с клавиатуры в команды, организовывать такие действия, как запись и чтение с дисков, вывод на экран, управление с помощью клавиатуры и множество других внутренних операций, обеспечивающих выполнение программ и организацию файлов.

В 32-битной ОС Windows XP в виде командной оболочки методом эмуляции реализован режим MS-DOS, позволяющий выполнять все указанные выше действия по работе с файлами и дисками. Кроме того, ОС Windows XP поддерживает и расширяет практически все функциональные возможности системы MS-DOS, о которых достаточно полно описано в разделе «**Новые способы выполнения типичных задач**» справки операционной системы.

Дополнительную информацию по возможностям командной оболочки, а также все множество команд доступных при работе с ней наряду с параметрами и примерами применения можно получить в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в разделах «**Общие сведения о командной оболочке**», «**Справочник по параметрам командной строки**» и «**Новые средства командной строки**».

Convert, Copy, Date, Del, Dir, Diskcomp, Diskcopy, Erase, Fc, Find, Findstr, Format, Label, Md, Mkdir, Move, Print, Rd, Recover, Ren, Rename, Replace, Rmdir, Subst, Tree, Type, Vol, Xcopy и другие. Дополнительная информация по этим командам, а также примеры их использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующих разделах. Справку также можно получить, набрав в окне командной оболочки строку **Help** и нажав **Enter** для ввода. Полный список команд ОС Windows XP, в том числе официально не декларированных в справке ОС (например, команда **Shutdown**), может быть найден на официальном сайте по адресу

<http://www.microsoft.com>.

В настоящей лабораторной работе предполагается ознакомление с основным набором команд и служебных утилит для работы с файлами и выполнение нескольких учебных заданий с применением командной оболочки.

Перед началом выполнения лабораторной работы в среде ОС Windows XP необходимо выполнить следующее:

- 1) загрузить ОС Windows XP и активировать справочное меню (**Пуск | Справка и поддержка**);
- 2) ознакомиться с описанием и синтаксисом ввода командного интерпретатора **Cmd.exe**;
- 3) ознакомиться с описанием и синтаксисом ввода приведенных команд и служебных утилит.

Лабораторная работа №1 Команда **Copy**

Цель работы: исследовать основные способы применения команды копирования **Copy** на конкретных примерах.

Подготовка к выполнению лабораторной работы:

Загрузить командную оболочку:

- нажмите **Пуск | Выполнить**,
- наберите в появившемся окне **Cmd.exe** (или просто **cmd**),
- нажмите **Enter** для ввода.

Одной из самых важных команд, доступной в среде командной оболочки и предназначенной для копирования одного или нескольких файлов из точки расположения, заданной одним маршрутом, в место назначения, определяемое другим маршрутом, является команда **Copy**. Копирование можно производить в файлы с теми же именами (если они располагаются в разных каталогах) или с другими, изменяя их в процессе копирования. Наряду с этим, при формировании команды в командной строке можно употреблять символы звездочка (*) и вопрос (?), что обеспечивает копирование не одного файла, а целой группы.

Синтаксис команды **Copy**:

Copy [/d] [/v] [/n] [{/y | /-y}] [/z] [{/a | /b}] *источник* [{/a | /b}] [+ *источник* [{/a | /b}] [+ ...]] [*назначение* [{/a | /b}]],

где параметр:

/d — указывает на возможность создания зашифрованного файла.

/v — проверяет правильность копирования путем сравнения копий файлов.

/n — использует короткое имя копируемого файла, если таковое имя имеется и при этом не удовлетворяет стандарту 8.3.

/y — отменяет вывод запроса на подтверждение перезаписи существующего конечного файла.

/-y — инициирует вывод запроса на подтверждение перезаписи существующего конечного файла.

/z — копирует файлы по сети в режиме перезапуска. Если во время фазы копирования теряется сетевое подключение (например, если сервер переходит в

автономный режим, разрывая подключение), команда позволяет продолжить копирование после восстановления подключения. Кроме того, этот параметр позволяет отобразить сведения о завершении операции копирования в процентах для каждого файла группы.

/a — указывает на текстовый файл в формате ASCII.

/b — указывает на то, что файл является бинарным. Этот параметр задается по умолчанию и обеспечивает считывание командным интерпретатором количества байт, равного размеру файла в каталоге.

источник — обязательный параметр, задающий расположение файла или набора файлов, которые требуется скопировать. Этот параметр может быть задан полным именем файла, включающим имя диска с двоеточием (:), имя папки, собственно имя файла. Символ плюс (+) осуществляет объединение *источников*.

назначение — обязательный параметр, задающий место расположения, в которое требуется скопировать файл или набор файлов. Этот параметр может быть задан полным именем файла, включающим имя диска с двоеточием (:), имя папки, собственно имя файла. Если конечный файл не задан, по умолчанию файлы будут скопированы с тем же именем, датой и временем создания в текущий каталог на текущем диске. Если при этом исходный файл находится в текущем каталоге на текущем диске, выполнение команды завершается и выводится следующее сообщение об ошибке: «*Невозможно скопировать файл в себя. Скопировано файлов: 0*».

