

Титульный лист методических рекомендаций и указаний, методических рекомендаций, методических указаний



Форма  
Ф СО ПГУ 7.18.3/37

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова  
Кафедра Вычислительная техника и программирование

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

**к лабораторным работам**

по дисциплине **Операционные системы вычислительных комплексов**

для студентов специальности **050702 Автоматизация и управление**

Павлодар



**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по УР  
\_\_\_\_\_ Пфейфер Н.Э.  
(подпись) (Ф.И.О.)  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.

Составитель: ст. преподаватель \_\_\_\_\_ Пудич Н.Н.

Кафедра Вычислительная техника и программирование

## **Методические указания рекомендации и указания**

к лабораторным работам

по дисциплине **Операционные системы вычислительных комплексов**

для студентов специальности **050702 Автоматизация и управление**

**Рекомендовано** на заседании кафедры

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г., протокол № \_\_\_\_

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Потапенко О.Г. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
(подпись) (Ф.И.О.)

**Одобрено УМС** Физики, математики и информационных технологий  
(наименование факультета)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г., протокол № \_\_\_\_

Председатель УМС \_\_\_\_\_ Муканова Ж.Г. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
(подпись) (Ф.И.О.)

**ОДОБРЕНО** ОПиМОУП:

Начальник ОПиМОУП \_\_\_\_\_ Варакута А.А. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г.  
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрена учебно-методическим советом университета

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г. Протокол № \_\_\_\_

## Лабораторная работа № 1 Операционная система MS DOS

**Цель:** получить представление о работе в среде MS DOS.

### Общие теоретические положения

DOS (ДОС) — семейство операционных систем для компьютеров, расшифровывается как «дисковая операционная система».

Первые версии DOS были ориентированы на использование накопителей на гибких магнитных дисках – НГМД (дискет). Позднее в DOS были дописаны возможности использования накопителей жёстких магнитных дисков – НЖМД (жёсткий диск), накопителей на оптических дисках (CD-ROM).

DOS является однозадачной операционной системой. После запуска управление передаётся прикладной программе, которая получает в своё распоряжение все ресурсы компьютера и может осуществлять ввод/вывод посредством как функций предоставляемых операционной системой, так и функций базовой системы ввода/вывода, а также работать с устройствами напрямую.

DOS имеет консольную систему ввода/вывода. Это значит, что чтобы произвести какое-либо действие, необходимо набрать и запустить на исполнение ту или иную команду. Команды могут содержать параметры, что расширяет её функциональные возможности.

Например, команда просмотра содержимого каталогов `dir` с параметром `/P` будет делать паузу после каждого выведенного на экран списка содержимого каталога.

Если команду выполнить с параметром `/?` то по ней будет выведена краткая справочная информация.

### Техническое оснащение лабораторной работы

Список основных наиболее часто употребляемых команд в MS-DOS:

*Команда CHDIR (CD)*

Выводит на экран имя текущего каталога или изменяет текущий каталог.

`CHDIR [диск:][маршрут]`

`CHDIR[.]`

`CD [диск:][маршрут]`

`CD[.]`

Например, команда `cd \progs` изменяет текущий каталог на подкаталог `PROGS`. Чтобы вывести буквенную метку текущего диска и имя каталога, дайте команду `CHDIR` или `CD` без параметров.

Параметр `[диск:][маршрут]` задает диск (если он отличен от текущего) и каталог, куда вы хотите перейти. При этом `..` определяет переход в порождающий каталог. Чтобы перейти в корневой каталог (вершину иерархии каталогов), наберите команду `CD \`.

Задав в команде CHDIR или CD буквенную метку диска, вы можете сменить текущий каталог на другом диске. Эту команду удобно также использовать для копирования файлов (см. команду COPY).

#### *Команда DIR*

Выводит список файлов и подкаталогов, находящихся в заданном каталоге.

DIR [диск:][маршрут][имя\_файла] [/P]

Параметр [диск:][маршрут] задает диск и каталог, содержимое которого вы хотите видеть на экране. Параметр [имя\_файла] задает группу файлов или файл, которые нужно включить в список.

