

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Сибирский колледж транспорта и строительства

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(очной формы обучения)

«ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

для специальности 09.02.06 «Сетевое и системное администрирование»

Иркутск 2022 г.

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



Цикловой методической
комиссией специальности 09.02.06
Сетевое и системное
администрирование
«08» июня 2022 г.

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по УВР
/А.П.Ресельс
«09» июня 2022 г.

2

Перечень практических работ

№ работы	Название работы	Объём часов на выполнение работы	Страница
1	Изучение структуры операционной системы Windows	2	4
2	Изучение работы с командами в операционной системе Windows	2	14
3	Создание файлов пакетной обработки данных	2	19
4	Файлы пакетной обработки данных. Операторы пакетных файлов	2	29
5	Работа с текстовыми файлами в операционных системах MSDOS и Windows	2	32
6	Работа с архиваторами в операционных системах MSDOS и Windows	2	42
7	Работа с системными командами. Реестр операционной системы	2	51
Итого		14	

ля система Microsoft Windows XP

ракти Название XP происходит от англ. eXPerience (опыт). Представляет из себя **ческая** улучшенный вариант Windows 2000 Professional, причем первоначально изменения **работа** коснулись большей частью внешнего вида и пользовательского интерфейса. В отличие от Windows 2000, которая выпускалась как для рабочих станций так и для серверов, **зучени** Windows XP является исключительно клиентской системой (ее серверный вариант — **е** Windows Server 2003). Было выпущено 2 основных версии XP — Home и Professional **структ** Edition, для домашнего и корпоративного использования. Также в апреле 2005 года вышла **уры** Windows XP Professional x64 Edition — первая настольная 64-разрядная операционная **опера** система Windows.

ционн С 2003 по 2011 год Windows XP была самой популярной операционной системой, и **ой** уступила свое место только в конце 2011 года, пропустив вперед Windows 7. Однако, не **систем** смотря на это, Windows XP остается одним из самых успешных и известных продуктов **ы Win** компании Microsoft.

dows Начальные сведения по установке ОС. Требования к аппаратной платформе.

XP Перед началом инсталляции рекомендуется проверить конфигурацию **оборудования** с целью выяснить соответствует ли оно минимальным требованиям. Как **ель** сообщает Microsoft, рекомендуемыми требованиями для новейшей системы являются **работ** следующими:

ы:

- процессор, тактовая частота которого должна быть не меньше 300 МГц. Могут использоваться процессоры семейства Intel Pentium/Celeron и AMD **ь** K6/Athlon/Duron или другие совместимые процессоры. Минимальный показатель частоты: **структ** 233МГц. Конечно же, для получения удовольствия от работы в Windows XP необходимо **уру** иметь процессор, частота которого около 1 000 МГц.

операц

- Не менее 128 МБ оперативной памяти (хотя допускается **ионно** использование 64 МБ, правда, обещанной производительности вы не увидите). Так же как **й** и в первом случае, для реальной работы Вам необходимо минимум 256 МБ.

систем

- Как минимум 1,5 Гб на жестком диске. (Для сравнения: Win2k PRO **ы Win** занимает 700 МБ, WinNT 4 занимает 300 МБ, установленная Win95 OSR2 занимает 100 **dows X** МБ).

Р

- Видеокарта и монитор SVGA с разрешением не менее 800x600 точек.
- Соответственно, CD-ROM и мышь.

еорети

ческая Методы инсталляции

часть Существует три основных метода инсталляции:

1. Инсталляция с CD
2. Инсталляция по сети
3. Инсталляция с Flash накопителя.

перац

ионна

Чистая установка. В первом случае до системы Windows XP Professional можно обновить Win98, Win2kPro, WinNT, WinXP Home. Другой метод установки – это наиболее надежно надежный метод – чистая установка. При таком виде установки можно надеяться на системную стабильность в будущем. Программы, которые будут установлены в новой ОС случае будут работать, как и должны, то есть с максимальной стабильностью. Дистрибутив Windows XP является загрузочным, поэтому проблем с установкой быть не должно. Единственно, что требует внимания – это установка ядра. Как правило, современные материнские платы имеют стандартный интерфейс ACPI. Для Windows XP оптимальным вариантом считается ядро «Компьютер с ACPI. (Узнать, какое ядро установлено, можно выбрав в диспетчере устройств пункт «Компьютер»). Если ядро не будет таковым, то могут возникнуть многочисленные проблемы с управлением питанием. Чтобы этого не произошло, необходимо включить в BIOS материнской платы соответствующие функции ACPI. Расширенный интерфейс управления питанием и конфигурациями (Advanced Configuration and Power Interface, ACPI) является открытым промышленным стандартом, определяющим гибкий и расширяемый интерфейс аппаратуры с системной платой. Разработчики программного обеспечения используют эту спецификацию для объединения возможностей управления электропитанием во всей компьютерной системе, включая аппаратную, операционную систему и прикладное программное обеспечение. Это объединение позволяет Windows определять активные приложения и контролировать все ресурсы управления питанием для подсистем компьютера и периферийного оборудования.

ACPI позволяет операционной системе непосредственно управлять питанием широкого диапазона переносных и настольных компьютеров, серверов и периферийных устройств. ACPI является основой промышленной инициативы OnNow, которая позволяет производителям систем поставлять компьютеры, которые запускаются прикосновением к клавише на клавиатуре.

ACPI необходим для использования всех преимуществ управления питанием и технологии Plug and Play в Windows. Если точно не известно, является ли компьютер ACPI – совместимым, проверьте документацию изготовителя. Чтобы изменить параметры управления электропитанием, позволяющие реализовать преимущества ACPI, используйте компонент «Электропитание» на панели управления.

И

Версии **Параметры установки Windows XP**

Windows, Запустить установку Windows XP можно:

- Из-под MS-DOS с помощью файла winnt.exe (в каталоге I386)
- Из-под Windows с помощью файла winnt32.exe (в каталоге I386)

либо так. Либо она запускается автоматически после того, как включаем питание компьютера (не забыв указать в BIOS начальную загрузку)

Одну из трех файловых систем: NTFS, FAT или FAT32.

Выбор NTFS – более мощная файловая система, чем FAT и FAT32; в ее состав входят параметры возможности, необходимые для обслуживания Active Directory, а также другие важные функции обеспечения безопасности. Только NTFS позволяет использовать такие средства, как Active Directory и система безопасности на основе доменов.

Преобразование Разделы легко преобразуются в формат NTFS. Такое преобразование без труда выполняется с помощью команды установки, независимо от того, какая файловая система использовалась для раздела – FAT, FAT32 или более ранняя версия NTFS. При таком преобразовании все данные в разделе сохраняются (в отличие от процедуры форматирования диска). Если сохранять файлы, имеющиеся в разделе FAT или FAT32, не требуется, вместо преобразования раздела из формата FAT или FAT32 рекомендуется выполнить форматирование раздела в файловой системе NTFS. В результате форматирования все содержимое раздела уничтожается, и получается чистый диск, готовый к работе.

Процедура Независимо от того, будет раздел отформатирован с помощью NTFS или преобразован с использованием команды convert, NTFS следует признать наилучшей файловой системой. Для получения дополнительных сведений о программе Convert.exe после окончания установки нажмите кнопку Пуск, выберите команду Выполнить, введите cmd и нажмите клавишу ВВОД. В окне программы введите команду help convert и нажмите клавишу ВВОД.

Права доступа Если требуется управлять доступом к файлам и папкам и организовать поддержку учетных записей с ограниченными правами, необходимо использовать NTFS. В случае файловой системы FAT32 все пользователи будут иметь доступ ко всем файлам на жестком диске, независимо от типа учетной записи (администратор, ограниченные права или стандартные права).

Производительность NTFS лучше всего подходит для работы с большими дисками. (Ей немного уступает в этом отношении файловая система FAT32.)

Совместимость При определенных обстоятельствах может потребоваться использование файловой системы FAT или FAT32. Если на компьютере планируется работа как в Windows XP, так и в операционной системе предыдущей версии, необходимо создать основной (загрузочный) раздел жесткого диска в формате FAT или FAT32. Более ранние версии Windows, как правило, не могут получить доступ к разделу, использующему последнюю версию NTFS. Исключение составляют системы Windows 2000 и Windows NT 4.0 с пакетом обновления 4 или более поздним. Разделы, использующие последнюю версию NTFS, доступны для Windows NT 4.0 с пакетом обновления 4 или более поздним, но с некоторыми ограничениями: файлы, сохраненные с использованием возможностей NTFS, отсутствовавших на момент выпуска Windows NT 4.0, останутся недоступными.

Форматирование диска

лет модульную структуру (рис. 2.20), в которой код операционной системы и драйверы выполняются в привилегированном режиме процессора (режиме ядра), обеспечивающем осталь полный доступ ко всей аппаратной части компьютера, а пользовательские приложения ных выполняются в непривилегированном режиме процессора – пользовательском режиме без случая прямого доступа к оборудованию компьютера. В режиме ядра работают следующие х, компоненты.

когда 1. **Уровень абстрагирования от оборудования (Hardware Abstraction Layer, HAL).** работа Его задачей является отделение операционной системы от особенностей конкретных в реализаций в аппаратном обеспечении компьютера, т. е. от различий в материнских нескол платах, в модификациях процессоров, в наборах микросхем и др. Благодаря этому уровню ьких управление подсистемами прерываний, прямого доступа к памяти, системными шинами и операц таймерами для ядра операционной системы является одинаковым. ионны Уровень *HAL* реализован в системном файле *Hal.dll*.

х

систем Рис. 2.20. Упрощенная структура *Windows XP*

ах не 2. **Ядро операционной системы.** Ядро содержит наиболее часто вызываемые планир низкоуровневые функции операционной системы: планирование и распределение уется, ресурсов между процессами, их переключение и синхронизацию. В обязанности ядра рекоме входит также управление прерываниями и обработка ошибочных ситуаций при ндуется функционировании операционной системы. Код ядра *Windows XP* не разделяется на я потоки, а находится только в оперативной памяти и не может быть выгружен на диск. Код выбрат ядра *Windows XP* находится в системном файле *Ntoskrnl.exe*.

ь 3. **Драйверы устройств.** Драйверы представляют собой подпрограммы, файлов транслирующие вызовы, поступившие от пользовательских программ в запросы ую обработки данных для конкретных устройств. Значительное число драйверов входит в систем состав *Windows XP* (они располагаются в подкаталоге *Isystem32\drivers* системного у каталога и имеют тип файла *.sys, например, драйвер дисковой подсистемы находится в NTFS. файле *disk.sys*), а для нестандартных периферийных устройств драйверы находятся в комплектах поставки.

(4. **Исполняющая подсистема (NT Executive).** Модуль *NT Executive* состоит трукту из микроядра и подсистем диспетчеризации управления программами с доступом к ра виртуальной памяти, окнам и графической подсистеме. Виртуальная память ОС Wi предоставляет пользовательским программам виртуальные адреса адресного пространства ndows процессов и соответствующие физические страницы оперативной памяти компьютера. XP Графическая подсистема предназначена для создания оконного интерфейса, рисования элементов управления, расположенных в окнах. К исполняющей подсистеме относятся indows системные файлы *Ntkrnlpa.exe*, *Kernel32.dll*, *Advapi32.dll*, *User32.dll*, *Gdi32.dll*. XP име

Программы от 0-го наивысшего привилегированного до 4-го пользовательского режима с операцией ограниченным набором команд процессора. Программы режима ядра операционной системы *Windows XP* функционируют в нулевом, защищенном и привилегированном системном режиме, а остальные пользовательские программы работают в менее привилегированных *Windows* режимах, находясь под контролем программ режима ядра.

Недоступные в пользовательском режиме операции и приложения обращаются к *Windows XP* в системным вызовам ядра операционной системы *Win32 API*. В состав *API* входит более 250 функций, обращение к которым осуществляется при помощи системных вызовов, основанных на подпрограммах ядра операционной системы. Все вызовы *Win32 API* обслуживаются как системными службами *NT*, так и модулем *NT Executive* – исполняющей системы *Windows XP*. Модуль *NT Executive* представляет собой несколько потоков, которые выполняются в режиме ядра. Код практически всех подсистем этого модуля находится в файле *ntoskrnl.exe* (кроме подсистемы *Win32*, код которой расположен в файле *win32k.sys*) и уровне абстрагирования от оборудования *HAL*, который содержится в файле *hal.dll*. В модуле *NT Executive* сосредоточены все самые важные части операционной системы.

Микроядро отвечает за выделение памяти для приложений и распределение совместимого процессорного времени, т. е. за реализацию многозадачности. Для этого в состав микроядра входит *планировщик потоков (threads scheduler)*, который назначает каждому из потоков один из 32 уровней приоритета. Уровень 0 зарезервирован для системы. Уровни от 1-го до 15-го назначаются исполняемым программам, а уровни от 16-го до 31-го могут назначаться только администраторами. Планировщик делит все процессорное время на кванты фиксированного размера. При этом каждый программный поток выполняется только в течение отведенного ему времени, и если по окончании кванта он не освобождает процессор, планировщик в принудительном порядке приостанавливает этот поток и меняет программное окружение процесса, настраивая его на выполнение другого потока, обладающего тем же приоритетом. Микроядро также осуществляет всю работу, связанную с обработкой программных и аппаратных прерываний.

5. Диспетчеризация управления программами. Модуль состоит из следующего набора системных программ:

- *Диспетчер ввода-вывода* – интегрирует добавляемые в систему драйверы устройств в операционную систему *Windows XP*;

- *Диспетчер объектов* – служит для управления всеми разделяемыми ресурсами компьютера. В момент обращения приложения к какому-либо ресурсу диспетчер объектов сопоставляет с этим ресурсом объект (например, окно) и отдает приложению дескриптор ^[1] (№ окна) этого объекта. Используя дескриптор, приложение

выполняет
код

диспетчер процессов – предоставляет интерфейс, при помощи которого другие компоненты *Windows NT Executive*, а также приложения пользовательского режима могут взаимодействовать с процессами и потоками. Во время работы диспетчер процессов сопоставляет с каждым процессом и потоком идентификатор процесса (*PID – Process Identifier*) и идентификатор потока (*TID – Thread Identifier*) соответственно, а также таблицу адресов и таблицу дескрипторов;

• *Диспетчер виртуальной памяти* – служит для управления организацией подсистемы памяти, позволяет создавать таблицы адресов для процессов и следит за его корректностью использования адресного пространства приложениями. Кроме того, обеспечивает возможность загрузки в оперативную память исполняемых файлов и файлов динамических библиотек. Диспетчер виртуальной памяти представляет физическую память для пользовательских приложений – каждому процессу выделяются 4 Гб виртуального адресного пространства, из которых младшие 2 Гб используются процессом, а старшие 2 Гб (общие для всех процессов) отводятся на нужды системы. Каждый процесс работает в своем изолированном адресном пространстве и «не знает» о других процессах. Процессы обмениваются данными через разделяемую память, которая может быть спроецирована на виртуальное адресное пространство нескольких процессов. Главная задача диспетчера виртуальной памяти – организация логической памяти, размер которой больше размера физической, установленной на компьютере. Это достигается благодаря тому, что страницы памяти, к которым долго не было обращений, и которые не имеют атрибута неперемещаемых, сохраняются диспетчером в файле *pagefile.sys* на жестком диске и удаляются из оперативной памяти, освобождая ее для других приложений. В момент, когда происходит обращение к данным, находящимся в перемещенной на винчестер странице, диспетчер виртуальной памяти копирует страницу обратно в оперативную память, затем обеспечивает доступ к ней. Этот механизм обеспечивает выделение дополнительной памяти программам, которые нуждаются в ней, и при этом следит за тем, чтобы все работающие в системе программы обладали достаточным объемом физической памяти для того, чтобы продолжать функционирование;

• *Диспетчер кэша* – используется для кэшированного чтения и записи и позволяет существенно ускорить работу жестких дисков и других устройств. При этом наиболее востребованные файлы дублируются диспетчером кэша в оперативной памяти компьютера, и обращение к ним обслуживается с использованием этой копии, а не оригинала, расположенного на сравнительно медленном долговременном носителе. Кэш в *Windows XP* является единым для всех логических дисков, вне зависимости от используемой файловой системы. Кроме того, он является динамическим, а это значит, что диспетчер управляет его размерами в зависимости от доступного объема свободной физической памяти в каждый конкретный момент;

Диспе

три фазы: процесс начальной загрузки, штатный режим работы и завершение работы. Для загрузки *Windows XP* используется следующий минимальный набор файлов:

файлы, располагающиеся в корневом каталоге загрузочного диска: *Ntldr*, *Boot.ini*, *Bootsect.dos* (файл необходим только при использовании мультизагрузки), *Ntdetect.com*;

файлы, располагающиеся в системном подкаталоге */system32*: *Ntoskrnl.exe*, *Hal.dll*, разделы реестра *SYSTEM*;

файлы, располагающиеся в системном подкаталоге */system32/drivers*: (необходимые драйверы устройств).