Необходимо отметить, что команда **Сору** не осуществляет копирование файлов, имеющих длину, равную 0 байт. Для выполнения этой операции служит команда **Хсору**.

Если требуется установить текущую дату и время в качестве даты модификации файла без изменения его содержимого, необходимо воспользоваться следующим синтаксисом: **Сору /b источник+**, Запятые заменяют параметр *назначение*.

Дополнительная информация по данной команде, а также примеры ее использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующем разделе. Справку также можно получить, набрав в окне командной оболочки строку **Сору/?** и нажав **Enter** для ввода.

Выполнение лабораторной работы:

1. Скопируйте все файлы с определенным расширением, расположенные в месте, путь к которому задайте самостоятельно, в точку назначения, заданную путем d:\Temp\.
2. Скопируйте файл, расположенный в месте, путь к которому задайте самостоятельно, в точку назначения, заданную другим путем. Иницируйте запрос на подтверждение перезаписи конечного файла в случае, если он существует.
3. Продублируйте файл с определенным именем, путь к которому задайте самостоятельно, в точку назначения, заданную тем же путем, добавив к началу имени файла строку «сору-».
4. Объедините два текстовых (.txt) файла, пути к которым задайте самостоятельно, в один файл с полным именем d:\Temp\test.txt.
5. Введите фрагмент текста с клавиатуры, используя ее *источник Con*, в текстовый файл, путь к которому задайте самостоятельно. Признаком конца ввода строки является **Enter**. Признаком конца ввода текста в файл являются нажатые клавиши **Ctrl+Z** и **Enter**.
6. Добавьте несколько строк с клавиатуры в конец существующего текстового файла, полученного в предыдущем пункте текущего задания.

При выполнении задания используйте следующие инструкции:

- по каждому из пунктов задания в окне командной оболочки наберите соответствующую команду с необходимыми ключами,
- нажмите **Enter** для ввода,
- изучите полученный результат и сделайте вывод о проделанной работе,
- запишите полученную информацию в отчет, заполнив табл. 1.2.

Таблица 1.2. Результаты выполнения команды **Copу**

№ п/п.	Команда с ключами	Результат и вывод по способу применения команды
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Лабораторная работа №2 Команда Хсору

Цель работы: исследовать основные способы применения команды копирования **Хсору** на конкретных примерах.

Подготовка к выполнению лабораторной работы:

Другая команда, дополняющая, расширяющая функционал предыдущей команды и осуществляющая копирование не только файлов, групп файлов, но и каталогов, включая подкаталоги, называется **Хсору**.

Синтаксис команды **Хсору**:

Хсору *источник* [*результат*] [/w] [/p] [/c] [/v] [/q] [/f] [/l] [/g] [/d[:мм-дд-гггг]]
[/u] [/i] [/s] [/e] [/t] [/k] [/r] [/h] [{/a | /m}] [/n] [/o] [/x]
[/exclude:файл1][+[файл2]][+[файл3]][{/y | /-y}] [/z],

где параметр:

источник — обязательный параметр, задающий местонахождение и имена файлов для копирования. Этот параметр должен задавать или диск, или путь.

результат — обязательный параметр, задающий место расположения, в которое требуется скопировать файл или набор файлов. Этот параметр может быть задан полным именем файла, включающим имя диска с двоеточием (:), имя папки, собственно имя файла. Если параметр *результат* не задан, копирование будет производиться в текущий каталог.

/w — выводит следующее сообщение с ожиданием подтверждения начала копирования: «Нажмите любую клавишу, чтобы начать копирование файлов»

/p — запрашивает подтверждение при создании файла-результата.

/c — игнорирует ошибки в процессе копирования.

/v — в процессе копирования проверяет каждый скопированный файл на соответствие его оригиналу.

/q — отменяет вывод на экран сообщений команды и имен файлов в процессе копирования.

/f — выводит имена исходных файлов и файлов-результатов в процессе копирования.

/l — отображает список копируемых файлов.

/g — разрешает копирование шифрованных файлов в конечную папку, не поддерживающую шифрование.

/u — копирует (обновляет) только те файлы-источники, которые уже существуют в каталоге *результата*.

/d[:мм-дд-гггг] — копирует только файлы, измененные не ранее заданной даты. Если не включить значение *мм-дд-гггг*, копируются все файлы-источники, которые новее существующих файлов-результатов. Эта возможность позволяет обновлять только измененные файлы.

/i — если *источником* является каталог или источник содержит подстановочные знаки (например, звездочка ***) и *результат* не существует, считается, что *результат* — это имя каталога, и при этом создается новый каталог. Затем команда копирует все указанные файлы в этот новый каталог. По умолчанию команда запрашивает подтверждение, является ли параметр *результат* каталогом или файлом.