При указании параметра /P выводится по одному экрану списка файлов. Чтобы увидеть следующий экран, нужно нажать любую клавишу.

#### *Команда DEL (Erase)*

Удаляет заданные файлы.

DEL [диск:][маршрут]имя\_файла [/P]

ERASE [диск:][маршрут]имя\_файла [/P]

Параметр [диск:][маршрут]имя\_файла задает расположение файла или набора файлов для удаления. /P перед удалением файла выводит запрос на подтверждение.

#### *Команда RENAME (REN)*

Изменяет имена заданных файлов (файла). Не допускается применять команду REN для переименования файлов с указанием другого диска или для перемещения файлов в другой каталог (см. команду MOVE).

RENAME [диск:][маршрут]имя\_файла1 имя\_файла2

REN [диск:][маршрут]имя\_файла1 имя\_файла2

Параметр [диск:][маршрут]имя\_файла1 задает расположение файла или набора файлов, которые нужно переименовать. Параметр "имя\_файла2" задает новое имя файла (или новые имена файлов при использовании трафаретных символов). Новый диск и маршрут вы указать не можете.

#### *Команда RMDIR (RD)*

Удаляет каталог. Перед удалением каталога нужно удалить в нем все файлы и подкаталоги (он должен быть пуст).

RMDIR [диск:]маршрут

RD [диск:]маршрут

Параметр [диск:]маршрут задает расположение и имя удаляемого каталога.

#### *Команда MOVE*

Перемещает один или более файлов в новое место. Используется также для переименования каталогов.

MOVE [диск:][маршрут]имя\_файла[, [диск:][маршрут]

имя\_файла[...]] приемник

Параметр [диск:][маршрут]имя\_файла задает расположение и имя перемещаемого файла или файлов. "Приемник" задает новое расположение файла или новое имя каталога и может содержать буквенную метку диска и двоеточие, имя каталога или их комбинацию. Если перемещается только один файл, вы можете задать также имя файла (если хотите его переименовать).

*Команда MKDIR (MD)*

Создает каталог. Команду MKDIR или MD можно использовать для создания многоуровневой структуры каталогов.

MKDIR [диск:]маршрут

MD [диск:]маршрут

Параметр "диск:" задает диск, на котором вы хотите создать каталог. "Маршрут" задает имя и расположение нового каталога. Максимальная длина одного маршрута от корневого каталога до нового каталога - 63 символа (включая \).

*Команда COPY*

Копирует в заданное место один или более файлов. Данную команду можно также использовать для комбинирования файлов. При копировании более одного файла MS-DOS выводит на экран имя каждого копируемого файла.

COPY [/Y /-Y] источник [приемник ]

Параметр "источник" задает расположение и имя файла или набора файлов, которые вы хотите копировать. Источник может содержать буквенную метку диска и двоеточие, имя каталога, имя файла или их сочетание. Параметр "приемник" задает расположение и имя файла или набора файлов, в которые вы хотите выполнить копирование. Приемник задается аналогично источнику.

Параметр /Y указывает, что вы хотите использовать команду COPY для замены существующих файлов без запроса на подтверждение.

*Команда EDIT*

Запускает редактор MS-DOS. Редактор MS-DOS - это полноэкранный текстовый редактор, позволяющий вам редактировать, создавать, печатать и сохранять текстовые файлы ASCII. Редактор включает в себя расширенное справочное средство по своим командам и методам - Help.

EDIT [[диск:][маршрут]имя\_файла]

Параметр [диск:][маршрут]имя\_файла задает расположение и имя текстового файла ASCII. Если файл не существует, редактор создает его. Если файл существует, то он открывается, и его содержимое выводится на экран.

Требования по безопасности и охране труда при выполнении ЛР

студент во время работы обязан:

- в течение всего времени работы содержать в порядке и чистоте рабочее место;
- соблюдать расстояние от глаз до экрана в пределах 60-70 см;

студентам во время работы запрещается:

- прикасаться к задней панели системного блока (процессора) при включенном питании;
- переключать разъемы интерфейсных кабелей периферийных устройств при включенном питании;
- допускать попадание влаги на поверхность системного блока (процессора), монитора, рабочую поверхность клавиатуры, дисководов, принтеров и др. устройств; включать сильно охлажденное (принесенное с улицы в зимнее время) оборудование.