Процесс загрузки компьютера начинается с процедуры начального тестирования оборудования (*POST – Power-On Self Test*). Код, выполняющий *POST*, зашит в базовой системе ввода-вывода (*BIOS*) каждого компьютера, при включении питания ему передается управление. Если в процессе тестирования обнаруживаются какие-либо ошибки, то *BIOS* генерирует коды ошибок (*POSTcodes*), которые отличаются для *BIOS* разных производителей, и звуковые коды. Если процедура *POST* завершается успешно, то *BIOS* передает управление главной загрузочной записи (*MBR – Master Boot Record*) и первая «аппаратная» стадия загрузки компьютера, когда процесс зависит только от аппаратуры компьютера, завершается.

Далее загрузочная запись, оперируя данными о разбиении жесткого диска на логические тома, передает управление исполняемому коду, загрузчику *Ntldr*, расположенному в загрузочном секторе. Загрузчик переходит в защищенный режим и производит необходимые для успешного функционирования манипуляции с памятью, кроме этого, *Ntldr* имеет модули, позволяющие работать с файловой системой и некоторыми другими базовыми ресурсами системы. Все другие действия выполняются с помощью вызова прерываний *BIOS*.

Если в файле *boot.ini* зарегистрировано более одной операционной системы, то после первичной инициализации загрузчик предоставляет пользователю возможность выбора путем вывода *Ntldr* приглашения о выборе операционной системы. Если выбрана операционная система *Windows XP*, загрузчик запускает файл *Ntdetect.com*. Этот компонент считывает из *CMOS*-памяти системную дату и время, после чего производит поиск и распознавание аппаратных средств, подключенных в данный момент к компьютеру. Завершив работу, *Ntdetect* возвращает управление и собранную им информацию обратно в *Ntldr*. Далее загружается и инициализируется ядро операционной системы *Ntoskrnl.exe* и уровень абстрагирования от оборудования *Hal.dll*. При инициализации ядро производит ряд действий в определенной последовательности:

- инициализация диспетчера памяти;
- инициализация диспетчера объектов;
- установка системы безопасности;

-системных сервисов входят следующие модули:

наст – *Smss.exe* (диспетчер сеансов) – модуль управляет другими сервисами и
ройка службами *Windows*; запускает: *Win32 (Csrss)* и некоторые системные утилиты,
драйве выполняемые на этапе загрузки; реализует графический пользовательский интерфейс и
ра запуск процессов *Csrss.exe* и *WinLogon.exe*;

файлов – *Csrss.exe* – модуль предназначен для организации взаимодействия между
ой компьютером и пользователем;

систем – *Lsass.exe* – служба, запускаемая *WinLogon.exe* и отвечающая за безопасность
ы; системы (предоставляет возможность пользователю зарегистрироваться в системе).

- После загрузки операционной системы пользователь должен пройти
загр процедуру *аутентификации* – ввести собственное регистрационное имя (*логин*) и пароль.
узка и Процедура подключения к системе позволяет определить, обладает ли пользователь
инициа правом входа и работы с системой. Эту процедуру выполняет служба *WinLogon*. При этом
лизаци в системе происходят следующие события:

я – *процесс WinLogon* отображает на экране фон рабочего стола и приглашение к
диспет вводу пользователем логина и пароля. Введенные данные передаются подсистеме
чера безопасности;

ввода- – подсистема безопасности обращается к базе данных *SAM (Security Accounts*
вывода *Manager)* и проверяет, обладает ли пользователь полномочиями работы с системой.

; Если пользователь является авторизованным пользователем системы, то

-подсистема безопасности формирует для него *идентификатор доступа*, который вместе с
загр управлением передает обратно процессу *WinLogon*. Процесс *WinLogon* посредством
узка обращения к подсистеме *Win32* создает новый процесс для пользователя и прикрепляет
систем ему идентификатор доступа. Каждый процесс, в дальнейшем создаваемый пользователем,
ных отмечается принадлежащим ему идентификатором доступа, поэтому доступ пользователя
сервис к ресурсам системы контролируется и отслеживается. Благодаря обязательной процедуре
ов, подключения к системе упрощается реализация механизмов: *аудит системы* и *квоты на*
которые *использование ресурсов*. Пользовательский идентификатор доступа содержит
е реали идентификатор пользователя, а также идентификаторы всех групп, к которым
зуют принадлежит данный пользователь.

взаимо Если операционная система не загружается корректно, то при нажатии в процессе
действ загрузки *Windows XP* клавиши *F8* происходит переход в расширенное меню запуска,
ие с содержащее пункты:

пользо – *Безопасный режим* – загрузка *Windows XP* с минимальным требуемым
вателе количеством системных файлов и драйверов устройств;

м. – *Безопасный режим с загрузкой сетевых драйверов* – загрузка *Windows XP* с
|минимальным требуемым количеством системных файлов и драйверов устройств с
состав поддержкой подключения к сети;

-строки;

Без – Включить протоколирование загрузки – режим позволяет записать этапы опасны загрузки Windows XP в файл Ntbtlog. txt;

й – Включить режим VGA – режим, загружает драйвер стандартного режим монитора VGA с разрешением 640 на 480 точек на дюйм и 16 цветами;

с – Загрузка последней удачной конфигурации – режим, восстанавливает поддер последнюю неиспорченную копию реестра Windows XP.

жской

команд

Практическая часть:

ной 1. Установить Windows XP на виртуальную машину с образа, полученного от строки преподавателя. (название виртуальной машины должна иметь – формат Windows XP Иванов Иван)

загрузк 2. Изучить теорию по структуре ОС.

а Wind

Контрольные вопросы к защите:

ows 1. Каковы минимальные требования к аппаратной платформе, которые XP с рекомендует Microsoft для установки Windows XP?

миним 2. В чем преимущества файловой системы NTFS?

альны 3. На какие фазы условно можно разделить работу ОС Windows?

м 4. Какие цели достигаются на уровне абстрагирования?

требуе 5. Что такое ядро системы?

мым 6. Что такое драйвера устройств?

количе 7. Что такое исполняющая система?

ством 8. Что такое диспетчер ввода-вывода?

систем 9. Что такое диспетчер объектов?

ных 10. Что такое диспетчер процессов?

файлов 11. Что такое диспетчер кэша?

и 12. Опишите ряд действий выполняемых ядром при инициализации?

драйве

ров

устрой

ств с

загрузк

Практическая работа

ой

Изучение работы с командами в операционной системе Windows

режим

а

Цель работы: изучить назначение и приемы выполнения основных команд операци- онной системы Windows.

команд

План выполнения работы.

ной

1. Изучите приведенные ниже теоретические сведения.

2. Выполните задания, используя команды операционной системы MS-DOS.

3. Поставьте отчет по данной лабораторной работе.

овт

ор

Краткие теоретические сведения

ите

Как известно, взаимодействие пользователя с операционной системой построено по принципу диалога; пользователь набирает на клавиатуре команду и нажимает клавишу <Enter>, после чего MS-DOS выполняет введенную команду. Но такой способ взаимодействия не нагляден и недостаточно удобен, поэтому в настоящее время широкое распространение получили программы-оболочки, которые позволяют в полноэкранном режиме выполнять наиболее часто используемые операции при работе с операционной системой.

ны

х

зад

ан

ий

ко

ма

нда

ми

ин

стр

ум

ент

аль

но

й

об

ол

оч-

ки

FA

RC

om

ma

nde

г.

4. П

редо

При запуске программы-оболочки FARCOMMANDER на экране появляются два прямоугольных окна, ограниченные двойной рамкой. Эти окна называются панелями. Если в панели содержится оглавление каталога, то сверху панели выводится имя этого каталога, если дерево каталогов на диске «Tree», а если сводная информация о диске и каталоге, то сверху панели выводится «Info». Переход из одной панели в другую осуществляется нажатием клавиш табуляции.

Имена файлов в оглавлении каталога выводятся строчными буквами, а подкаталоги - заглавными.

В нижней строке экрана выводится напоминание о назначении функциональных клавиш.

F1 – Help – краткая информация о назначении клавиш при работе с FAR

COMMANDER;

F2 – User – вызов меню пользователя;

F3 – View – просмотр файла, имя которого подсвечено маркером (курсором);

F4 – Edit – редактирование файла;

F5 – Copy – копирование файла, имя которого подсвечено маркером. В середине экрана появляется запрос, куда копировать файл. По умолчанию файл копируется в каталог, изображенный в другой панели. Можно набрать другое имя каталога. Затем для выполнения команды надо нажать клавишу <Enter>, для отмены – <Esc>. (Нажатие клавиши <Esc> отменяет действие любой из команд.);

F6 – Renmow – переименование файла (каталога) или перемещение файла в другой каталог;

F 7 – Mkdir – создание каталога. В середине экрана появляется запрос, на который нужно ввести имя нового каталога;

F 8 – Delete – уничтожение файла или каталога;

F 9 – Menu – вывод на экран команд меню, содержащего режимы работы

FA ание, перемещение и удаление могут быть вы- полнены с *группой файлов*. Перед
RC выполнением этих команд группу файлов необходимо "пометить". Это можно сделать
О двумя способами:

М 1. Установить курсор на имя выбранного файла и нажать клавишу <Ins>.
М Помеченные таким образом несколько файлов образуют группу. (При повторном
AN нажатии клави- ши <Ins> «пометка» файла отменяется.) Выбранные файлы
DE выделяются ярким желтым цве- том;

R; 2. Для того чтобы выбрать *группу файлов по маске*, нужно нажать клавишу
R<+> (плюс) на малой цифровой клавиатуре и в появившемся запросе задать маску. В
10 маске можно использовать символы * и ?, их смысл тот же, что и в командах
– операционной системы. (Для отмены пометки группы файлов по маске нажать <–>
Qui (минус) на малой цифровой клавиатуре и задать соответствующую маску.).

t – В *программе-оболочке FARCOMMANDER нет специальной команды,*
вы *позволяющей создать файл. Для этой операции необходимо вызвать другую*
ход *программу – редактор тек- ста. Это можно сделать, если одновременно нажать две*
из *клавиши <Shift – F4>. В появляю- щемся на экране запросе, можно указать имя*
FA *создаваемого файла и нажать <Enter>. В но- вом запросе выполнить операцию*

RC <New–file> (указание на то, что файл создается вновь), установив на нее
O подсвечен- ный маркер и нажав <Enter>.

М Для того, чтобы **быстро перейти из одного каталога в другой** на том же
M диске, нуж- но одновременно нажать клавиши <Alt – F10>. После этого на экране
AN появится дерево ката- логов диска. Используя клавиши управления курсором,
DE выделить нужный каталог и нажать

R. <Enter>.

H Для того чтобы в панели FARCommander **вывести оглавление другого диска**
еко следу- ет нажать:

тор <Alt – F1> – для левой панели;

ые <Alt – F2> – для правой панели;

ко затем клавишами управления курсором выбрать имя нужного диска, нажать
ма клавишу

нд <Enter>.

ы, **Ход работы**

так 1. На рабочем диске создайте в корневом каталоге каталог GLAV. Для этого
ие в от- вет на приглашение операционной системы **A:\>** в нижней строке экрана наберите
как на клавиа- туре команду **mdGLAV** и нажмите клавишу <Enter>.

ко Примечание:

пи Запуск любой команды на выполнение осуществляется нажатием
ров клавиши <Enter>.

2. « 4. Аналогично, «войдите» в каталог KAT1 и создайте каталог KAT2
Вой внутринего.
- дите 5. Используя команду **cd..**, вернитесь на уровень выше (в каталог GLAV). В
» в ката- логе GLAV создайте каталог KAT3.
- ката В результате выполнения пп.1-6 на диске должна быть создана
лог следующая структура:
- GL Корневой
AV каталог----- GLAV
под
ав KAT1KAT3---
ком KAT2
анд
у
- cdG 6. Командой **cd** установите KAT2 текущим каталогом.
- LA 7. В текущем каталоге создайте файл file1.txt. Для этого подайте команду
V. **copy con**file1.txt. Курсор переместится в следующую строку и вам будет дана
возможность ввести с клавиатуры произвольный текст.
- нов Переведите клавиатуру в режим русских символов и наберите текст:
ь *Фамилия, Имя, Отчество, номер группы,*
исп *домашний адрес.*
- ольз 8. Ввод каждой строки завершайте нажатием клавиши <Enter>. После
уя ввода последней нажмите одновременно две клавиши: <Ctrl> и <Z>. На диск в
ком каталог KAT2 будет записан файл с именем file1.txt.
- анд 9. Просмотрите созданный вами файл командой **type**file1.txt.
- у 10. Аналогично в каталоге KAT1 создайте файл file2.txt, содержащим
md, которого будет перечень изучаемых вами предметов. Просмотрите полученный
созд файл и убедитесь, что команда выполнена успешно. В противном случае еще раз
айте изучите пп. 7-9 и повторите выполнение п.10.
- ката 11. Создайте копию файла file2.txt в каталоге KAT2 под
лог тем же именем. Для этого выполните команду A:\GLAV\KAT1>**copy**
KA file2.txt A:\GLAV\KAT1\KAT2
- T1 12. Аналогично выполните операцию копирования файла file1.txt из
внут каталога
ри KAT2 в каталог KAT1 в файл с тем же именем.
- ката 13. Скопируйте файл file1.txt из каталога KAT1 в файл с именем file3.txt в
лога этом же каталоге командой:
- GL A:\GLAV\KAT1>copy file1.txt A:\GLAV\KAT1\file3.txt
- AV; 14. Убедитесь в успешном выполнении команды, просмотрев содержимое

к Аналогично просмотрите содержимое всех каталогов, заданных вами надиске.