/s — копирует каталоги и подкаталоги в случае, если они не пусты.

/e — копирует все подкаталоги, включая пустые.

/t — копирует структуру подкаталога (дерево) без файлов.

/k — копирует файлы с атрибутом «только для чтения» с сохранением этого атрибута у скопированных файлов.

/r — заменяет файлы, доступные «только для чтения».

/h — копирует системные и скрытые файлы.

/a — копирует только те файлы, которые имеют атрибут «архивный».

/m — копирует только те файлы, которые имеют атрибут «архивный». В отличие от параметра **/a**, параметр **/m** очищает атрибут «архивный» у скопированных файлов.

/n — копирует файлы с использованием коротких имен ФС NTFS. Этот параметр требуется при копировании из ФС NTFS в ФС FAT или когда на диске-результате требуется использование стандарта 8.3. как в ФС FAT.

/o — копирует сведения о принадлежности файлов и избирательной таблице управления доступом (DACL).

/x — копирует сведения о параметрах аудита файла и системной таблице управления доступом (SACL) (подразумевается наличие параметра **/p**).

/exclude:файл1[**+**[файл2]] [**+**[файл3]] — определяет список файлов, содержащих

строки. Каждая строка должна находиться в отдельной линии в файле. Если одна из строк совпадает с любой частью абсолютного пути копируемого файла, то такой файл копироваться не будет.

/y — отменяет вывод запроса на подтверждение перезаписи существующего конечного файла.

/-y — инициирует вывод запроса на подтверждение перезаписи существующего конечного файла.

/z — копирует файлы по сети в режиме перезапуска. Если во время фазы копирования теряется сетевое подключение (например, если сервер переходит в автономный режим, разрывая подключение), команда позволяет продолжить копирование после восстановления подключения.

Дополнительная информация по данной команде, а также примеры ее использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующем разделе. Справку также можно получить, набрав в окне командной оболочки строку **Xcopy /?** и нажав **Enter** для ввода.

Выполнение лабораторной работы:

1. Скопируйте все файлы и подкаталоги, включая пустые и скрытые, расположенные в месте, путь к которому задайте самостоятельно, в точку назначения на другом локальном диске. При этом инициируйте запрос на подтверждение перезаписи.

2. Скопируйте дерево каталогов, включая пустые, расположенные в месте, путь к которому задайте самостоятельно, в точку назначения на другом локальном диске.

3. Скопируйте все файлы с атрибутами «архивный» и «только для чтения» с сохранением этого атрибута для файлов-результатов, расположенные в месте, путь к которому задайте самостоятельно, в точку назначения, заданную путем d:\Temp\.

4. Скопируйте все файлы и подкаталоги с датой не позднее определенной. Путь к *источнику* и *точке назначения* задайте самостоятельно. Отобразите список файлов в процессе копирования.

При выполнении задания используйте следующие инструкции:

- по каждому из пунктов задания в окне командной оболочки наберите соответствующую команду с необходимыми ключами,

- нажмите **Enter** для ввода,
- изучите полученный результат и сделайте вывод о проделанной работе,
- запишите полученную информацию в отчет, заполнив табл. 1.3.

Таблица 1.3. Результаты выполнения команды **Xcopy**

№ п/п.	Команда с ключами	Результат и вывод по способу применения команды
1.		
2.		
3.		
4.		

Лабораторная работа №3 Команда Move

Цель работы: исследовать основные способы применения команды перемещения Move на конкретных примерах.

Подготовка к выполнению лабораторной работы:

Команда **Move** служит для перемещения одного или нескольких файлов из одного каталога в другой.

Синтаксис команды **Move**:

Move [{/y/}-y] [*источник*] [*результат*],

где параметр:

источник — полное имя одного или нескольких файлов, предназначенных для перемещения.

результат — полное имя места назначения, куда требуется переместить выбранные файлы.

/y — отменяет вывод запроса на подтверждение перезаписи существующего файла-результата.

/-y — инициирует вывод запроса на подтверждение перезаписи существующего файла-результата.

Дополнительная информация по данной команде, а также примеры ее использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующем разделе. Справку также можно получить, набрав в окне командной оболочки строку **Move /?** и нажав **Enter** для ввода.

Выполнение лабораторной работы:

1. Скопируйте пять любых файлов с определенным расширением, расположенные в месте *источника*, путь к которому выберите самостоятельно, в точку назначения,

заданную путем d:\Temporary\. При копировании воспользуйтесь любым методом, изученным ранее.

2. Воспользовавшись командой единой строкой, переместите все только что скопированные файлы, заданные путем d:\Temporary\, обратно в место *источника*. При этом инициируйте вывод запроса на подтверждение перезаписи.