После окончания работ студент обязан:

- произвести закрытие всех активных задач;
- убедиться, что в дисководах нет электронных носителей информации.

### **Порядок и методика проведения ЛР**

Работа в MS-DOS

1. Запустите окно сеанса DOS (ярлык на рабочем столе)
2. Перейдите в корневой каталог диска C:\
3. Создайте директорию Lab1
4. Посмотрите результат
5. Создайте подкаталоги Katalog1, Katalog2, Katalog3
6. Переместить katalog1 из каталога Lab1 в каталог katalog2
7. В Katalog2 создайте текстовый файл Text.txt с произвольным содержанием
8. Удаление сделанного

### **Требования к оформлению отчёта по лабораторной работе и методике защиты**

Отчет должен содержать

1. Название и цель работы.
2. Краткое вербальное и структурное описание системы.
3. Исходные данные для проведения работы.
4. Выводы.

### **Задание на подготовку к ЛР с указанием рекомендуемой литературы**

1. Получить представление о работе в среде MS DOS
2. Научится применять различные команды в данной среде.

## Список литературы

### Основная

1 Гордеев А. В., Штепен В. А. Управление процессами в операционных системах реального времени: Учеб. пособие. Л.: ЛИАП, 1988. 76 с.

2 Иртегов Д. В. Введение в операционные системы. — СПб.: БХВ-Петербург, 2002. 624 с.

3 Фодор Ж., Бонифас Д, Танги Ж. Операционные системы — от PC до PS/2 / Пер. с франц. - М.: Мир, 1992. 319 с.

### Дополнительная

4 Столлингс В, Операционные системы. 4-е изд. / Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильяме», 2002. 848 с.

5 Таненбаум Э. Современные операционные системы. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2002. 1040 с.

6 Григорьев В, Л. Микропроцессор i486. Архитектура и программирование: В 4 кн. - М.: Гранал, 1993.

## Контрольные вопросы

1. Что такое операционная система, её назначение.
2. Файловые менеджеры. Навигационные и ортодоксальные.
3. Основные команды MS-DOS
4. Перечислите основные функции операционной системы.

## Лабораторная работа № 2 Файловый менеджер Norton Commander

**Цель:** получить представление о работе в файловом менеджере Norton Commander

### Общие теоретические положения

**Файловый менеджер** (англ. *file manager*) — компьютерная программа, предоставляющая интерфейс пользователя для работы с файловой системой и файлами. Файловый менеджер позволяет выполнять наиболее частые операции над файлами — создание, открытие/проигрывание/просмотр, редактирование, перемещение, переименование, копирование, удаление, изменение атрибутов и свойств, поиск файлов и назначение прав. Помимо основных функций, многие файловые менеджеры включают ряд дополнительных возможностей, например, таких как работа с сетью, резервное копирование, управление принтерами и пр.

Существует два вида файловых менеджеров — навигационные и ортодоксальные. Основное отличие – в последних имеется две панели, реализована соответствующая модель работы.

**Файловая система** (англ. *file system*) — регламент, определяющий способ организации, хранения и именования данных на носителях информации. Она определяет формат физического хранения информации, которую принято группировать в виде файлов. Конкретная файловая система определяет размер имени файла, максимальный возможный размер файла, набор атрибутов файла. Некоторые файловые системы предоставляют сервисные возможности, например, разграничение доступа или шифрование файлов.

## Техническое оснащение лабораторной работы

### Norton Commander

**Norton Commander** – ортодоксальный файловый менеджер, разработанный для облегчения управления операционной системой DOS. Первая версия программы была выпущена компанией Peter Norton Computing в 1988г.