а 15. Выполните копирование файлов file1.txt, file2.txt, file3 из каталога
т KAT1 в каталог KAT3 однойкомандой:

а A:\GLAV\KAT1> copy file?.*A:\GLAV\KAT3

л При записи имен файлов использованы следующиешаблоны:

о * – заменяет любыесимволы,

г ? – заменяет одинсимвол.

а 16. Удалите с диска файл file1.txt, находящийся в каталоге KAT1,
командойdel

к A:\GLAV\KAT1> del file1.txt

о 17. Удалите оставшиеся два файла в этом каталоге однойкомандой:

м A:\GLAV\KAT1> del *.*

а 18. Выполните команду rd, при этом с диска будет удален каталогKAT1

н A:\GLAV>rdKAT1

д Примечание: удаление каталога с диска будет успешным только в том случае,
о если данный каталог пуст (не содержит файлов и других каталогов) и не
й являетсятекущим.

д 19. Аналогичным образом удалите с диска все созданные вами файлы
и каталоги.

р 20. Заполните таблицу1.

: Таблица 1 – Основные команды по работе с операционной системойMS-
DOS

:\GLAV\KAT1>	Команда	Выполняе ые действия	Примеры	Особеннос ти выполнени я
Работа с каталогами				
Работа с файлами				

команды		по работе с операционной оболочкой FARCommander	
Задание			Действия
выполните пункты 2-20, используя операционную оболочку FAR Commander.	21. В	Запуск FC	
		Выход из FC	
		Запуск программ в FC	
		Просмотр результатов выполнения команд	
		Управление панелями ^+Q, ^+P, ^+U, ^+F1, ^+F2, ALT+F1, ALT+F2 и др.	
		Быстрый переход в другой каталог	
		Быстрое выделение файла	
		Выбор группы файлов (2 способа)	
		Просмотр файлов	
		Операции с файлами (сохранение, запись под другим именем, вывод на принтер, вставка другого файла)	
		Поиск строк символов и замена	
		Операции с блоками текста (выделение, копирование, перемещение, добавление блока текста к файлу)	
		Поиск файла на диске	
		Изменение атрибутов файла: скрытый файл	
		Изменение атрибутов файла: файл только для чтения	
аполюните таблицу		Порядок вывода информации о файлах и каталогах: сортировка по имени	
		Порядок вывода информации о файлах и каталогах: сортировка по времени	
		Порядок вывода информации о файлах и каталогах: сортировка по размеру	

23. Подготовьте отчет по продленной работе.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название и цель работы.
3. Результаты заполнения таблицы 1.
4. Результаты заполнения таблицы 2.
5. Назначение программы-оболочки FAR Commander (Ваши выводы).

Практическая работа
Файлы пакетной обработки данных. Операторы пакетных файлов.

Цель файл, в каждой строке которого записана команда DOS или имя какого либо **работ** программного файла. Пакетные файлы предназначены для упрощения задания и ввода **ы:**при некоторой, часто используемой последовательности команд. Чтобы DOS смогла бретен распознать эти файлы им присваивается специальное расширение .bat.

ие Это расширение распознаёт файл command.com. Пакетный файл может содержать любые практи команды, вводимые в командной строке в том числе и с перенаправлением ввода-вывода и ческих конвейеры. Кроме того в пакетных файлах используются команды, которые навико предназначены , главным образом для пакетных файлов, хотя могут быть использованы и в в командной строке. При использовании специальных возможностей можно создавать создан сложные пакетные файлы, которые похожи на программы. Пакетные файлы создаются ия и также как и обычные текстовые файлы, то есть или при помощи текстового редактора или приме при помощи команды COPY CON. В качестве строки в пакетном файле может быть нения включено имя другого пакетного файла то есть можно создавать цепочки пакетных файлов файлов. Однако следует помнить, что при передаче управления другому пакетному файлу, пакетн без специальных условий, не происходит возврат в прежний пакетный файл.

ой При необходимости прервать выполнение пакетного файла необходимо нажать обрабо комбинацию клавиш Ctrl - Break, в результате чего на экране появится сообщение тки. Terminate bath job (Y/N)?

Кратк Пример пакетного файла с именем PRIM.BAT

ие DIR A:\ /W

теорет DIR C:\ /W

ически Пример: написать пакетный файл, который выполняет следующие функции:

е получает оглавление текущего каталога текущего диска, сортирует оглавление каталога в сведен обратном алфавитном порядке и выводит его на экран постранично. Имя файла CAT.BAT ия. DIR|SORT /R|MORE

Понят Пример: написать пакетный файл, который защищает все программные файлы в текущем ие каталоге от изменения. В пакетный файл необходимо включить проверку, что эта пакетн операция произведена.

ого ATTRIB +R *.EXE

файла. ATTRIB +R *.COM

Пакетн ATTRIB *.*

ым или 4.8.2 Индикация сообщений в пакетном файле.

команд 1. Команда cls.

ным Команда CLS предназначена для очистки экрана. Обычно команда CLS является одной из называ первых в пакетном файле. Эта команда не имеет параметров и ключей. При её ется выполнении вся информация с экрана исчезает, а курсор переходит в левый верхний угол.

тексто 2. Команда echo.

вый

При Для того чтобы избежать появления на экране команд используется команда ECHO.

выполн Общий формат команды ECHO

нии ECHO [OFF|ONN сообщение]

пакетн Если ввести команду ECHO без параметров, то на экране появится её текущее состояние

ого то есть ECHO в состоянии ON или ECHO в состоянии OFF.

файла, Если команда ECHO задана с параметром OFF, то на экран не будут выводиться имена

если команд, которые находятся в пакетном файле ниже этой команды. Команда ECHO

не “сообщение” будет выводить на экран само “сообщение” без слова ECHO.

принят Символ @ , помещённый в начале командной строки, запрещает вывод имени команды,

ы записанной в этой строке.

некто Команда rem (reMark - пояснение, комментарий).

рые Эта команда предназначена для ввода в текст пакетного файла комментариев,

услови поясняющих действие той или команды или группы команд. Общий формат этой команды

я, на REM [сообщение]. При работе пакетного файла “ сообщение “ на экране не появляется,

экране его можно прочитать, при выводе на экран содержимого пакетного файла.

появля 4.8.3 Реакция пользователя в пакетных файлах.

ются Как известно, некоторые команды DOS требуют реакции пользователя на выдаваемые ими

сами сообщения. Такие же действия можно осуществить в пакетных файлах при помощи

команд команды PAUSE. Команда PAUSE приостанавливает действие пакетного файла до

ы нажатия любой клавиши. Общий формат команды PAUSE.

перед Pause [сообщение]

их Если ввести команду PAUSE без параметра, то на экране появится сообщение

выполн Press any key to continue.

нением Если ввести команду с параметром “сообщение”, то на экране в начале появится само

. “сообщение”, а затем приведённая выше фраза. Максимальная длина сообщения в

Обычн команде PAUSE составляет 121 символ. Если требуется более длинное сообщение, то его

о можно вывести при помощи команды ECHO. Команда PAUSE применяется в двух

удобне случаях: когда на экране появляется информация, которую необходимо спокойно

е проанализировать и когда в пакетном выполняются операции, которые могут испортить

наблю данные, например копирование или удаление файлов.

дать неПример. Написать пакетный файл, который переформатирует дискету с сохранением

сами информации, записанной на ней. В качестве временной рабочей области используется

команд каталог WORK диска C:.

ы, а Имяфайла CLEAR.BAT.

результ ECHO OFF

тат их CLS

выполн REM Этот пакет команд устраняет фрагментацию диска путём копирования

нения.

REM ECHO Переформатирование дискеты

данный FORMAT A: /Q/S

х во CLS

времен ECHO Возвращение данных на дискету

ную COPY C:\WORK*. * A:\ /V

работу DEL C:\WORK*. *

ю RD C:\WORK

область ECHO Очистка дискеты завершена

ь на Написать такой же пакетный файл для компьютера, который не имеет жесткого диска.

дискете 4.8.4 Пакетные файлы с параметрами.

C:, Чтобы сделать пакетные файлы более универсальными в них предусмотрен механизм переформальных и фактических параметров. При разработке пакетного файла в него рматир включаются формальные параметры, которые заменяются на фактические (ование действительные) параметры при выполнении пакетного файла. Фактические параметры м указываются в командной строке после имени пакетного файла. Формальные параметры дискет обозначаются следующим образом %0 %1 %2 %9, то есть всего десять значений ы и формальных параметров. Это число формальных параметров может быть увеличено при обратн помощи команды SHIFT.

ым Пример. Необходимо написать пакетный файл для перемещения любого файла с диска A: копию на диск C:.

ванием Файлсменом MOVE.BAT

информ COPY A: %1 C:\ /V

мации DEL A: %1

MD Чтобы переместить любой конкретный файл с диска A: на диск C: необходимо, например, C:\WO дать команду

RK A> MOVE.BAT FILE1.TXT При выполнении этой команды файл FILE1.TXT будет PAUS перемещён с диска A: на диск C:

Е При работе пакетного файла подстановка параметров происходит по принципу Встави позиционного соответствия, то есть

ть %0 %1 %2

дискете A> WORK.BAT TWO.BAS C:\FILE1.DOC

у в Из примера видно, что значение формального параметра %0 соответствует самому накопи пакетному файлу. Например, создадим следующий пакетный файл L.BAT

тель A: REM Пример пакетного файла

COPY CLS%0

A: *. * Если запустить этот пакетный файл при помощи команды A> L.BAT то на экране вначале C:\WO появится слово REM, затем произойдёт очистка экрана, затем в соответствии с командой

RK %0 произойдёт заново запуск файла L.BAT. Таким образом мы получим бесконечный

цикл .%1, написать %2. Это может привести к сбоям в работе пакетного файла.

На Пример. Пакетный файл Q.BAT

практи REM Пример пакетного файла с циклом%1CLS%0

ке Введём в командной строке следующую команду A> Q.BAT DIR. В результате вместо
исполь параметра %1 будет выполняться команда DIR и на экран будет выведено оглавление
зовани текущего каталога диска A.; затем произойдёт очистка экрана. Затем вместо %0 будет
е запускаться сам файл Q.BAT, однако оглавления каталога выводиться не будет. Возникнет
значен бесконечный цикл.

ия Пример. Написать пакетный файл, который будет выводить на экран содержание трёх
форма любых файлов.

льного TYPE %1

параме TYPE %2

тра % TYPE %3

0 Пример. Написать пакетный файл, который будет объединять три любых текстовых файла
происх в один с именем MYFILE.TXT.COPY %1 + %2 +%3 MYFILE.TXT

одит 1. 4.8.5 Логические команды пакетных файлах.

достат В DOS предусмотрены команды, которые при выполнении пакетного файла управляют
очно последующими действиями компьютера.

редко. 1. Команда FOR организует цикл, который повторяет выполнение команды DOS несколько
При раз с разными параметрами. Выше мы рассмотрели пример пакетного файла, который
задани выводит на экран содержание трёх любых файлов. Эта задача может быть решена с
и применением одной команды FOR. Команда FOR имеет следующий общий формат.

форма 1. FOR %% переменная IN (множество) DO команда %% переменная

льных 1. Словами это можно описать так “ Для каждого элемента множества выполнить
параме команду”. Формальная переменная, имя которой начинается с %%, по очереди
тров принимает значение каждого элемента множества. Эту же переменную должна, в
не качестве параметра содержать и команда. Чтобы избежать путаницы с
следует формальными параметрами пакетного файла, переменная может быть обозначена
т любым символом, кроме 0 , 1, 29. Для решения задачи вывода на экран
пропус содержания трёх файлов необходимо написать команду

коть FOR %%A IN(FILE1.TXT, FILE2.TXT, FILE3.TXT) DO TYPE %%A

номер Здесь значение переменной %%A по очереди присваивается каждому элементу множества
параме то есть именам файлов FILE1.TXT, FILE2.TXT, FILE3.TXT , а затем с каждым элементом
тра, то множества выполняется команда, стоящая после слова DO. Вместо имён файлов можно
есть , использовать формальные переменные и тогда команду можно написать в виде

напри FOR %%A IN (%1 %2 %3) DO TYPE %%A то есть эта команда позволяет вывести на
мер, экран последовательно содержимое трёх любых файлов. В именах файлов можно
вместо использовать глобальные переменные. Например FOR %%A IN (*.TXT) DO TYPE %%A.

Пример который позволяет удалить три любых файла.

р. FOR %%F IN (%1, %2, %3) DO DEL %%F

Написана 2. Команда GOTO.

Общий формат команды GOTO метка

Эта команда предназначена для безусловной передачи управления строке пакетного файла, содержащей метку. Метка представляет собой копию параметра GOTO . Это файл, строка символов, длина которой не ограничена, но DOS учитывает только первые 8 символов. Метки должны начинаться с двоеточия. Если, указанная в команде GOTO метка, в пакетном файле отсутствует, то выполнение пакетного файла прекращается и на экран выводится сообщение “ метка не найдена “. Сама метка, при выполнении пакетного файла, на экране не появляется. Основное применение команды GOTO связано с повторным выполнением некоторых участков пакетного файла (переход назад) и с пропуском некоторых участков (переход вперёд).

Пример. Пакетный файл TESTGOTO.BAT

содержит : LABEL

команда ECHO Это бесконечный цикл

команда GOTO LABEL

При выполнении этого файла реализуется бесконечный цикл.

3. Команда IF (если).

1. Эта команда позволяет проверить некоторое условие и выполнить или не выполнить команду в зависимости от результатов проверки. Команда IF состоит из двух частей. Первая проверяет истинность некоторого условия. Если условие истинно, то выполняется команда, находящаяся во второй части. Если условие ложно, то команда во второй части пропускается и управление передаётся следующей строке пакетного файла. Часто команда IF применяется вместе с командой GOTO. Если (условие истинно, то осуществляется переход в другое место пакетного файла.

A:\ , Общий формат команды IF.

B:\, C:\ IF [NOT] условие команда

) DO В команде IF допускается проверка трёх условий: проверка кода ошибки, равенство двух директивных цепочек и существование файла на диске.

1. Проверка кода ошибки.

1. Любая программа, в том числе и некоторые команды DOS, при своём завершении, с помощью специального прерывания, могут вырабатывать, так называемый, код ошибки ERRORLEVEL. Код ошибки характеризует условия завершения программы. При успешном завершении программы код ошибки обычно равен нулю. Если программа закончила свою работу с какими-либо отклонениями, то код ошибки отличен от нуля. Команда IF с этим условием приобретает вид IF ERRORLEVEL n команда , где n численная константа

Услов зависимости от кода ошибки предыдущей программы.

ие 2. Сравнение цепочек символов.