При выполнении задания используйте следующие инструкции:

- по каждому из пунктов задания в окне командной оболочки наберите соответствующую команду с необходимыми ключами,
- нажмите **Enter** для ввода,
- изучите полученный результат и сделайте вывод о проделанной работе,
- запишите полученную информацию в отчет, заполнив табл. 1.4.

Таблица 1.4. Результаты выполнения команды **Move**

№ п/п.	Команда с ключами	Результат и вывод по способу применения команды
1.		
2.		

Лабораторная работа №4 Команда Replace

Цель работы: исследовать основные способы применения команды замены **Replace** на конкретных примерах.

Подготовка к выполнению лабораторной работы:

Команда **Replace** предназначена для замены файлов в каталоге - *назначения* файлами с теми же именами из другого каталога - *источника*. Команда может быть применена для добавления файлов, которых еще не имеется в каталоге.

Синтаксис команды **Replace**:

Replace [диск1:][путь1] имя_файла [диск2:][путь2] [/a] [/p] [/r] [/w]

Replace [диск1:][путь1] имя_файла [диск2:][путь2] [/p] [/r] [/s] [/w] [/u],

где параметр:

[диск1:][путь1] имя_файла — задает местонахождение и имя файла или набора исходных файлов.

[диск2:][путь2] — задает местонахождение файла-результата. Если параметр не задан, используется текущий диск и каталог.

/a — добавляет, а не перезаписывает файлы в каталог-результат. Нельзя использовать данный параметр совместно с параметрами /s или /u.

/p — добавляет или перезаписывает файлы с подтверждением.

/r — замещает файлы, предназначенные только для чтения, так же, как и обычные файлы. Если этот параметр не задан, а программа пытается заменить файл, предназначенный только для чтения, на экран будет выведено сообщение об ошибке и операция замены будет остановлена.

/w — перед началом поиска исходных файлов система находится в состоянии ожидания, пока пользователь вставит диск в дисковод. Если ключ не задан, замена (добавление) файлов начинается сразу после нажатия клавиши **Enter**.

/s — ищет по всем подкаталогам каталога-назначения и заменяет файлы с подходящими именами. Нельзя использовать данный параметр совместно с параметром **/a**.

/u — заменяет (обновляет) только те файлы, которые имеют более раннюю дату модификации, чем файлы в исходном каталоге. Нельзя использовать данный параметр совместно с параметром **/a**.

Ограничение команды **Replace** заключается в том, что она не может быть использована для обновления скрытых или системных файлов.

Дополнительная информация по данной команде, а также примеры ее использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующем разделе. Справку также можно получить, набрав в окне командной оболочки строку **Replace/?** и нажав **Enter** для ввода.

Выполнение лабораторной работы:

1. Скопируйте три любых файла, расположенные в месте каталога - *источника*, путь к которому выберите самостоятельно, в каждый из двух каталогов - *назначения*, заданных следующими путями d:\Temp\Begin\ и d:\Temp\End\ . При копировании воспользуйтесь любым методом, изученным ранее.

2. Замените первый по порядку файл в каталоге - *назначения* d:\Temp\End\ файлом, расположенным в каталоге - *источнике* d:\Temp\Begin\, осуществив подтверждение замены.

3. Замените второй по порядку файл с более ранней датой модификации и путем - *назначения* d:\Temp\End\ файлом, расположенным в каталоге - *источнике* d:\Temp\Begin\, предварительно каким-либо образом его модифицировав.

4. Активируйте атрибут «только для чтения» у третьего по порядку файла в каталогах d:\Temp\Begin\ и d:\Temp\End\ . Замените третий по порядку файл в каталоге - *назначения* d:\Temp\End\ файлом, расположенным в каталоге - *источнике* d:\Temp\Begin\.

При выполнении задания используйте следующие инструкции:

- по каждому из пунктов задания в окне командной оболочки наберите соответствующую команду с необходимыми ключами,
- нажмите **Enter** для ввода,
- изучите полученный результат и сделайте вывод о проделанной работе,
- запишите полученную информацию в отчет, заполнив табл. 1.5.

Таблица 1.5. Результаты выполнения команды **Replace**

№ п/п.	Команда с ключами	Результат и вывод по способу применения команды
1.		
2.		
3.		
4.		

Лабораторная работа №5 Команда Ren (Rename).

Цель работы: Исследовать основные способы применения команды переименования **Ren (Rename)**.

Подготовка к выполнению лабораторной работы:

Команда **Ren (Rename)** предназначена для переименования файла.

Синтаксис команды **Ren**:

Ren [диск:][путь] имя_файла1 имя_файла2,

где параметр:

[диск:][путь] имя_файла1 — имя и место расположения файла, который требуется переименовать.

имя_файла2 — новое имя файла; при переименовании не могут быть заданы новый диск или каталог.

Дополнительная информация по данной команде, а также примеры ее использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующем разделе. Справку также можно получить, набрав в окне командной оболочки строку **Ren /?** и нажав **Enter** для ввода.