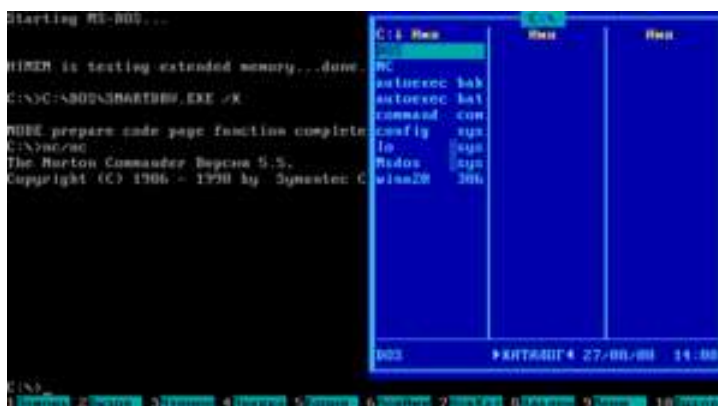


Рисунок 2 – Интерфейс файлового менеджера Norton Commander

Основные возможности:

- Двухпанельный многоязычный графический интерфейс пользователя;
- Поддержка Drag&Drop при помощи мыши;
- Встроенный просмотрщик файлов;
- Расширенный поиск файлов, включая поиск текста в любых файлах;
- Групповое переименование файлов;
- Работа с архивами так же, как с подкаталогами;
- Полностью настраиваемые сочетания клавиш;
- Настраиваемые меню и панели инструментов с кнопками для запуска внешних программ или внутренних команд меню;
- Расширение функциональности программы с помощью подключаемых модулей (плагинов).



Некоторые функциональные клавиши, используемые в Norton Commander:

Shift-F4 – Создание нового текстового файла

F1 – Помощь

F3 – Просмотр содержимого файла

F4 – Редактирование текстового файла

F5 – Копирование

F6 – Переименование/Перемещение

F7 – Создать каталог

F8 – Удаление

### **Порядок и методика проведения ЛР**

Работа в файловом менеджере Norton Commander

1. Запустите Norton Commander, двойным кликом на ярлыке
2. Перейдите в корневой каталог диска C:\
3. Создайте новый каталог Lab1 в корне диска C:\
4. Перейдите в созданный каталог.
5. Создайте в нём вложенные папки Katalog1; Katalog2 и Katalog3
6. На соседней панели откройте Katalog2 и скопируйте в него из каталога Lab1 подкаталог Katalog1
7. В Katalog2 создайте текстовый файл Text.txt с произвольным содержанием.
8. Новый файл создайте нажатием сочетания клавиш Alt+F4 и введите название файла Text.txt
9. Скопируйте файл Text.txt из Katalog2 в Katalog3.
10. Перейдите в корневой каталог диска C: и удалите каталог Lab1

### **Требования к оформлению отчёта по лабораторной работе и методике защиты**

Отчет должен содержать

1. Название и цель работы.
2. Краткое вербальное и структурное описание системы.
3. Исходные данные для проведения работы.
4. Выводы.

### **Задание на подготовку к ЛР с указанием рекомендуемой литературы**

1. Получить представление о работе в среде Norton Commander
2. Научится применять различные команды в данной среде.

## **Список литературы**

### **Основная**

1 Гордеев А. В., Штепен В. А. Управление процессами в операционных системах реального времени: Учеб. пособие. Л.: ЛИАП, 1988. 76 с.

2 Иртегов Д. В. Введение в операционные системы. — СПб.: БХВ-Петербург, 2002. 624 с.

3 Фодор Ж., Бонифас Д, Танги Ж. Операционные системы — от PC до PS/2 / Пер. с франц. - М.: Мир, 1992. 319 с.

### **Дополнительная**

4 Столлингс В, Операционные системы. 4-е изд. / Пер. с англ. — М.: Издательский дом «Вильяме», 2002. 848 с.

5 Таненбаум Э. Современные операционные системы. 2-е изд. — СПб.: Питер, 2002. 1040 с.

6 Григорьев В, Л. Микропроцессор i486. Архитектура и программирование: В 4 кн. - М.: Гранал, 1993.

## **Контрольные вопросы**

- 1 Что такое операционная оболочка, её назначение.
- 2 Файловые менеджеры. Навигационные и ортодоксальные.
- 3 Перечислите основные функции операционной среды Norton Commander.