

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна

Должность: проректор по учебной работе

Дата подписания: 23.12.2021 11:30:27

Уникальный программный ключ:

0b817ca911e6668abb13a5d426d79e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра вычислительной техники



Операционная система Windows

Методические указания
по выполнению лабораторной работы по дисциплине
«Информатика» для студентов направлений подготовки:
09.03.01 Информатика и вычислительная техника,
11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи,
10.03.01 Информационная безопасность,
11.03.03 Конструирование и технология электронных средств,
специальности 10.05.02 Информационная безопасность
телекоммуникационных систем

Курск 2021 г.

УДК 681.3

Составители: С.В. Дегтярев, Е.Н. Иванова, Т.Н. Конаныхина

Рецензент

Доцент кафедры программной инженерии,
кандидат технических наук

Ю.А. Халин

Операционная система Windows: методические указания по выполнению лабораторной работы / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: С.В. Дегтярев, Е.Н. Иванова, Т.Н. Конаныхина. – Курск, 2021. – 8 с. – Библиограф.: с. 8.

Рассматриваются интерфейс пользователя и файловая система операционной системы Windows. Указываются основные элементы интерфейса и их назначение. Поясняются понятия файловой системы.

Методические указания соответствуют требованиям программ, утвержденным учебно-методическим объединением по направлениям Информатика и вычислительная техника, Инфокоммуникационные технологии и системы связи, Информационная безопасность, Конструирование и технология электронных средств, специальности Информационная безопасность телекоммуникационных систем.

Предназначены для студентов очной и заочной форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.
Усл.печ.л. Уч.-изд.л. . Тираж 20 экз. Заказ . Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цель работы

Получить знания о типах и видах элементов операционной системы Windows; научиться выполнять настройку операционной системы; овладеть навыками использования различных инструментов, предоставляемых файловой системой Windows в соответствии с решаемыми задачами.

Краткая теоретическая информация

Интерфейс пользователя

Взаимодействие между пользователем и компьютером берет на себя операционная система, представляющая собой набор важных программ, постоянно находящихся на жестком диске компьютера и загружающихся в его память при включении.

Microsoft Windows – это высокопроизводительная, многозадачная операционная система с графическим интерфейсом, которая обеспечивает связь между пользователем и компьютером.

Начиная с первых выпусков операционных систем Windows, был стандартизирован их интерфейс. Это позволило создавать в дальнейшем новое программное обеспечение с однотипными меню и панелями инструментов

Интерфейс пользователя Windows включает в себя такие основные элементы, как: Рабочий стол, Панель задач, Главное меню Windows, Окна объектов, Меню, Диалоговые окна – и вспомогательные: Панели инструментов, Пиктограммы, Строки состояния, Полосы прокрутки, Линейки и т.д.

Рабочий стол – это первое, что появляется на мониторе по окончании загрузки операционной системы после включения компьютера. Это основное рабочее место пользователя, на котором могут находиться элементы управления, объекты Windows, файлы и ярлыки объектов.

Один из важных элементов управления компьютером – это кнопка «Пуск». При щелчке левой кнопкой мыши по этой кнопке открывается Главное меню Windows, которое дает доступ ко всем элементам управления компьютером, установленным программам, настройкам операционной системы. С помощью этой кнопки ком-

пьютер можно выключить, перезагрузить, перевести в режим сна и др.

На панели быстрого запуска располагают ярлыки часто запускаемых программ. На панели запущенных программ, открытых файлов и папок находятся значки открытых на данный момент окон объектов Windows. Для переключения между окнами можно использовать комбинацию клавиш Alt+Tab.

Следующей на Панели задач располагается языковая панель. На ней отображается индикатор, показывающий, на каком языке происходит в данный момент ввод с клавиатуры. С помощью языковой панели происходит переключения языка ввода.

В области уведомлений, которая еще имеет название «системный трей», находятся значки программ, работающих в фоновом режиме. Здесь находится календарь с часами, значок регулировки громкости и значок подключения к сети интернет или локальной сети. В этой области также отображаются всплывающие сообщения, сигнализирующие о каком либо событии.

Программы, разработанные для Windows, имеют стандартный интерфейс, в котором программное меню основано на едином принципе. Это значит, что любая программа, работающая в системе Windows, имеет стандартный внешний вид (окно) и стандартные элементы управления.