Выполнение лабораторной работы:

1. Скопируйте пять любых файлов с определенными разрешениями, расположенные в месте, путь к которому выберите самостоятельно, в точку назначения, заданную путем d:\Temp\. При копировании воспользуйтесь любым методом, изученным ранее.

2. Измените типы всех скопированных файлов, заданных путем d:\Temp\, на другой, выбранный самостоятельно тип.

3. Переименуйте все файлы, заданные путем d:\Temp\, в файлы с именами Renamed1.Ren, Renamed2.Ren, ... , Renamed5.Ren.

При выполнении задания используйте следующие инструкции:

- по каждому из пунктов задания в окне командной оболочки наберите

соответствующую команду с необходимыми ключами,

- нажмите **Enter** для ввода,
- изучите полученный результат и сделайте вывод о проделанной работе,
- запишите полученную информацию в отчет, заполнив табл. 1.6.

Таблица 1.6. Результаты выполнения команды **Rename**

№ п/п.	Команда с ключами	Результат и вывод по способу применения команды
1.		
2.		
3.		

Лабораторная работа №6 Команда Fc

Цель работы: Исследовать основные способы применения команды сравнения Fc на конкретных примерах.

Подготовка к выполнению лабораторной работы:

Утилита и одноименная команда Fc обеспечивает сравнение двух файлов и вывод различий между ними.

Синтаксис команды Fc:

Fc [/a] [/b] [/c] [/l] [/lbn] [/n] [/t] [/u] [/w] [/nnnn] [диск1:][путь1]имяфайла1
[диск2:][путь2]имяфайла2,

где параметр:

/a — задает сокращенный вывод сравнения в текстовом режиме ASCII. Вместо вывода всех различающихся строк, выводятся только начальная и конечная строки отличающихся участков.

/b — сравнивает файлы в бинарном режиме. При этом два файла сравниваются байт за байтом без сопоставления их после найденного отличия. Этот режим используется по умолчанию для сравнения бинарных файлов с расширениями: .exe, .com, .sys, .obj, .lib или .bin.

/c — сравнивает без учета заглавных и строчных букв.

/l — сравнивает файлы в текстовом режиме ASCII. При этом два файла сравниваются строка за строкой с их сопоставлением, после того как найдено отличие. Этот режим используется по умолчанию для сравнения файлов с любыми расширениями, исключая бинарные: .exe, .com, .sys, .obj, .lib или .bin.

/lbn — задает количество строк *n* для внутреннего буфера. Если количество отличающихся строк в сравниваемых файлах превышает заданное по умолчанию число для длины буфера в 100 строк, сравнение прекращается и выводится сообщение об ошибке: «Не удается выполнить синхронизацию строк. Слишком много различий между файлами».

/n — задает вывод номеров строк при сравнении в текстовом режиме.

/t — предотвращает команду от преобразования меток табуляции в пробелы. По умолчанию табуляторы заменяются пробелами с остановкой в каждой восьмой позиции.

/u — задает сравнение файлов в текстовом формате Unicode.

/w — задает сжатие пробелов и табуляций при сравнении. Если в строке содержится несколько пробелов или табуляций подряд, при использовании ключа **/w** они будут рассматриваться как один. При этом игнорируются и не сравниваются пробелы и табуляции в начале и в конце строки.

/nnnn — задает количество совпадающих строк при сопоставлении файлов. Если количество совпадающих строк в файле меньше **nnnn**, выводятся совпадающие строки как отличающиеся.

[диск1:][путь1] имя файла 1 — обязательный параметр, задающий местоположение и имя первого файла для сравнения.

[диск2:][путь2] имя файла 2 — обязательный параметр, задающий местоположение и имя второго файла для сравнения.

При сравнении файлов в текстовом режиме ASCII, отображаются различия между ними в следующем порядке:

- *имя файла 1*,
- строки из параметра *имя файла 1*, отличающиеся в файлах,
- первая строка, совпадающая в обоих файлах,
- *имя файла 2*,
- строки из параметра *имя файла 2*, отличающиеся в файлах,
- первая строка, совпадающая в обоих файлах.

При сравнении файлов в бинарном режиме, отображаются найденные несоответствия в виде **xxxxxxxx: yy zz**. Величина **xxxxxxxx** задает относительный шестнадцатеричный адрес пары различающихся байтов, отсчитываемый от начала файла. Шестнадцатеричные величины **yy** и **zz** представляют различающиеся байты из файлов с именами 1 и 2 соответственно.

Дополнительная информация по данной команде, а также примеры ее использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующем разделе. Справку также можно получить, набрав в окне командной

оболочки строку **Fc /?** и нажав **Enter** для ввода.

Выполнение лабораторной работы:

1. Сравните два текстовых файла, пути к которым задайте самостоятельно. Результат сравнения выведите в файл Result.txt.
2. Сравните два бинарных файла, пути к которым задайте самостоятельно. Результат сравнения добавьте в файл Result.txt.