считае 1. При задании условия сравнения цепочек символов команда IF приобретает
тс я следующий вид

истинн 1. IF цепочка 1 == цепочка 2 команда

ым и 1. Условие считается истинным, если сравниваемые цепочки равны. В цепочках коды
следов строчных и прописных букв разные. В цепочках символов нельзя использовать
ательн следующие символы: , , ; , = и пробел.

о 1. Пример. Необходимо создать пакетный файл, который выполняет следующие
команд функции. При задании пакетного файла указывается фактический параметр - имя
а будет SASHA или MASHA. Когда указан параметр SASHA должен запускаться файл
выпол popcorn.exe, а когда указан параметр MASHA должен запускаться файл
няться, gapper.exe.

если Файл PRIM.BAT

значен IF %1 == SASHA GOTO SASHA

ие IF %1 == MASHA GOTO MASHA

кода GOTO END

ошибк : SASHA

и C:\GAMES\POPCORN.EXE

будет GOTO END

больш : MASHA

е или C:\GAMES\GAPPER.EXE

равно : END

п. Пример. Написать пакетный файл, который выполняет следующие функции: если в
Таким качестве фактического параметра задан каталог, то он становится текущим, если
образо фактический параметр отсутствует, то становится текущим каталог C:\DOS.

м это PRIM1.BAT

услови IF "%1" == " GOTO M1

е CD %1

можно GOTO M2

исполь :M1

зовать CD C:\DOS

для :M2

выпол 3. Проверка наличия файла в каталоге.

нения 1. Для условия проверки наличия файла в каталоге общий формат команды IF
других приобретает следующий вид

задач, IF EXIST [маршрут] имя_файла[.расширение] команда

в При обнаружении файла условие считается выполненным.

Во файл для создания текстовых файлов.

всех ECHO OFF

трёх IF NOT EXIST %1 GOTO CREATE

услови ECHO Такой файл уже существует.

ях ECHO Вы хотите его переписать?

допуск ECHO Нажмите клавиши Ctrl +C, если нет

ается PAUSE

исполь : CREATE

зовани ECHO ON

е COPY CON %1

операт В этом файле команда IF означает: “ Если файла (%1) на диске нет, то перейти на метку
ора CREATE. Если такой файл существует, то появится предупреждающая надпись и вы, если
NOT, не хотите его изменять, можете прервать исполнение пакетного файла при помощи
которых комбинации клавиш.

й 1. 4.8.6 Увеличение числа фактических параметров.

изменя Выше мы говорили, что число формальных параметров равно 10, причём %0 всегда
ет относится к самому пакетному файлу. Иногда требуется разработать пакетный файл с
смысл числом фактических параметров больше 10. Для этого используется команда SHIFT (
услови сдвинуть). Применение команды SHIFT позволяет как бы сдвинуть формальный параметр
я на одну позицию вправо.

против Фактический параметр A B C D

ополо Формальный параметр %1 %2 %3 %4

жный. SHIFT

То Фактический параметр A B C D

есть Формальный параметр %1 %2 %3

команд На место фактических параметров, которых нет в командной строке, подставляются
а будут пустые цепочки (не пробелы и не нули), то есть соответствующие фактические параметры
выпол считаются отсутствующими. При этом команды DOS выдают сообщение об ошибках.

няться, Пример пакетного файла с командой SHIFT. Файл MKFILE.BAT

если ECHO OFF

услови : LOOP

е будет ECHO %1

ложны SHIFT

м. GOTO LOOP

Приме Предположим, что мы ввели в командной строке следующую команду

р. A> MKFILE.BAT Это проверка команды SHIFT.

Пакетн В результате выполнения команды мы получим на экране следующее сообщение

ый Это

провер а DOS имеющая следующий общий формат.

ка CALL имя_файла[. расширение]

команд В команде допускается не указывать расширение пакетного файла.

ы Команда CALL допускает создание вложенных командных файлов, что облегчает SHIFT разработку сложных пакетных файлов. Уровень вложенности пакетных файлов не должен

4.8.7 превышать восьми. В команде CALL не допускается применение перенаправления ввода-

Коман вывода.

да call. Пример

Коман ECHO OFF

да CALL PRIM.BAT

CALL Подготовка к работе.

предна 1. Изучить теоретические сведения и составить план выполнения лабораторной
значен работы.

а для 2. Набрать и выполнить примеры пакетных файлов из теоретической части.

запуск 3. Подготовить программу учебного пакетного файла.

а **Порядок выполнения**

одного 1. Подготовить и набрать учебный командный файл, реализующий выполнение команд следующих алгоритмов:

ного о Ввести через формальный параметр имя текстового файла; если такого
файла файла с расширением .TXT не существует, выйти и сообщить об этом; если
из файл существует, осуществить переход в тот каталог, где он находится,
другог вывести на экран распечатку каталога и содержимое файла.

о с **Содержание отчета**

послед 1. Цель работы.

ующи 2. Форматы команд пакетных файлов записать в конспект.

м 3. Тексты пакетных файлов из теоретической части работы и скриншоты результатов
возвра их работы

щение 4. Текст учебного пакетного файла и скриншот результата его работы.

м в 5. Подготовить ответы на контрольные вопросы.

прежн **Контрольные вопросы:**

ий 1. Является ли пакетный файл исполняемым ?

пакетн 2. Является ли он загрузочным ?

ый 3. В каких случаях, по Вашему мнению, целесообразно использовать пакетные файлы
файл. ?

Это 4. Какие условия можно проанализировать в командном файле ?

внутри 5. Что позволяет оператор **FOR** ?

нняя 6. При сравнении текстовых констант отличается ли большая буква от маленькой ?

команд 7. Как осуществить рекурсивный вызов командных файлов ?

8. К кетных файлах Вы знаете ?

а

1

Практическая работа.

1

Файлы пакетной обработки данных. Операторы пакетных файлов.

с

Цель работы: приобретение практических навыков создания и применения файлов пакетной обработки.

с

Краткие теоретические сведения.

щ

Понятие пакетного файла.

е

Пакетным или командным называется текстовый файл, в каждой строке которого записана команда DOS или имя какого либо программного файла. Пакетные файлы о предназначены для упрощения задания и ввода некоторой, часто используемой п последовательности команд. Чтобы DOS смогла распознать эти файлы им присваивается е специальное расширение .bat.

р

Это расширение распознаёт файл command.com. Пакетный файл может а содержать любые команды, вводимые в командной строке в том числе и с т перенаправлением ввода-вывода и конвейеры. Кроме того в пакетных файлах о используются команды, которые предназначены , главным образом для пакетных р файлов, хотя могут быть использованы и в командной строке. При использовании специальных возможностей можно создавать сложные пакетные файлы, которые похожи , на программы. Пакетные файлы создаются также как и обычные текстовые файлы, то есть или при помощи текстового редактора или при помощи команды COPYCON.B и качестве строки в пакетном файле может быть включено имя другого пакетного файла то с есть можно создавать цепочки пакетных файлов. Однако следует помнить, что при п передаче управления другому пакетному файлу, без специальных условий, не о происходит возврат в прежний пакетный файл.

л

При необходимости прервать выполнение пакетного файла необходимо нажать ь комбинацию клавиш Ctrl - Break, в результате чего на экране появится сообщение

з

Terminate batch job (Y/N)?

у

Пример пакетного файла с именем PRIM.BAT

е

DIR A:\ /W

м

DIR C:\ /W

ы

Пример: написать пакетный файл, который выполняет следующие функции:

е

получает оглавление текущего каталога текущего диска, сортирует оглавление каталога в обратном алфавитном порядке и выводит его на экран постранично. Имя в файла CAT.BAT

DIR|SORT /R|MORE

п

Пример: написать пакетный файл, который защищает все программные файлы в а текущем каталоге от изменения. В пакетный файл необходимо включить проверку, что

эта TRIB *.*

опера

ция

Индикация сообщений в пакетном файле.

1. Команда CLS.

Команда CLS предназначена для очистки экрана. Обычно команда CLS является одной из первых в пакетном файле. Эта команда не имеет параметров и ключей. При её выполнении вся информация с экрана исчезает, а курсор переходит в левый верхний угол.

2. Команда ECHO.

При выполнении пакетного файла, если не приняты некоторые условия, на экране появляются сами команды перед их выполнением. Обычно удобнее наблюдать не сами команды, а результат их выполнения. Для того чтобы избежать появления на экране команд используется команда ECHO.

Общий формат команды ECHO

ECHO [OFF|ONN сообщение]

Если ввести команду ECHO без параметров, то на экране появится её текущее состояние то есть ECHO в состоянии ON или ECHO в состоянии OFF.

Если команда ECHO задана с параметром OFF, то на экран не будут выводиться имена команд, которые находятся в пакетном файле ниже этой команды. Команда ECHO "сообщение" будет выводить на экран само "сообщение" без слова ECHO.

Символ @, помещённый в начале командной строки, запрещает вывод имени команды, записанной в этой строке.

3. Команда REM (REMark - пояснение, комментарий).

Эта команда предназначена для ввода в текст пакетного файла комментариев, поясняющих действие той или команды или группы команд. Общий формат этой команды REM [сообщение]. При работе пакетного файла "сообщение" на экране не появляется, его можно прочитать, при выводе на экран содержимого пакетного файла.

Реакция пользователя в пакетных файлах.

Как известно, некоторые команды DOS требуют реакции пользователя на выдаваемые ими сообщения. Такие же действия можно осуществить в пакетных файлах при помощи команды PAUSE. Команда PAUSE приостанавливает действие пакетного файла до нажатия любой клавиши. Общий формат команды PAUSE.

PAUSE [сообщение /

Если ввести команду PAUSE без параметра, то на экране появится сообщение

Press any key to continue.

Если ввести команду с параметром "сообщение", то на экране в начале появится само "сообщение", а затем приведённая выше фраза. Максимальная длина сообщения в команде PAUSE составляет 121 символ. Если требуется более длинное сообщение, то

его проанализировать и когда в пакетном выполняются операции, которые могут испортить
 можн данные, например копирование или удаление файлов.

о Пример. Написать пакетный файл, который переформатирует дискету с
 вывес сохранением информации, записанной на ней. В качестве временной рабочей области
 ти используется каталог WORK диска C:.

```

при      Имяфайла CLEAR.BAT.
помо      ECHO OFF
щи      CLS
коман      REM Этот пакет команд устраняет фрагментацию диска путём копирования
ды      REM данных во временную рабочую область на диске C:, переформатированием
ECH      дискеты и обратным копированием информации
О.      MD C:\WORK
Кома      PAUSE Вставить дискету в накопитель A:
нда      COPYA: *.* C:\WORK
PAUS      ECHO Переформатирование дискеты
Е      FORMAT A: /Q/S
прим      CLS
еняет      ECHO Возвращение данных на дискету
ся в      COPY C:\WORK\*.* A:\ /V
двух      DEL C:\WORK\*.*
случа      RD C:\WORK
ях:      ECHO Очистка дискеты завершена
когда      Написать такой же пакетный файл для компьютера, который не имеет жесткого
на диска.
```

экран **Пакетные файлы с параметрами.**

е Чтобы сделать пакетные файлы более универсальными в них предусмотрен
 появл механизм формальных и фактических параметров. При разработке пакетного файла в
 яется него включаются формальные параметры, которые заменяются на фактические (
 инфо действительные) параметры при выполнении пакетного файла. Фактические
 рмац параметры указываются в командной строке после имени пакетного файла. Формальные
 ия, параметры обозначаются следующим образом %0 %1 %2 %9, то есть всего
 котор десять значений формальных параметров. Это число формальных параметров может
 ую быть увеличено при помощи команды SHIFT.

необх Пример. Необходимо написать пакетный файл для перемещения любого файла с
 одим диска A: на диск C:.

```

о      Файлсименем MOVE.BAT
споко      COPY A: %1 C:\ /V
йно      DEL A: %1
```

ЧГХТ будет перемещён с диска A: на диск C:

тобы При работе пакетного файла подстановка параметров происходит по принципу

перемен позиционного соответствия, то есть

есть %0 %1 %2

ь A> WORK.BAT TWO.BAS C:\FILE1.DOC

любо Из примера видно, что значение формального параметра %0 соответствует самому

й пакетному файлу. Например, создадим следующий пакетный файл L.BAT

конкретный REM Пример пакетного файла

файл CLS

%0

с Если запустить этот пакетный файл при помощи команды A>L.BAT то на экране

диска вначале появится слово REM, затем произойдёт очистка экрана, затем в соответствии с

A: командой %0 произойдёт заново запуск файла L.BAT. Таким образом мы получим

бесконечный цикл. На практике использование значения формального параметра % 0

C: происходит достаточно редко. При задании формальных параметров не следует

необходимо пропускать номер параметра, то есть, например, вместо %1, написать %2. Это может

одним привести к сбоям в работе пакетного файла.

о, Пример. Пакетный файл Q.BAT

напри REM Пример пакетного файла с циклом

мер, %1

дать CLS

команду %0

ду Введём в командной строке следующую команду A>Q.BATDIR. В результате

Вместо параметра %1 будет выполняться команда DIR и на экран будет выведено

>МО оглавление текущего каталога диска A:; затем произойдёт очистка экрана. Затем вместо

VE.B %0 будет запускаться сам файл Q.BAT, однако оглавления каталога выводиться не будет.

ATFI Возникнет бесконечный цикл.

LE1.T Пример. Написать пакетный файл, который будет выводить на экран содержание

ХТ трёх любых файлов.

При TYPE %1

выпо TYPE %2

лнении TYPE %3

и Пример. Написать пакетный файл, который будет объединять три любых

этой текстовых файла в один с именем MYFILE.TXT.

команды COPY %1 + %2 +%3 MYFILE.TXT

файл

Логические команды пакетных файлов.

FILE1 В DOS предусмотрены команды, которые при выполнении пакетного файла

управ оттели пример пакетного файла, который выводит на экран содержание трёх любых
ляют файлов. Эта задача может быть решена с применением одной команды FOR. Команда
после FOR имеет следующий общий формат.

дующ FOR %% переменная IN (множество) DO команда %% переменная

ими Словами это можно описать так “ Для каждого элемента множества
дейст выполнить команду”. Формальная переменная, имя которой начинается с %, по
виями очереди принимает значение каждого элемента множества. Эту же переменную должна,
компь в качестве параметра содержать и команда. Чтобы избежать путаницы с формальными
ютера параметрами пакетного файла, переменная может быть обозначена любым символом,
. кроме 0 , 1, 29. Для решения задачи вывода на экран содержания трёх файлов
необходимо написать команду

. **FOR %A IN(FILE1.TXT, FILE2.TXT, FILE3.TXT) DO TYPE %A**

Ком Здесь значение переменной %A по очереди присваивается каждому элементу
анда множества то есть именам файлов FILE1.TXT, FILE2.TXT, FILE3.TXT , а затем с каждым
FOR элементом множества выполняется команда, стоящая после слова DO. Вместо имён
орган файлов можно использовать формальные переменные и тогда команду можно написать в
изует виде

цикл, FOR %AIN (%1 %2 %3) DOTYPE %A то есть эта команда позволяет
котор вывести на экран последовательно содержимое трёх любых файлов. В именах файлов
ый можно использовать глобальные переменные. Например FOR %AIN (*.TXT)
повто DOTYPE %A.