При выполнении задания используйте следующие инструкции:

- по каждому из пунктов задания в окне командной оболочки наберите соответствующую команду с необходимыми ключами,
- нажмите **Enter** для ввода,
- изучите полученный результат и сделайте вывод о проделанной работе,
- запишите полученную информацию в отчет, заполнив табл. 1.7.

Таблица 1.7. Результаты выполнения команды **Fc**

№ п/п.	Команда с ключами	Результат и вывод по способу применения команды
1.		
2.		

Лабораторная работа №7 Команда Del и Erase

Цель работы: Исследовать основные способы применения команд удаления **Del** и **Erase** на конкретных примерах.

Подготовка к выполнению лабораторной работы:

Команды **Del (Delete)** и **Erase** удаляют файлы или группы файлов из текущего каталога.

Синтаксис команд **Del** и **Erase**:

Del [диск:][путь] имя_файла [...] [/p] [/f] [/s] [/q] [/a[:атрибуты]]

Erase [диск:][путь] имя_файла [...] [/p] [/f] [/s] [/q] [/a[:атрибуты]]

где параметр:

[диск:][путь] имя_файла — обязательный параметр, задающий расположение и имя файла для удаления. В случае, если предполагается удалить несколько файлов, их имена перечисляются запятой (,) или точкой с запятой (;).

/p — удаляет каждый файл с подтверждением.

/f — удаляет файлы с атрибутом «Только для чтения».

/s — удаляет заданные файлы в каталоге и всех его подкаталогах.

/q — не выводит подтверждение на удаление.

/a — удаляет файлы с заданными атрибутами. Список атрибутов следующий: «r» — только для чтения, «a» — архивный, «s» — системный, «h» — скрытый, «-» — префикс «нет».

Дополнительная информация по данной команде, а также примеры ее использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующем разделе. Справку также можно получить, набрав в окне командной оболочки строку **Del (Erase) /?** и нажав **Enter** для ввода.

Выполнение лабораторной работы:

1. Скопируйте все файлы, расположенные в месте, путь к которому выберите самостоятельно, в точку назначения, заданную путем d:\Temp\. При копировании воспользуйтесь любым методом, изученным ранее.

2. Удалите выбранный самостоятельно файл, заданный путем d:\Temp\, запросив подтверждение на удаление.

3. Удалите все файлы с атрибутом «Системный», расположенные в месте, заданном путем d:\Temp\. Подтверждение на удаление не выводить.

4. Удалите все файлы с определенным расширением, расположенные в месте, заданном путем d:\Temp\, запросив подтверждение на удаление.

5. Удалите все оставшиеся файлы, включая каталоги, расположенные в месте, заданном путем d:\Temp\. Подтверждение на удаление не выводить.

При выполнении задания используйте следующие инструкции:

- по каждому из пунктов задания в окне командной оболочки наберите соответствующую команду с необходимыми ключами,
- нажмите **Enter** для ввода,
- изучите полученный результат и сделайте вывод о проделанной работе,
- запишите полученную информацию в отчет, заполнив табл. 1.8.

Таблица 1.8. Результаты выполнения команды **Delete**

№ п/п	Команда с ключами	Результат и вывод по способу применения команды
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Лабораторная работа №8 Команда Dir

Цель работы: Исследовать основные способы применения команды **Dir** на конкретных примерах.

Подготовка к выполнению лабораторной работы:

Команда **Dir** выводит список полных имен файлов и подкаталогов каталога, размер в байтах каждого из них, время, дату создания и последнего изменения. Команда **Dir** также выводит общее число перечисленных файлов и каталогов, их общий размер и свободное пространство на локальном диске.

Синтаксис команды **Dir**:

Dir [диск:][путь][имя_файла][...][/p] [/q] [/w] [/d]
[a[:]атрибуты][o[:]порядок_сортировки][t[:]поле_сортировки][/s] [/b] [/l] [/n]
[/x] [/c] [/4]

где параметр:

[диск:][путь] — задает путь, список файлов по которому будет выведен. *имя_файла* — задает имя файла или группы файлов, сведения о которых требуется вывести.

/a [:] *атрибуты* — выводит имена только тех файлов и каталогов, которые имеют указанные атрибуты. Если параметр /a не указан, выводятся имена всех файлов, за исключением системных и скрытых. Если параметр /a указан без *атрибутов*, выводятся имена всех файлов, включая скрытые и системные. Ниже приведен список значений, которые могут быть использованы при задании параметра *атрибуты* (табл. 1.9).

/p — выводит сведения постранично.

/q — выводит сведения о владельце файла.