ряет Пример. Написать пакетный файл, который выводит последовательно на экран
выпо оглавление корневых каталогов дисков A:, B: и C:.

ление **FOR %D IN (A:\, B:\, C:\) DO DIR %D**

кома Пример. Написать пакетный файл, который позволяет удалить три любых файла.

нды **FOR %F IN (%1, %2, %3) DO DEL %F**

DOS 2. Команда GOTO.

неско Общий формат команды GOTO метка

лько Эта команда предназначена для безусловной передачи управления строке
раз с пакетного файла, содержащей метку. Метка представляет собой копию параметра
разн GOTO . Это строка символов, длина которой не ограничена, но DOS учитывает только
ыми первые 8 символов. Метки должны начинаться с двоеточия. Если, указанная в команде
пара GOTO метка, в пакетном файле отсутствует, то выполнение пакетного файла
метра прекращается и на экране появляется сообщение “ метка не найдена “. Сама метка, при
ми. выполнении пакетного файла, на экране не появляется. Основное применение команды
Выш GOTO связано с повторным выполнением некоторых участков пакетного файла (
е мы переход назад) и с пропуском некоторых участков (переход вперёд).

рассм Пример. Пакетный файл TESTGOTO.BAT

:ABLE

При выполнении этого файла реализуется бесконечный цикл.

L 3. Команда IF (если).

A Эта команда позволяет проверить некоторое условие и выполнить или не
B выполнить команду в зависимости от результатов проверки. Команда IF состоит из
L двух частей. Первая проверяет истинность некоторого условия. Если условие
E истинно, то выполняется команда, находящаяся во второй части. Если условие
ложно, то команда во второй части пропускается и управление передаётся
C следующей строке пакетного файла. Часто команда IF применяется вместе с
H командой GOTO. Если условие истинно, то осуществляется переход в другое место
O пакетного файла.

Общий формат команды IF.

Э IF [NOT] условие команда

т В команде IF допускается проверка трёх условий: проверка кода ошибки,
о равенство двух символьных цепочек и существование файла на диске.

1. Проверка кода ошибки.

б Любая программа, в том числе и некоторые команды DOS, при своём
е завершении, с помощью специального прерывания, могут вырабатывать, так
с называемый, код ошибки ERRORLEVEL. Код ошибки характеризует условия
к завершения программы. При успешном завершении программы код ошибки
о обычно равен нулю. Если программа закончила свою работу с какими-либо
н отклонениями, то код ошибки отличен от нуля. Команда IF с этим условием
е приобретает вид

ч IF ERRORLEVEL n команда , где n численная константа

н Условие считается истинным и следовательно команда будет выполняться,
ы если значение кода ошибки будет больше или равно n. Таким образом это условие
й можно использовать для выполнения других задач, в зависимости от кода ошибки
предыдущей программы.

ц 2. Сравнение цепочек символов.

и При задании условия сравнения цепочек символов команда IF
к приобретает следующий вид

л IF цепочка 1 == цепочка 2 команда

G Условие считается истинным, если сравниваемые цепочки равны. В
O цепочках коды строчных и прописных букв разные. В цепочках символов
T нельзя использовать следующие символы: , , ; , = и пробел.

O Пример. Необходимо создать пакетный файл, который выполняет
следующие функции. При задании пакетного файла указывается фактический
L параметр - имя SASHA или MASHA. Когда указан параметр SASHA должен

з указан параметр MASHA должен запускаться файл gapper.exe.

а Файл PRIM.BAT

п IF %1 == SASHA GOTO SASHA

у IF %1 == MASHA GOTO MASHA

с GOTO END

к : SASHA

а C:\GAMES\POPCORN.EXE

т GOTO END

ь : MASHA

с C:\GAMES\GAPPER.EXE

я : END

Пример. Написать пакетный файл, который выполняет следующие функции: если в качестве фактического параметра задан каталог, то он становится текущим, если фактический параметр отсутствует, то становится текущим каталог C:\DOS.

й **PRIM1.BAT**

л IF "%1" == " " GOTO M1

 CD %1

р GOTO M2

о :M1

р CD C:\DOS

с :M2

о 3. Проверка наличия файла в каталоге.

г Для условия проверки наличия файла в каталоге общий формат

п команды IF приобретает следующий вид

. IF EXIST [маршрут] имя_файла[.расширение] команда

е При обнаружении файла условие считается выполненным.

х Во всех трёх условиях допускается использование оператора NOT, который изменяет смысл условия на противоположный. То есть команда будет выполняться, если условие будет ложным.

Пример. Пакетный файл для создания текстовых файлов.

а **ECHO OFF**

 IF NOT EXIST %1 GOTO CREATE

к ECHO Такой файл уже существует.

о ECHO Вы хотите его переписать?

г ECHO Нажмите клавиши Ctrl +C, если нет

д PAUSE

а : CREATE

 ECHO ON

предупреждающая надпись и вы, если не хотите его изменять, можете прервать
Оисполнение пакетного файла при помощи комбинации клавиш.

Р **Увеличение числа фактических параметров.**

У Выше мы говорили, что число формальных параметров равно 10, причём %0
всегда относится к самому пакетному файлу. Иногда требуется разработать пакетный
Сфайл с числом фактических параметров больше 10. Для этого используется команда
ОSHIFT (сдвинуть). Применение команды SHIFT позволяет как бы сдвинуть
Nформальный параметр на одну позицию вправо.

	Фактический параметр	ABCD
%	Формальный параметр	%1 %2 %3 %4

1 SHIFT

В	Фактический параметр	ABCD
---	----------------------	------

этом	Формальный параметр	%1 %2 %3
------	---------------------	----------

файле На место фактических параметров, которых нет в командной строке,
коман подставляются пустые цепочки (не пробелы и не нули), то есть соответствующие
да IF фактические параметры считаются отсутствующими. При этом команды DOS выдают
означ сообщение об ошибках.

ает: “ Пример пакетного файла с командой SHIFT. Файл MKFILE.BAT

Если ECHO OFF

файла : LOOP

(%1) ECHO %1

на SHIFT

диске GOTO LOOP

нет, Предположим, что мы ввели в командной строке следующую команду

то A> MKFILE.BAT Это проверка команды SHIFT.

перей В результате выполнения команды мы получим на экране следующее сообщение

ти на Это

метку проверка

CRE команды

ATE. SHIFT

Если

такой **Команда CALL.**

файл

сущес Команда CALL предназначена для запуска одного командного файла из другого с
твует, последующим возвращением в прежний пакетный файл. Это внутренняя команда DOS
то имеющая следующий общий формат.

появи CALL имя_файла[. расширение]

тся В команде допускается не указывать расширение пакетного файла.

Ки. В команде CALL не допускается применение перенаправления ввода-вывода.

оманд Пример
а ECHO OFF
CALL CALL PRIM.BAT

допус **Подготовка к работе.**

- кает 1. Изучить теоретические сведения и составить план выполнения
созда лабораторной работы.
ние 2. Набрать и выполнить примеры пакетных файлов из теоретической
вложе части.
нных 3. Подготовить программу учебного пакетного файла.

коман **Порядок выполнения**

- дных 1. Подготовить и набрать учебный командный файл, реализующий выполнение
файло следующих алгоритмов:

- в, что • Ввести через формальный параметр имя текстового файла;
облег если такого файла с расширением .TXT не существует, выйти и сообщить об
чае этом; если файл существует, осуществить переход в тот каталог, где он
разра находится, вывести на экран распечатку каталога и содержимое файла.

ботку **Содержание отчета**

- слож 1. Цель работы.
ных 2. Форматы команд пакетных файлов записать в конспект.
пакет 3. Тексты пакетных файлов из теоретической части работы и
ных скриншоты результатов их работы
файло 4. Текст учебного пакетного файла и скриншот результата его работы.
в. 5. Подготовить ответы на контрольные вопросы.

Урове **Контрольные вопросы:**

- нь 1. Является ли пакетный файл исполняемым ?
вложе 2. Является ли он загрузочным ?
нность 3. В каких случаях, по Вашему мнению, целесообразно использовать
и па-кет-ные файлы ?
пакет 4. Какие условия можно проанализировать в командном файле ?
ных 5. Что позволяет оператор **FOR** ?
файло 6. При сравнении текстовых констант отличается ли большая буква от
в не ма-ленькой ?
долж 7. Как осуществить рекурсивный вызов командных файлов ?
ен 8. Какие еще операторы, используемые в пакетных файлах Вы знаете ?

превы

шать

восьм

Практическая работа.

Работа с текстовыми файлами в операционных системах MS DOS и Windows

ровать в каталог BOR2.

3 C:\>

а A:

д A:\>MDBO

а R1

ч A:\>MDBO

а R2

№ A:\>CDBOR

1 1

. A:\BOR1>COPY CONPark.txt

Н _Ф.И.О. игруппа

адиск A:\BOR1>CD..

еАсоз A:\>COPY BOR1\Park.txtBOR2

дать2 A:\>EXIT

катал Задача№2.

огаВ На диске А создать 2 каталога SONY и TDK. В каталоге SONY создать 2

OR1и файла:Work.txt, содержащий Ф.И.О., и Gold.txt, содержащий № группы. Оба эти файла

BOR2 одновременно скопировать в каталог TDK. Файлы каталога TDK переименовать.

.Вкат Удалить всю информацию с дискаА.

алоге C:\>

BOR1 A:

созда A:\>MDSON

тьфай Y A:\>MD

лPark. TDK

txt, A:\>CD

содер SONY

жащи A:\SONY>COPY CONWork.txt

й _Ф.И.О.

Ф.И. A:\SONY>COPY CONGold.txt

О. и _№Группы

№ A:\SONY>CD\

групп A:\>COPY SONY*. *TDK

ы. Из A:\>CDTDK

катал A:\TDK>REN

ога Work.txt Вася.txt

BOR1 A:\TDK>REN

файл Gold.txtПаша.txt

скопи A:\TDK>CD\

```

A SONY A:\>RD
: TDK A:\>EXIT
\
Задание №3.
На диске А создать 2 каталога SONY и TDK. В каталоге SONY создать каталог BOR. В
каталоге BOR создать 2 файла: Cat.txt, содержащий Ф.И.О., и Park.txt, содержащий №
группы. Из каталога BOR все файлы скопировать в каталог TDK и переименовать их.
Файлы каталога BOR просмотреть и распечатать. Удалить всю информацию.

C:\>A:
S A:\>MD SONY
O A:\>MD TDK A:\>CD
N SONY
Y A:\SONY>MD BOR
\ A:\SONY>CD BOR
* A:\SONY\BOR>COPY CON Cat.txt
. _Ф.И.О.
* A:\SONY\BOR>COPY CON Park.txt
_№ Группы
A A:\SONY\BOR>COPY *.* A:\TDK
: A:\SONY\BOR>CD A:\TDK
\ A:\TDK>REN Cat.txt Паша.txt
≥ A:\TDK>REN Park.txt Вася.txt
D A:\TDK>CD A:\SONY\BOR
E A:\SONY\BOR>TYPE Cat.txt
L _Ф.И.О.
A:\SONY\BOR>TYPE Park.txt
T № Группы A:\SONY\BOR>COPY
D Cat.txt PRN A:\SONY\BOR>COPY Park.txt
K PRN A:\SONY\BOR>DEL *.*
\ A:\SONY\BOR>CD ..
* A:\SONY>RD BOR
. A:\SONY>CD ..
* A:\>RD SONY A:\
≥CD TDK
A A:\TDK>DEL *.*
: A:\TDK>CD ..
\ A:\>RD TDK
≥ A:\>EXIT.
R

```

Зать в каталог Bor2. Просмотреть содержимое файла в каталоге Bor2 и переименовать его. Переместить файл из каталога Bor2 в каталог Bor1. Переместить все файлы из каталога Bor1 в каталог Bor2. Удалить всю информацию.

Задача №5.

На диске А создать 2 каталога П1 и П2. В каталоге П1 создать каталог П11. В каталоге П2 создать 2 файла: А.txt, содержащий дату, и В.txt, содержащий фамилию. Из каталога П2 файлы скопировать в каталог П1. В каталоге П1 файлы переименовать и в каждый из них добавить какую-либо информацию. Переименовать каталог П11 в 02П-1с. Удалить всю информацию.

Н

а

диск

е А

созд

ать 2

ката

лога

BOR

1 и

BOR

2. В

ката

логе

BOR

1

созд

ать

файл

Park.

txt,

соде

ржа

щий

дату.

Этот

файл

скоп

иров

Практическая работа

Работа с архиваторами в операционных системах MS DOS и Windows

Цель:

Освоить работу в выше перечисленных программах.

Последовательность:

1. Загрузить программу WinRar;
2. Заархивировать папку «Задание» с использованием различных методов сжатия;
3. То же самое сделать программами WinZip и WinAce;
4. Заполнить таблицу сравнения.

Вид программы архиватора	Степень сжатия	Размер исходного файла (Кбайт)	Размер сжатого файла (Кбайт)
WinRar	Store	697	700
WinZip	Normal	-	337
	Best	-	337
WinAce	Best	-	703
	Store	-	362
	Normal	-	361
	Best	-	386

2. Ввод команд и сообщения об ошибках

Синтаксис вводимых команд можно определить следующим правилом:

<заставка_ОС>[<пробелы>]<имя_команды><разделитель><параметры_команды>.

Здесь <заставка_ОС> - приглашение, выдаваемое ОС при готовности к вводу команд, например, C:\>; <имя_команды> - одно из имен команд (см. табл. 1 и 2);

Часто возникает следующее сообщение об ошибке:
 Abort, Retry, Ignore?
 Возможны три альтернативы:
 A = (Abort) - прекращение выполнения программы и возврат в ОС;
 R = (Retry) - повторение попытки;
 I = (Ignore) - игнорирование ошибки и продолжение выполнения программы.
 Выполнение команды может быть прервано одновременным нажатием клавиш
 символ <Ctrl> и <C>. Запуск команды производится нажатием клавиши <Return>. Вывод на экран
 дисплея может быть прерван одновременным нажатием клавиш <Ctrl> и <S>. Нажатие на
 пробел любую клавишу продолжит вывод на экран дисплея.

Табл.2.

Внешние команды MS-DOS 3.3.

Наименование команды	Выполняемая функция
APPEND	Автоматическое добавление файлов из различных каталогов
ASSIGN	Переназначение диска
BACKUP	создание резервных копий
CHKDSK	контроль диска
COMMAND	запуск нового командного процессора
COMP	сравнение двух файлов
DISKCOMP	сравнение дискет
DISKCOPY	копирование дискет
EXE2BIN	преобразование файлов типа EXE в файлы типа COM
FASTOPEN	быстрый доступ к файлу
FC	сравнение файлов
FDISK	создание разделов на диске
FIND	поиск набора символов в файле
FORMAT	форматирование диска
GRAFTABL	загрузка в память расширенной таблицы кодов ASCII
GRAPHICS	вывод на принтер графического содержимого экрана
JOIN	объединение каталогов дисков

использоваться	в качестве символов, входящих в имя файла. Эти символы - (?,*). Знак изменения символов и назначения клавиш клавиатуры
вопроса	заменяет один символ в имени файла, а * - несколько символов в имени файла.
3. Основные команды операционной системы ms- dos	
MODE	3.1 Команда установки параметров внешних устройств
MORE	Основная форма команды позволяет просматривать текущий каталог: г-постраничный вывод
C:\>DIR	
NLSFUNC	загрузка кодовой страницы
В результате выполнения команды выводится каталог C:\, т.е. корневой каталог	
PRINT	вывод данных на печать
диска C. В команде можно использовать ряд ключей, например:	
RECOVER	C:\>DIR /P. восстановление файлов или каталогов
При этом выполнение команды будет прерываться при заполнении экрана дисплея.	
REPLACE	замена или добавление файлов
Ключ /W задает вывод каталога в сжатом виде. Возможно использование комбинации	
RESTORE	восстановление копии жесткого диска
ключей /P/W.	
SELECT	Использование знаков замещения позволяет выводить различные варианты
подмножеств данного каталога. Символ "?" означает, что вместо него можно использовать	
SHARE	проверка разделяемых файлов
любой символ. Например:	
SORT	A:\>DIR B??.TXT. сортировка имен по алфавиту
SUBST	Такая команда будет выводить каталог A\ все имена файлов, начинающихся с
буквы B, имеющих имя длиной в три символа и расширение TXT. Символ "*" означает,	
SYS	перенос операционной системы на диск
что вместо него может быть использована любая допустимая комбинация символов.	
TREE	вывод дерева подкаталогов
Например:	
XCOPY	B:\>DIR CE*.*. выборочное копирование файлов из подкаталогов

По этой команде из каталога B:\ будут выводиться все имена файлов, начинающихся с букв CE, независимо от того, каковы остальные символы в имени файла и какое он имеет расширение.

Вывод каталога на принтер осуществляется следующей командой:

C:\>DIR A:>PRN.

В версии MS-DOS 5.0 в команду DIR внесены некоторые изменения, наиболее существенными из которых являются дополнительные пять ключей:

/A[[:]атрибуты]

Команда с этим ключом выводит только те имена файлов и каталогов, атрибуты которых соответствуют указанным. Возможны следующие атрибуты:

d - каталоги; -d - только файлы, а не каталоги;

h - скрытые файлы; -h - нескрытые файлы;

s - системные файлы; -s - все файлы за исключением

системных;

a - файлы с установленным битом архива;

-a - файлы, в которых бит архива не установлен;

r - файлы с установленным битом Read-Only(только для чтения);

-зается без указания параметров, то команда DIR сначала выводит имена каталогов в
г - алфавитном порядке, а затем имена файлов в алфавитном порядке. Можно использовать
файлы, следующие значения параметра сортировки:

в	n - сортировка в алфавитном порядке;
котормы	-n - сортировка в обратном алфавитном порядке;
х бит	e - сортировка по расширению в алфавитном порядке;
Read-	-e - сортировка по расширению в обратном алфавитном порядке;
Only	d - сортировка по дате и времени суток, начиная с более ранних;
не	-d - сортировка по дате и времени суток, начиная с более поздних;
устано	s - сортировка по размеру, начиная с наибольшего;
влен.	-s - сортировка по размеру, начиная с наименьшего;
/	g - сначала выводятся имена каталогов;
O[:]	-g - имена каталогов выводятся после имен файлов.
порядо	Ключ /S - выводит записи о файлах указанного каталога и его подкаталогов.
к	Ключ /B - выводит только имена файлов или каталогов по одному в строке,
сортир	включая расширение имени файла.
овки]	Ключ /L - выводит имена каталогов и файлов строчными буквами.

Д В версии MS-DOS 6.0 введен ключ /C[H], который обеспечивает в дополнение к
анный стандартным сведениям отображение коэффициента сжатия дисковым компрессором
ключ Double Space каждого из включенных в список файла, а также усредненного
позвол коэффициента сжатия этих файлов, который помещается в итоговые сведения. Если буква
яет Н присутствует, то при расчете предполагается, что кластеры сжатого диска имеют такой
устано же размер, что и кластеры несущего диска. Если буква Н опущена, то размер кластеров
вить предполагается равным 8 кбайтам.

порядо В версиях 5 и 6 имеется возможность определить аргументы и ключи команды DIR
к в качестве значения глобальной переменной DIRCMD. Для этого используется команда
вывода SET, помещаемая в файл AUTOEXEC.BAT. Например:

файлов SET DIRCMD = /W/A/O:-n.

и Установленные ключи будут автоматически подставляться к спецификации файлов
катало или каталогов в команде DIR. Отменить установки, введенные в файле AUTOEXEC.BAT
гов можно задав команду DOS:

команд C:> SET DIRCMD =

ой 3.2 Команда FORMAT (форматирование дисков).

DIR. Применение команды FORMAT рассмотрим только для гибких дисков (3" и 5"),

Если которые обычно имеют логические имена A: и B:. Например:

этот C:>FORMAT A:.

ключ

исполь

Мбайта, независимо от

анная ее реального типа. Поэтому в дисководе на 1,2 Мб следует применять только команд дискеты типов HC или HD, если необходимо получить дискеты объемом 1,2 Мб. Если а используются дискеты типов 2S-DD, DS-DD, рассчитанные на 360 Кбайт, то следует форма использовать команду

тирует C:\>FORMAT A:/4.

дискет Ключ /S в команде FORMAT позволяет перенести на дискету системные файлы, у вделая ее системной. Для того, чтобы убедиться, что дискета действительно является соотве системной, следует использовать команду CHKDSK, так как команда DIR не показывает тствии два скрытых системных файла.

с Начиная с версии DOS 5.0 в команде FORMAT добавлены некоторые ключи. Ключ типом /F позволяет указать емкость диска в килобайтах или мегабайтах. В основном он дисков предназначен для использования гибкого диска емкостью 2.88 Мбайта. Например:

ода, C:\>FORMAT A:/F:2.88

устано Ключ /Q позволяет осуществлять быстрое форматирование, удаляя только таблицу вленн размещения файлов(FAT) и корневой каталог отформатированного ранее диска, при этом ым в не производится проверка диска на наличие дефектных блоков.

систем При использовании ключа /Q или команды FORMAT без ключей информация на е. Если диске может быть восстановлена применением команды UNFORMAT. Этого нельзя исполь сделать если форматирование производилось с ключом /U, обозначающим операцию зуетс безусловного форматирования, при котором уничтожаются данные, хранящиеся на диске.

дисков 3.3 Команда COPY (копирование файлов).

од на Основной формат команды:

1,2 C:\>COPY <источник><приемник>

Мбайт Источник указывает копируемый файл, возможно, с путем доступа к нему, а затем а, то целевой файл, также с путем доступа. Если не указан дисковод и путь доступа, то команда ОС использует дисковод и каталог, назначенные по умолчанию. Если файл не полностью будет помещается на дискету, то команда не прекращает копирования, а лишь посылает попытать сообщение об ошибке.

ся 3.4 Команда DEL (удаление файлов).

ф Особое внимание следует обратить на вариант DEL *.* , так как в этом случае будут ормати удалены все файлы в текущем каталоге. При удалении группы файлов запрашивается ровать подтверждение: Are you sure (Y/N)?. Если дан положительный ответ Y, то файлы дискет удаляются, в случае отрицательного ответа N файлы не удаляются и выполнение команды у DEL прекращается.

именн В версии DOS 6.0 введена команда DELTREE, которая удаляет с диска каталог со о на всеми входящими в него подкаталогами и файлами. Формат команды:

1,2 DELTREE [/Y][d:]<спецификация каталога>

Параметры команд независимы от их атрибутов.

3.5 Команда RENAME (изменение имени файла).

Параметры: Эта команда не изменяет содержимое файла, а только дает ему новое имя. Основной формат команды:

адрес: C:\>REN <старое_имя><новое_имя>.

дисков: Возможно также применение групповых операций:

од, на: C:\>REN A:\USER*.DAT *.TXT.

которо: Данная команда меняет все расширения DAT имен файлов в каталоге USER диска

м: А на новые расширения TXT.

3.6 Команда MKDIR (создание каталога).

находи: Подкаталог создается в том каталоге, в котором была выдана команда, т.е. в

тс: текущем каталоге, если не определено иное. Например:

мой: A:\>MD MYCAT

катало: В корневом каталоге диска A: будет создан подкаталог MYCAT.

г.: Теперь легко создать подкаталог второго уровня:

Ключ: A:\>MD\MYCAT\BABY

/Y: Аналогично можно создать подкаталоги третьего, четвертого и последующих

отмеча: уровней.

3.7 Команда CHDIR (смена каталога).

выдачу: Команда имеет сокращенную форму CD. Ввод CD без параметров не меняет

запрос: текущий каталог. Можно рассмотреть следующие основные варианты команды CD:

а: а) перемещение на один уровень вниз в \MYCAT из A:\

подтве: A:\>CD MYCAT

ржден: б) перемещение вниз из A:\ в \BABY

ия: A:\>CD\MYCAT\BABY

удален: в) перемещение на один уровень вверх из \BABY в \MYCAT

ия.: A:\MYCAT\BABY>CD..

Коман: Две точки (..) означают родительский каталог.

да: д) перемещение из \BABY в A:\

DELT: A:\MYCAT\BABY>CD\

REE: Символ корневого каталога - наклонная черта (\).

3.8 Команда RMDIR (удаление подкаталога).

удаляе: Сокращенная форма команды RD. Команда удаляет подкаталоги, но не корневой

т все: файлы каталог. Перед удалением подкаталогов в них не должно быть файлов, а также других

в: подкаталогов.

3.9 Команда DISKCOPY (копирование дисков).

катало: С помощью этой команды можно создать абсолютно идентичную копию дискеты.

ге и: Копируемые файлы и каталоги размещаются на тех же местах, что и на исходной дискете.

подкат

Команды и двух дисководов:

да `A:\>DISKCOPY A: B:`

DISKCOPY Если имеется один дисковод, то формат команды такой:

`A:\>DISKCOPY A: A:`

копирует При этом придется заменять дискету в дисководе A, возможно не один раз.

Начиная с версии 5.0 добавлен ключ /V, который позволяет задать проверку скрытого копирования на наличие ошибок (проверяется состояние целевой дискеты).

Применение данного ключа несколько снижает скорость копирования.

3.10 Команда BACKUP/RESTORE (резервное копирование жесткого диска).

Команда BACKUP C:*. * A:/S копирует содержимое жесткого диска на дискеты, файлы которые будут помещаться в дисковод A:. Дискеты нумеруются начиная с 1 для того, чтобы при восстановлении командой RESTORE их можно было загружать в обратном порядке. Команда:

`C:\>RESTORE A: C:\S`

восстанавливает все файлы с дискеты в дисководе A, в корневом каталоге диска C и в его подкаталогах.

В версии DOS 5.0 при использовании ключа /F в команде BACKUP можно определить размер форматируемого диска (в килобайтах или мегабайтах) от 160 кбайт до 2.88 Мбайт. Например:

`C:\>BACKUP C:\NC*. * B:/F:2.88`

В команду RESTORE добавлен ключ /D, указывающий вывод списка файлов, записанных на резервный диск. При этом восстановление файлов не производится. Если после просмотра списка файлов их требуется восстановить, то команду следует ввести повторно без ключа /D.

Начиная с версии 6.0 вместо команды BACKUP разработана интерактивная утилита Microsoft Backup (MS BACKUP), обладающая широкими функциональными возможностями, но требующая некоторого изучения. Команда RESTORE сохранена для восстановления архивов, созданных в предыдущих версиях командой BACKUP.

3.11 Команда TREE (вывод дерева каталогов).

С помощью этой команды можно выводить все каталоги и имена содержащихся в них файлов. Команда TREE без параметров выводит лишь имена подкаталогов, а команда TREE/F выводит имена содержащихся в них файлов.

3.12 Команда DATE (вывод и установка даты).

В европейском стандарте используются следующие параметры определения даты: дд-мм-гг или дд-мм-гггг (день, месяц, год). Год можно указывать полностью или сокращенно, например, 1995 или 95. В качестве разделителей можно использовать тире (-), точку (.), наклонную черту (/). Команда

`C:\>DATE`

Время времени следует подать команду C:\>TIME 13:10. Секунды можно не указывать, так выводит как ОС добавляет их самостоятельно.

дату. 3.14 Команда VER (вывод номера версии ОС).

Новую Используя эту команду легко проверить какая версия ОС работает на ЭВМ. Формат даты команды:

можно C:\>VER

ввести 3.15 Команда VOL (вывод метки тома).

так: Формат команды:

C C:\>VOL A:

:>DA Команда выводит метку дискеты, находящейся в дисковом A:.

TE 20- 3.16. Команда UNDELETE (восстановление удаленных файлов).

11-95 Формат команды:

3 c:\>UNDELETE[<дисковод:>][<путь-доступа>][<файл>][LIST]

.13 [/ALL][DOS][DT]

Коман Команда введена, начиная с версии 5.0. Параметры:

да <путь-доступа> - путь доступа к каталогу, в котором находятся восстанавливаемые TIME файлы;

(вывод <файл> - имя восстанавливаемого файла.

и Ключи:

устано /LIST - выводится на экран список всех удаленных файлов, которые можно восстановить, но восстановление при этом не выполняется;

астрон /ALL - восстановление всех файлов из текущего, либо указанного каталога. Если отсутствует файл отслеживания удалений PCTRACKR.DEL, то в первую очередь восстанавливаются указанные в нем файлы;

времен /DOS - при восстановлении не используется файл отслеживания удалений, даже и). если он существует;

T /DT - восстанавливаются только те файлы, информация о которых записана в файле отслеживания удалений PCTRACKR.DEL.

время В версии 6.0 и старше команда UNDELETE обладает дополнительными возможностями.

узнать 4. Задание

подав 4.1. Внимательно изучите пп.1,2 и 3 настоящего пособия. Узнайте версию ОС, команд которая работает на ПЭВМ.

у 4.2. Получите у преподавателя чистую дискету. Отформатируйте ее, перенесите на C:\>TI дискету системные файлы и проверьте их появление с помощью команды CHKDSK. ME. Введите метку дискеты.

Для

устано

4. Действие команд DEL и RENAME. Выполните эти команды с использованием символов замещения - ? и *. Проверьте действие команды UNDELETE.
3. Выберите по CHDIR по п.3.7.
- указан 4.5. На диске A создайте три уровня подкаталогов. Опробуйте варианты команды ите по CHDIR по п.3.7.
- ую 4.6. Получите у преподавателя вторую дискету. Создайте на ней копию первой ию дискеты, используя команду DISKCOPY по п.3.9.
- препод 4.7. Проверьте результаты копирования с помощью команд TREE, DIR и CHKDSK, авател VOL.
- я один 4.8. Отформатируйте заново одну из дискет. По указанию преподавателя выберите из один из подкаталогов на жестком диске и выполните резервное копирование по п.3.10. катало Проверьте результаты резервного копирования.
- гов на 4.9. Проверьте дату и время, установленные в системе. Измените эти параметры, а жестко затем вернитесь в исходное состояние.
- м 4.10. Распечатывайте результаты выполнения команд ОС с помощью функции диске PrintScreen.
- и 5. Содержание отчета
- скопир 5.1. Цель работы.
- уйте из 5.2. Выполнение команд ОС по п.4.
- него 5.3. Выводы по результатам выполнения лабораторной работы.
- нескол 6. Контрольные вопросы
- ько 1. Какие команды называются внутренними командами MS-DOS?
- файлов 2. Какие команды называются внешними командами MS-DOS?
- в 3. Какие символы замещения можно использовать в командах MS-DOS?
- катало 4. Что означает команда A:\>DIR ?AC.TXT?
- г на 5. Как понимать команду C:\FOTON\>DIR *.FT?
- диске 6. Как осуществить вывод каталога на печать?
- А с 7. Что означает команда C:\>COPY *.TXT B:\USER?
- имене 8. Каким способом можно изменить имя файла?
- м, 9. В чем состоят отличия команды COPY от команды DISKCOPY?
- выбран 10. Каково назначение команды BACKUP?
- ным
- самост
- оятель
- но.