/w — выводит сведения о файлах несколькими колонками. Таблица 1.9. Значения параметра *атрибуты*

№ п/п.	Значение	Описание
1.	H	Скрытые файлы
2.	S	Системные файлы
3.	D	Каталоги

4.	A	Файлы, готовые к архивированию
5.	R	Файлы, доступные только для чтения
6.	-h	Файлы, не являющиеся скрытыми
7.	-s	Файлы, не являющиеся системными
8.	-d	Только файлы (не каталоги)
9.	-a	Файлы, не изменявшиеся после последнего архивирования
10.	-r	Файлы, не имеющие атрибута «Только чтение»

/d — соответствует **/w**, но с сортировкой сведений о файлах по столбцам.

/o **[[:]порядок_сортировки]** — управляет порядком сортировки и вывода имен файлов и каталогов. Если параметр **/o** не задан, выводятся имена в том порядке, в котором они записаны в каталоге. Если параметр **/o** использован без параметра *порядок_сортировки*, выводятся имена каталогов в алфавитном порядке, затем выводятся имена файлов в алфавитном порядке. Ниже приведен список значений, которые могут быть использованы при задании параметра *порядок_сортировки* (табл. 1.10).

Таблица 1.10. Значения параметра *порядок_сортировки*

№ п/п.	Значение	Описание
1.	N	именам в алфавитном порядке
2.	E	Сортировка по расширениям в алфавитном порядке
3.	D	Сортировка по дате и времени от ранних к поздним
4.	S	Сортировка по размеру от меньших к большим
5.	G	Сортировка с группированием каталогов перед файлами
6.	-n	Сортировка по именам в обратном алфавитном порядке (от Z к A)
7.	-e	Сортировка по расширению в обратном алфавитном порядке (от .ZZZ к .AAA)
8.	-d	Сортировка по дате и времени от поздних к ранним
9.	-s	Сортировка по размеру от больших к меньшим
10.	-g	Сортировка с группировкой каталогов после файлов

/t **[[:]поле_времени]** — задает поля времени для вывода и сортировки. Ниже приведен список значений, которые могут быть использованы при задании параметра *поле_времени* (табл. 1.11).

Таблица 1.11. Значения параметра *поле_времени*

№ п/п	Значение	Описание
1.	C	Создание
2.	A	Последнее обращение
3.	W	Последняя запись

/s — перечисляет все случаи обнаружения определенного имени файла в указанном каталоге и всех его подкаталогах.

/b — перечисляет каждое имя файла (включая расширение) или каталога на отдельной строке.

/l — выводит несортированный список имен файлов и каталогов строчными буквами.

/n — выводит список в расширенном формате с именами файлов в правой части экрана.

/x — выводит сокращенные имена файлов ФС NTFS и FAT.

/c — выводит разделитель десятичных разрядов в размере файлов.

/4 — отображает год в четырехзначном формате.

Дополнительная информация по данной команде, а также примеры ее использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующем разделе. Справку также можно получить, набрав в окне командной оболочки строку **Dir /?** и нажав **Enter** для ввода.

Выполнение лабораторной работы:

Исследовать основные способы применения команды **Dir** на конкретных примерах.

1. Выведите постранично содержимое каталога C:\Windows\, включая вложенные подкаталоги и файлы.

2. Выведите постранично все каталоги и файлы на локальном диске D: в алфавитном порядке с сортировкой по столбцам и паузой после заполнения каждого экрана.

3. Выведите все файлы с расширением .doc на локальном диске D: в алфавитном

порядке с сортировкой по колонкам. Вывод осуществите в файл Doc-Files.txt.

4. Выведите все каталоги на локальном диске C: в алфавитном порядке. Результат добавьте в файл DocFiles.txt.

5. Добавьте сведения о владельцах файлов системного каталога C:\Windows\ в файл DocFiles.txt.

При выполнении задания используйте следующие инструкции:

- по каждому из пунктов задания в окне командной оболочки наберите соответствующую команду с необходимыми ключами,

- нажмите **Enter** для ввода,

- изучите полученный результат и сделайте вывод о проделанной работе,

- запишите полученную информацию в отчет, заполнив табл. 1.12.

Таблица 1.12. Результаты выполнения команды **Dir**

№ п/п.	Команда с ключами	Результат и вывод по способу применения команды
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Лабораторная работа №9 Команда Cd (ChDir)

Цель работы: Исследовать основные способы применения команды перехода в другой каталог **Cd (ChDir)** на конкретных примерах.

Подготовка к выполнению лабораторной работы:

Следующая команда **Cd (ChDir)** выводит имя текущего каталога или осуществляет переход в другую папку.

Синтаксис команды **Cd (ChDir)**:

Cd [/d] [диск:][путь] [..] [/d] [диск:][путь] [..], **Chdir** [/d] [диск:][путь] [..] [/d] [диск:][путь] [..],

где параметр:

/d — осуществляет смену текущего диска или каталога на диске. [диск:][путь] — задает имя диска и каталога, в который требуется перейти. [..] — переходит в родительскую папку или на уровень выше.