Практическая работа

Работа с системными командами. Реестр операционной системы

- 4 **Цель работы:** научиться использовать реестр, для просмотра и настройки
4. безопасно- сти системы, ознакомиться с операциями, направленными на оптимизацию
- Прове работы операционной системы.
- рьте **План выполнения работы:**

ми по Реестру ОС Windows.

2. Выполнить предложенные задания.
3. Продемонстрировать результаты выполнения предложенных заданий.
4. Подготовить отчет о выполнении лабораторной работы.

Теоретические сведения

Работа с реестром в Windows

и

Реестр – особая часть операционной системы Windows, которая представляет собой базу данных из всех параметров или настроек ОС. Все опции Панели управления и других мест системы, где есть возможность изменения каких-либо параметров, зафиксированы в реестре. Там же хранятся данные о путях к файлам, о расположении установленных программ и других моментах, связанных с функционированием Windows. Настраивать и оптимизировать ОС можно также и с помощью сторонних программ.

Местонахождение

Физически реестр состоит из группы файлов, которые хранятся в папке System32\config. При загрузке ОС из этих файлов собирается база данных с текущими параметрами, которые и применяются в работе Windows. Эта база состоит из пяти главных веток. Редактировать файлы из указанного каталога напрямую не рекомендуется, поскольку для того, чтобы войти в реестр Windows 10, существует специальный инструмент, зовущийся regedit.

ч

е

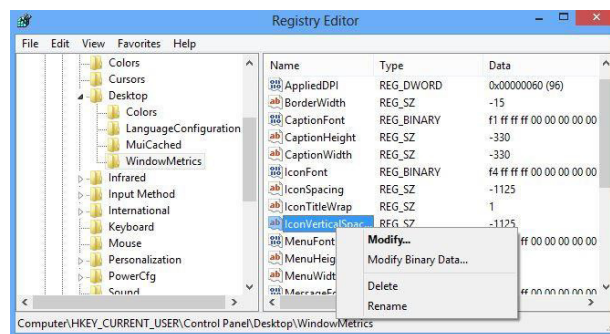
с

к

и

м

и



Редактор реестра

Запуск редактора значений реестра осуществляется следующим образом:

1. Щелкнуть по поисковой строке на панели задач или воспользоваться сочетанием клавиш Win + S.
2. Вписать в текстовое поле команду «regedit».
3. При появлении результатов поиска нажать на кнопку «выполнить команду».

и

я

пользовать стандартный диалог «Выполнить», который появляется по нажатию Win + R.

Изменение параметров

Процесс внесения правок в содержимое реестра представляет собой поиск нужной строки в определенном каталоге и указание нового значения для неё. Поиск нужной строки проще всего осуществить через соответствующую опцию, которая вызывается сочетанием клавиш Ctrl + F или кнопкой F3.

ответ !

Если функции

поиска

на

панели

ли

зада

ч не

акт

ивир

ован

ы в

наст

ройк

ах,

то

для

запу

ска

прил

оже

ния

мож

но

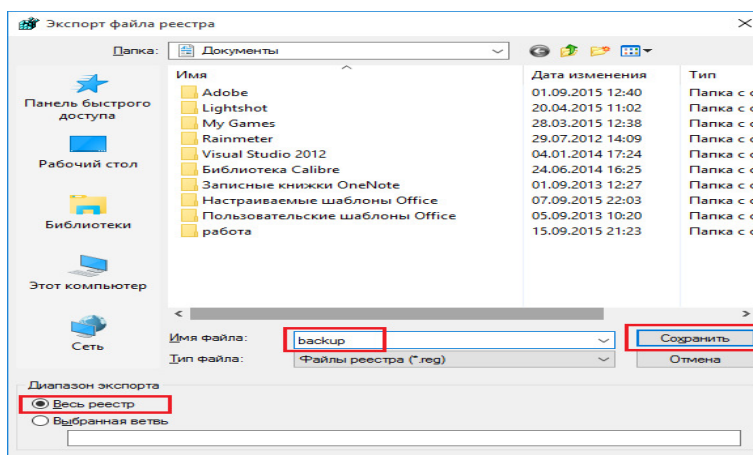
всег

да

испо

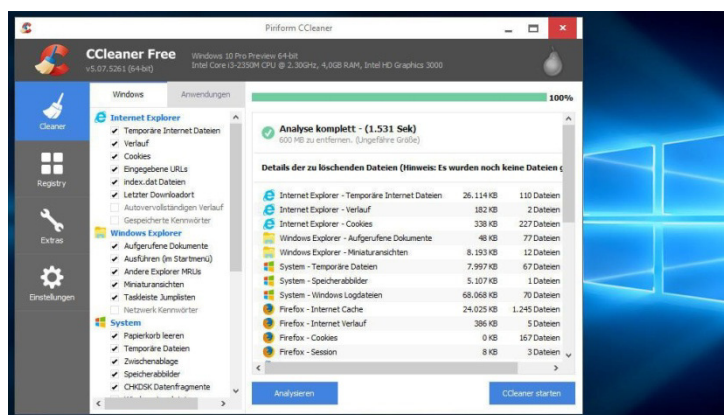
Редактировать реестр в Windows 10 нужно крайне осторожно, поскольку неверное значение в каком-либо параметре может привести к ошибке при следующей загрузке системы и выведению её из строя. Прежде чем вносить изменения в какой-либо параметр, следует поискать в интернете информацию о нём.

Совет! Перед редактированием реестра рекомендуется создавать резервную копию через меню «Файл» -> «Экспорт».



Сторонние программы для очистки реестра

Для очистки реестра Windows 10 от ненужных строк и ошибочных значений пользователи устанавливают стороннее программное обеспечение, поскольку ОС не обладает в своём составе необходимыми функциями. Ошибки в реестре могут появляться в результате сбоев установленных программ, а пустые строки – из-за не до конца удаленных приложений.



Установив данный продукт, можно приступить к процедуре поиска неисправностей и их устранения. Для этого нужно:

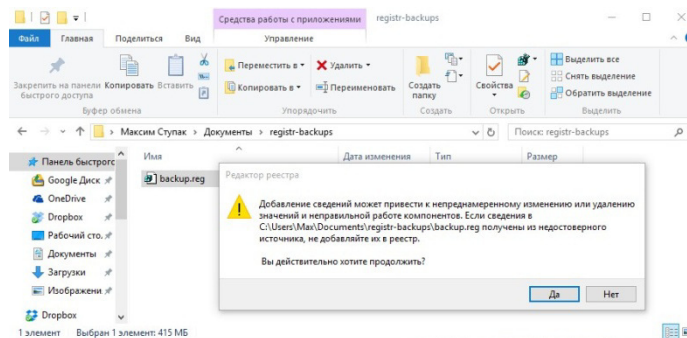
1. Запустить CCleaner.
2. Перейти на вкладку «Реестр».
3. Нажать на кнопку «Поиск проблем».
4. Дождаться завершения процедуры поиска.
5. Нажать на кнопку «Исправить».
6. Подтвердить создание резервной копии и указать файл для сохранения текущей версии значений реестра.
7. Щелкнуть по кнопке «Исправить отмеченные».
8. Закрыть окно.

Восстановление значений реестра

В том случае, если после ручного редактирования значений реестра или автоматической чистки с применением стороннего программного обеспечения CCleaner, Windows 10 до прежнего состояния. Делается это путём импортирования созданного на этом этапе редактирования файла.

Для того, чтобы записать значения из файла в реестр, потребуется:

1. С помощью Проводника Windows найти папку, хранящую *.reg-файл с резервной копией.
2. Дважды кликнуть по файлу.
3. Подтвердить импорт значений.



Совет! Восстановить данные из файла можно и непосредственно находясь в редакторе. Для этого используйте меню «Файл» -> «Импорт», и укажите ранее созданный reg-файл.

Наглядно увидеть работу с реестром ОС можно [в этом видео. «Как открыть реестр в Windows 10 и работать с ним»](#)

Вывод

Реестр Windows – мощный инструмент для управления ОС, предоставляющий доступ ко многим параметрам, не реализованным в стандартном визуальном

интермер оконных рамок проводника, время проигрывания анимаций и много других параметров. В любом случае, изменять параметры реестра не рекомендуется без особой причины, а перед исправлением ошибочных значений всегда следует создавать резервную копию.

Windows. Оптимизация Windows 8

1) Отключение "ненужных" служб

По умолчанию, после установки ОС Windows, работают службы, большинству пользователей, которые не нужны. Например, зачем пользователю диспетчер печати, если у него нет принтера? Таких примеров, на самом деле, достаточно много. Поэтому, попробуем отключить службы, которые большинству не нужны (естественно, что нужна вам та или иная служба - решать вам, то есть оптимизация Windows 8 будет под конкретного пользователя).

Внимание! Отключать службы все подряд и наугад не рекомендуется! Вообще, если ранее с этим дело не имели, оптимизацию Windows рекомендую начать со следующего шага (а к этому вернуться после того, как все остальное уже будет выполнено). Многие пользователи, не зная, отключают службы в случайном порядке, приводя к нестабильной работе Windows...

Для начала, нужно зайти в службы. Чтобы это сделать: откройте панель управления ОС, а затем вбейте в поиск "службы". Далее выберите пункт "просмотр

яют
про
гра
мм
ы-
тви
кер
ы,
кот
оры
е
мог
ут
наст
рой
ть
раз

локальных служб". См. рис.1.

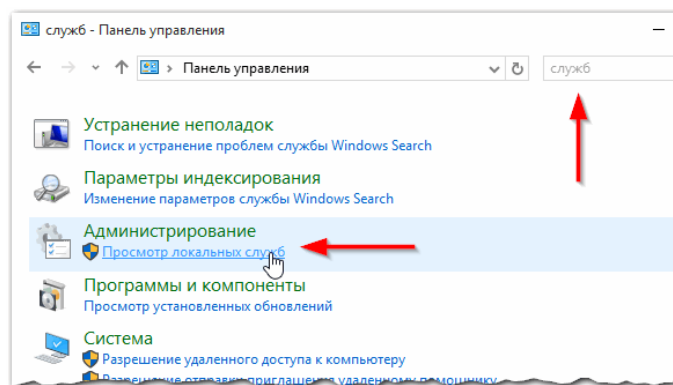
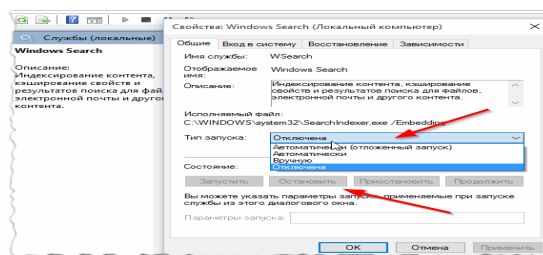


Рис. 1. Службы - Панель управления

Теперь, как отключить ту или иную службу?

1. Выбираете из списка ту или иную службу, и щелкаете по ней два раза левой кнопкой мышки (см. рис.2).

сначала нажимаете кнопку "остановить", а затем выберите тип запуска (если служба не нужна совсем, просто выберите из списка "незапускать").



и
с Рис. 3. Тип запуска: отключено (службаостановлена).

Список служб, который можно отключить* (по алфавиту):

1) Windows Search (Служба поиска).

Достаточно "прожорливая служба", индексирующая ваш контент. Если вы не пользуетесь поиском, рекомендуется ее отключить.

2) Автономные файлы

Служба автономных файлов выполняет работу по обслуживанию кэша автономных файлов, отвечает на события входа пользователя в систему и выхода его из системы, реализует свойства общих API и отправляет интересующимся работой автономных файлов и изменениями состояния кэша те события, которые им интересны.

3) Вспомогательная служба IP

Обеспечивает возможность туннельного подключения с помощью технологий туннелирования для IP версии 6 (6to4, ISATAP, порты прокси и Teredo), а также IP-HTTPS. Если отключить эту службу, компьютер не сможет использовать дополнительные возможности подключения, предоставляемые этими технологиями.

4) Вторичный вход в систему

Позволяет запускать процессы от имени другого пользователя. Если эта служба остановлена, этот тип регистрации пользователя недоступен. Если эта служба отключена, то нельзя запустить другие службы, которые явно зависят от нее.

5) Диспетчер печати (Если у вас нет принтера)

Эта служба позволяет ставить задания печати в очередь и обеспечивает взаимодействие с принтером. Если ее отключить, вы не сможете выполнять печать и видеть свои принтеры.

6) Клиент отслеживания изменившихся связей

Появ
ивш
емс
окне
:

Поддерживает связи NTFS-файлов, перемещаемых в пределах компьютера или между компьютерами в сети.

7) Модуль поддержки NetBIOS через TCP/IP

Осуществляет поддержку NetBIOS через службу TCP/IP (NetBT) и разрешение

имен жба остановлена, эти функции могут быть недоступны. Если данная служба NetB отключена, все явно зависящие от нее служ- бы запустить не удастся.

IOS 8) Сервер

для Обеспечивает поддержку общих доступ к файлам, принтерам и именованным клие каналам для данного компьютера через сетевое подключение. Если служба нтов остановлена, такие функции не удастся выполнить. Если данная служба не разрешена, в не удастся запустить любые яв- но зависимые службы.

сети 9) Служба времени Windows

, Управляет синхронизацией даты и времени на всех клиентах и серверах в сети. позв Если эта служба остановлена, синхронизация даты и времени не будет доступна. Если оляя эта служба отключена, любые службы, которые явно зависят от нее, не могут поль быть запущены.

зова 10) Служба загрузки изображений Windows(WIA)

теля Обеспечивает службы получения изображений со сканеров и цифровых камер.

м 11) Служба перечислителя переносных устройств

полу Применяет групповую политику к съемным запоминающим устройствам. чать Разрешает при- ложениям, таким как проигрыватель WindowsMedia и мастер общ импорта рисунков, переда- вать и синхронизировать содержание при использовании ий съемных запоминающих устройств.

дост 12) Служба политики диагностики

уп к Служба политики диагностики позволяет обнаруживать проблемы, устранять файл неполадок и разрешать вопросы, связанные с работой компонентов Windows. Если ам, остановить данную службу, диагностика не будет работать.