Дополнительная информация по данной команде, а также примеры ее использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующем разделе. Справку также можно получить, набрав в окне командной оболочки строку **Cd (ChDir) /?** и нажав **Enter** для ввода.

Выполнение лабораторной работы:

Исследовать основные способы применения команды перехода в другой каталог **Cd (ChDir)** на конкретных примерах.

1. Смените текущий каталог на каталог, полный путь к которому задан следующим образом C:\WINDOWS\Help\Tours\WindowsMediaPlayer\Video\.
2. Перейдите из подкаталога ..\Video на уровень выше.
3. Смените текущий каталог на каталог, полный путь к которому задан следующим образом C:\WINDOWS\Help\Tours\WindowsMediaPlayer\Audio\.
4. Перейдите из подкаталога ... \Audio на два уровня выше.
5. Смените текущий локальный диск на диск D:

При выполнении задания используйте следующие инструкции:

- по каждому из пунктов задания в окне командной оболочки наберите соответствующую команду с необходимыми ключами,
- нажмите **Enter** для ввода,
- изучите полученный результат и сделайте вывод о проделанной работе, запишите полученную информацию в отчет, заполнив табл. 1.13.

Таблица 1.13. Результаты выполнения команды **Cd**

№ п/п	Команда с ключами	Результат и вывод по способу применения команды
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Лабораторная работа №10 Команда Md (MkDir)

Цель работы: Исследовать основные способы применения команды создания каталога **Md (MkDir)**.

Подготовка к выполнению лабораторной работы:

Команда **Md (MkDir)** создает каталог или подкаталог.

Синтаксис команды **Md (MkDir)**:

Mkdir [диск:]путь, **Md** [диск:]путь,

где параметр:

[диск:] — задает диск, на котором будет создана новая папка.

путь — задает имя и размещение новой папки.

Дополнительная информация по данной команде, а также примеры ее использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующем разделе. Справку также можно получить, набрав в окне командной оболочки строку **Md (MkDir) /?** и нажав **Enter** для ввода.

Выполнение лабораторной работы:

Исследовать основные способы применения команды создания каталога **Md (MkDir)** на конкретных примерах.

1. Создайте каталог, путь к которому выберите самостоятельно.
2. Единожды воспользовавшись командой, создайте каталог, полный путь к которому задан следующим образом d:\Temp\VMGroup\MyPath\.

При выполнении задания используйте следующие инструкции:

- по каждому из пунктов задания в окне командной оболочки наберите соответствующую команду с необходимыми ключами,
- нажмите **Enter** для ввода,
- изучите полученный результат и сделайте вывод о проделанной работе,
- запишите полученную информацию в отчет, заполнив табл. 1.14.

Таблица 1.14. Результаты выполнения команд **Md**

№ п/п	Команда с ключами	Результат и вывод по способу применения команды
1.		
2.		

Лабораторная работа №11 Команда **Rd (Rmdir)**

Цель работы: Исследовать основные способы применения команды удаления каталога **Rd (Rmdir)** на конкретных примерах.

Подготовка к выполнению лабораторной работы:

Команда **Rd (Rmdir)** удаляет каталоги и подкаталоги.

Синтаксис команды **Rd (Rmdir)**:

Rmdir [*диск:*]*путь* [/s] [/q], **Rd** [*диск:*]*путь* [/s] [/q],

где параметр:

[*диск:*]*путь* — задает диск и местоположение каталога для удаления.

/s — удаляет дерево каталогов вместе с файлами.

/q — удаляет каталоги без запроса подтверждения.

Дополнительная информация по данной команде, а также примеры ее использования доступны в справке ОС Windows XP (**Пуск | Справка и поддержка**) в соответствующем разделе. Справку также можно получить, набрав в окне командной оболочки строку **Rd (Rmdir) /?** и нажав **Enter** для ввода.

Выполнение лабораторной работы:

Исследовать основные способы применения команды удаления каталога **Rd (Rmdir)** на конкретных примерах.

1. Удалите подкаталог третьего уровня MyPath, созданный в предыдущем задании.
2. Скопируйте несколько файлов, расположенных в месте, путь к которому выберите самостоятельно, в точку назначения, заданную путем d:\Temp\VMGroup\. При копировании воспользуйтесь любым методом, изученным ранее.
3. Единожды воспользовавшись командой, без запроса подтверждения удалите дерево каталогов d:\Temp\VMGroup\, включая подкаталог второго уровня VMGroup с содержащимися внутри файлами.

При выполнении задания используйте следующие инструкции:

- по каждому из пунктов задания в окне командной оболочки наберите

соответствующую команду с необходимыми ключами,

- нажмите **Enter** для ввода,
- изучите полученный результат и сделайте вывод о проделанной работе,
- запишите полученную информацию в отчет, заполнив табл. 1.15.

Таблица 1.15. Результаты выполнения команды **Rd**

№ п/п	Команда с ключами	Результат и вывод по способу применения команды
1.		
2.		
3.		