прин 13) Служба помощника по совместимости программ

тера Обеспечивает поддержку помощника по совместимости программ. Он следит м, а за програм- мами, устанавливаемыми и запускаемыми пользователем, и обнаруживает так известные про- блемы, связанные с совместимостью. Если остановить данную же службу, то помощник по совместимости программ будет работать неправильно.

подк 14) Служба регистрации ошибок Windows

люча Разрешает отправку отчетов об ошибках в случае прекращения работы или ться зависания про- граммы, а также разрешает доставку имеющихся решений проблем. к Также разрешает со- здание журналов для служб диагностики и восстановления. Если сети эта служба остановлена, то могут не работать отчеты об ошибках и не . отображаться результаты служб диагно- стики и восстановления.

Если 15) Удаленный реестр

данн Позволяет удаленным пользователям изменять параметры реестра на этом ая компьютере. Если эта служба остановлена, реестр может быть изменен только слу локальными пользова- телями, работающими на этом компьютере. Если эта служба

откл лужба WSCSVС (центр безопасности Windows) следит за параметрами ючен работоспособно- сти системы безопасности и протоколирует их. В эти параметры а, входит состояние брандмауэра (включен или выключен), антивирусной программы люб (включе- на/выключена/устарела), антишпионской программы ые (включена/выключена/устарела), об- новления Windows (автоматическая или ручная слу загрузка и установка обновлений), контроля учетных записей пользователей (включен жбы или выключен) и параметры Интернета (рекомен- дованные или отличающиеся , отрекомендованных).

кот 2) Удаление программ изавтозагрузки

орые Серьезной причиной "тормозов" Windows 8 (да и вообще любой другой ОС) явно может стать ав- тозагрузка программ: т.е. тех программ, которые автоматически зави загружаются (и запускают- ся) вместе с самойОС.

сят У многих, например, каждый раз запускается куча программ: торрент-клиенты, от программы- читалки, видео-редакторы, браузеры и т.д. Причем, что интересно, нее, процентов 90 из всего этого набора будет использоваться от большого случая к не большому. Спрашивается, зачем они все нужны при каждом включенииПК?

могу Кстати, при оптимизации автозагрузки, можно добиться более быстрого т включения ПК, а также повысить егопроизводительность.

быт **Самый быстрый способ открыть автозагрузку программ в Windows 8 -** ьзап нажать на соче- тание клавиш "Cntrl+Shift+Esc" (т.е. через диспетчерзадач).

уцен Затем, в появившемся окне, просто выбрать вкладку"Автозагрузка".

ы.

16)

ен

тр

об

ес

пе

че

ни

яб

ез

оп

ас

но

ст

и

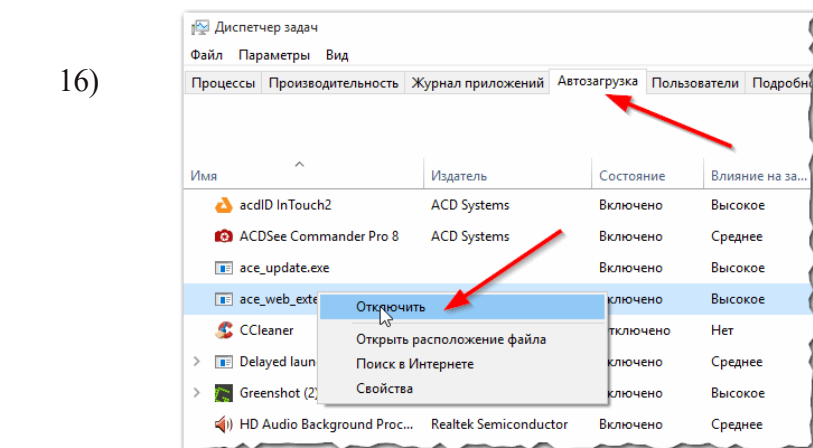


Рис. 4. Диспетчерзадач.

Для отключения программы, просто выберите ее в списке и нажмите на кнопку "отключить" (внизу,справа).

Таким образом, отключая все программы, которые вы редко используете, можно значительно повысить скорость работы компьютера: приложения не будут загружать вашу оперативную память и нагружать процессор бесполезнойработой...

С

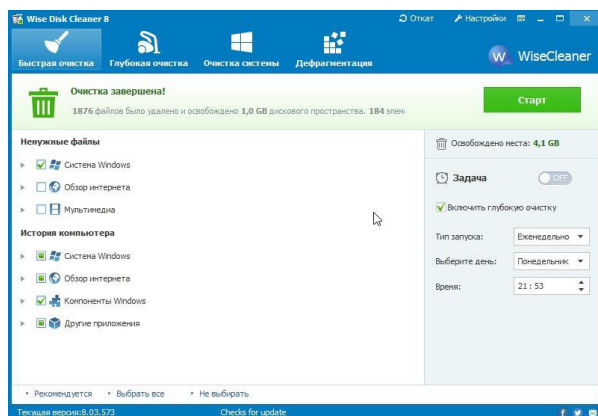
Ни для кого не секрет, что по мере работы с ОС, с программами, на диске скапливается большое количество временных файлов (которые используются в определенный момент времени ОС, а затем они ей попросту не нужны). Часть таких файлов Windows удаляет самостоятельно, а часть остается. Время от времени такие файлы нужно удалять.

Для удаления мусорных файлов есть десятки (а может быть и сотни) утилит. Под Windows 8 мне очень нравится работать с утилитой WiseDiskCleaner8.

10 программ для очистки диска от "мусорных" файлов

После запуска WiseDiskCleaner 8, вам нужно нажать всего лишь одну кнопку "Старт". После этого, утилита проверит вашу ОС, покажет какие файлы можно удалить и сколько места можно высвободить. Отметив галочками ненужные файлы, затем нажав на очистку - вы быстро освободите не только место на жестком диске, но и сделаете работу ОС быстрее.

Скриншот работы программы показан чуть ниже.



i

Очистка диска от мусора в WiseDiskCleaner8.

n

2) Устранение ошибок в системном реестре

Системный реестр - это большая база данных, в которой хранятся все ваши настройки в Windows (например, список установленных программ, автозагрузка программ, выбранная тема и пр.).

Естественно, что во время работы в реестр постоянно добавляются новые данные, старые удаляются. Какие-то данные со временем становятся не верными, не точными и ошибочными; другая часть данных уже попросту не нужна. Все это может сказаться на работе ОС Windows8.

Для оптимизации и устранения ошибок в системном реестре есть так же специальные утилиты.

Неплохая утилита в этом плане - WiseRegistryCleaner (хорошие результаты показывает CCleaner, которую, кстати, можно использовать и для очистки жесткого диска от временных файлов).

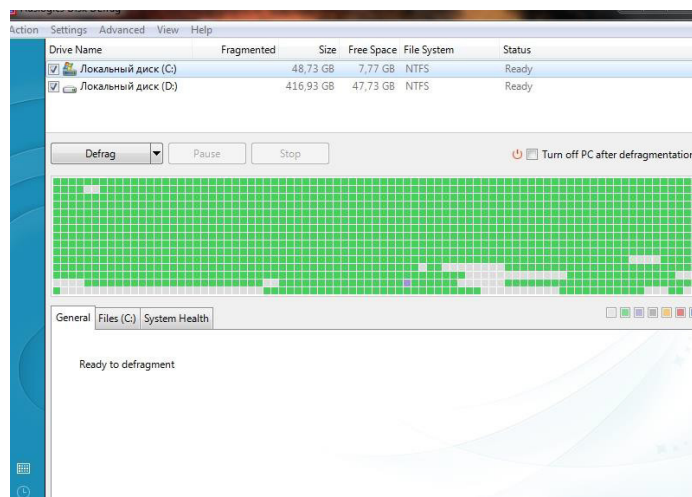
ореестра.

Данная утилита работает достаточно быстро, всего за несколько минут (10-15) вы устраните ошибки в системном реестре, сможете его сжать и оптимизировать. Все это положительно скажется на скорости вашей работы.

3) Дефрагментация диска

Если вы уже очень долгое время не проводили дефрагментацию жесткого диска - это может быть одной из причин медленной работы ОС. Особенно это относится к файловой системе FAT 32 (которая, кстати, еще довольно часто встречается на компьютерах пользователей). Здесь следует сделать заметку: вряд ли это актуально, т.к. Windows 8 устанавливается на разделы с файловой системой NTFS, на которой "слабо" сказывается фрагментация диска (скорость работы практически не уменьшается).

Вообще в Windows 8 есть и своя неплохая утилита для дефрагментации дисков (и она, может быть, даже автоматически включается и оптимизирует ваш диск), и все же порекомендую проверить диск при помощи AuslogicsDiskDefrag. Работает очень быстро!



а Дефрагментация диска в утилите AuslogicsDiskDefrag.

4) Программы для повышения производительности

Здесь хочу сразу же сказать, что "золотых" программ, после установки которых, компьютер начинает работать в 10 раз быстрее - просто не существует! Не верьте рекламным лозунгам и сомнительным отзывам.

Есть, конечно, же хорошие утилиты, которые могут проверить вашу ОС на предмет тех или иных настроек, оптимизировать ее работу, устранить ошибки и пр. Т.е. выполнить те все процедуры, которые мы выполняли в полуавтоматическом варианте до этого.

5) Проверка компьютера на вирусы и рекламное ПО

Причиной тормозов компьютера могут быть и вирусы. В большей части это относится к разн личному роду рекламного ПО (которые отображает в браузерах различные странички с рекламой). Естественно, когда таких открытых страничек становится много - браузер тормозит.

в браузер и на ПК без ведома и согласия пользователя.



подобны
м
вирусам
можно
отнести
и
всякие:
"панельки"
(бары),
стартовые
е
страницы,
всплывающие
банеры и
т.д.,
которые
устанавливаются

Все операции, направленные на оптимизацию работы операционной системы либо связаны с разгрузкой оперативной памяти компьютера, либо с наведением порядка на жест-комдиске.

Отключение службы индексирования

В операционной системе windows существует специальная служба индексирования, которая значительно ускоряет поиск нужной информации. С одной стороны, это удобно, с другой – негативно сказывается на общей производительности системы. Поэтому, если вы не часто ищете что-нибудь в компьютере, то отключите службу индексирования.

Отключение визуальных эффектов. Разные красивые визуальные эффекты, которые радуют глаз, приносят в жертву ресурсы компьютера, поэтому если на компьютере не установлено большое количество оперативной памяти, то стоит сделать интерфейс немного скромнее.

Файл подкачки. Чтобы немного разгрузить ресурсы оперативной памяти, на жестком диске создается специальный файл, в котором ОС также хранит текущие данные. Называется он файлом подкачки, а также виртуальным компьютером.

Распределение работы памяти и процессора. Windows позволяет настроить некоторые дополнительные параметры управления быстродействием системы. Для знакомства с ним перейдите на вкладку *Дополнительно* окна *параметры быстродействия*.

Обратите внимание на область *Распределение времени процессор*. По умолчанию переключатель *Оптимизировать работу* находится в положении *программ*. Однако если вы работаете с большим количеством программ одновременно, то для увеличения стабильности работы специалисты рекомендуют установить переключатель в положение *служб работа-ющих в фоновом режиме*. Однако, при этом стабильность работы повысится, скорость выполнения текущего активного приложения немного снизится.

В области *Использование памяти по умолчанию* ресурсы памяти также оптимизируют работу программ. Если вами программы работают с файлами больших объемов, то стоит установить переключатель оптимизировать работу в положение *системного кэша*

Уменьшение дискового пространства, занимаемого Windows

ля Для очистки дисков в Windows встроены специальные служебные программы, умен найти которые можно в программной группе *пуск- все программы - стандартные –* ыше *служебные - очистка диска*. После запуска программа *очистка диска* оценит, сколько ния мусора поднакопи- лось в ваших закромах. Затем выдаст результаты проверки.

диск *Диспетчер задач*

овог Для управления задачами и процессами в Windows предназначена специальная о слу- жебная программа – Диспетчер задач. Вызвать его можно либо с помощью прос контекстного ме- ню панели задач, либо нажав комбинации клавиш Ctrl-Shift-Esc.

тран В строке состояния располагается информация об общем количестве процессов в ства па- мяти, загрузке процессора и общем количестве физической и виртуальной памяти, нуж использу- емой этими процессами.

но Диспетчер задач является отличным инструментом борьбы с зависшими удал приложения- ми. Если в поле состояние напротив той или иной задачи появилось, ить значение не отвечает, то нужно только выделить такую задачу и нажать кнопку снять все задачу, после чего спокойно продолжить работу. Чтобы переключить на какую-либо неис задачу, нужно выделить мышью ее название в поле Задача и нажать поль кнопку *Переключиться*.

зуюм Для запуска новой задачи – кнопка новая ые задача ит.д. *Программы автозагрузки (для про- экономии времени) главное меню - пуск- все грам программы – автозагрузка. мны Назначенные задания.*

е Не только ОС может назначить выполнение тех или иных программ. комп Пользователям это также под силу, а помогает им *Мастер Назначенные задания*. С его онен помощью можно без вашего участия ежедневно проверять почту, еженедельно ты сканировать диск, и т.д. Найти этот мастер легко: *пуск - все программы - стандартные - Win служебные – назначенные задания*, а управлять им просто.

dows *Ход работы:*

- (MS 1. Просмотреть видео и опишите основные принципы работы с реестром NEx операци- онной системы.
- plore 2 Изучите основные моменты оптимизации работы r,Paи операционной системы.
- nt) 3. Проведите оптимизацию операционной системы и для этого О выполните задания.

ч **Задание 1.** Отключить службу индексирования

и 1. Откройте окно *Мой компьютер*

с 2. Вызовите окно свойств жесткого (логического) диска

Задание 1. Настройка быстрого поиска

4. Нажмите кнопку *Применить* и в новом окне установите переключатель в положение *Применить ко всем вложенным файлам и папкам*.
5. Дождитесь завершения процесса применения новых атрибутов ко всем вложенным файлам и папкам. Будьте готовы, что он может занять некоторое время.
6. Повторите эти же действия для всех остальных дисков.
7. Подготовьте отчет о проделанной работе.

Задание 2. Отключение визуальных эффектов

1. Вызовите окно *Свойства системы* и перейдите в нем на вкладку *Дополнительно*. Здесь нажмите в области быстрого действия на кнопку *параметры*. Откроется окно *Параметры быстрого действия*.
2. Установите положение *Обеспечить наилучшее быстрое действие* сделает картинку намного скромнее, его производительность системы при этом резко возрастет.
3. С помощью меню *особые эффекты* в индивидуальном порядке поработайте с различными типами визуального эффекта.
4. Верните состояние системы в исходное положение, установив переключатель в положение *Восстановить значения по умолчанию*.

5. Подготовьте отчет о проделанной работе.

Задание 3. Обслуживание дисков

1. Вызовите диалоговое окно свойств диска и перейдите на вкладку *сервис*.
2. Проверьте диск на наличие ошибок.
3. Запустите программу дефрагментации.
4. Заархивируйте содержимое диска.
5. Подготовьте отчет о проделанной работе.

Содержание отчета:

1. Титульный лист.
2. Название и цель лабораторной работы.
3. Краткий конспект теоретического материала.
4. Результаты выполнения задания.
5. Вывод.