Структурный и управляющий элемент пользовательского интерфейса, представляющий собой ограниченную рамкой прямоугольную область экрана, в которой может отображаться приложение, документ или сообщение, называется окном.

Операционная система Windows поддерживает окна трех типов:

- окна приложений (программ), которые содержат четыре стандартных элемента: заголовок, меню программы, одну или несколько панелей инструментов и строку состояния. Windows позволяет одновременно запускать несколько приложений и попеременно работать с ними, переключаясь от одной программы к другой. Активное окно всегда находится поверх остальных окон, именно оно воспринимает команды пользователя;
- окна документов (объектов обработки программ) обязательно содержат заголовок;

– диалоговые окна (окна инструментов обработки) имеют строку заголовка, иногда – строку меню, кнопки, полосы прокрутки, а также элементы, свойственные только для диалоговых окон (флажки, командные кнопки, поля ввода и т.п.), называемые элементами управления. Диалоговое окно можно перемещать по экрану протягиванием мыши, но менять его размеры нельзя.

Обычно окна приложений и документов имеют три варианта представления:

- полноэкранный (окно занимает весь экран);
- обычный (окно занимает часть экрана);
- свернутый (окно свернуто в кнопку на панели задач).

Верхняя часть окна содержит заголовок, в котором обычно присутствует имя программы и открытого в ней документа. Нажав левую кнопку мыши в области заголовка и потянув ее, можно перемещать окно по рабочему столу.

В правом углу строки заголовка имеются три кнопки, управляющие размером окна. Левая кнопка (Свернуть) сворачивает окно в панель задач. Средняя кнопка служит для разворачивания окна до полного размера экрана (Развернуть) и для восстановления первоначального размера (Восстановить). В зависимости от состояния окна ее внешний вид меняется. Правая кнопка (Заккрыть) закрывает активное окно.

Диалоговые окна обычно имеют только одну управляющую кнопку (Заккрыть).

Рамка окна приложения Windows позволяет изменять размеры окна.

Под заголовком окна обычно расположена строка Меню. Меню – это важный элемент интерфейса, который обычно имеет несколько уровней и может содержать объекты, недоступные для выбора в данный момент.

В операционной системе Windows используется четыре вида меню:

- главное меню системы;
- меню программ, расположены в каждом выполняемом приложении. Такое меню располагается в Строке Меню;
- контекстные меню объектов, доступны при нажатии правой кнопки мыши практически во всех приложениях Windows. Такие

меню содержат лишь те команды, которые могут быть применены к активному объекту;

– управляющие меню окон приложений и документов (системные меню) доступны при нажатии левой кнопки мыши по значку в левом верхнем углу окна или комбинации клавиш Alt+Пробел..

Окна приложений могут содержать одну или несколько Панелей инструментов, каждая из которых содержит набор кнопок, соответствующих некоторым функциям соответствующей программы. Например, панель инструментов программы «Проводник» содержит кнопки для выполнения стандартных операций перехода по папкам, копирования и перемещения, поиска и удаления объектов. В прикладных программах панель инструментов Стандартная предназначена для выполнения команд общего характера: создать, открыть, сохранить, распечатать документ и т.п.

Файловая система

Файловая система компьютера (ФС) – описание способа хранения, распределения, наименования и обеспечения доступа к информации, хранящейся на жестком диске компьютера.

Файловая система Windows включает в себя такие понятия, как файл, ярлык, папка, путь к файлу и т.д.

Файл – имеющая имя область памяти, хранящая информацию (программу или данные). Имя файла состоит из собственно названия файла и расширения, начинающееся с точки. Имя выбирается произвольно, а расширение имени указывает на тип хранящихся в файле данных (например, «doc» – файл документа, созданного в MS Word, «exe» – выполняемая программа, «rar» – архивный файл, «html» – файл web-страницы).

Папка – это контейнер, в котором можно располагать любые элементы: другие папки, файлы и ярлыки. Это абстрактный объект, физически не существующий, помогающий пользователю упорядочить хранимые данные.

По способу возникновения папки могут быть пользовательские и системные. Обычные папки, которые создаются пользователем, имеют определенное положение на жестком диске и содержат в себе другие папки и файлы. Системные папки – это виртуальные объекты, информация о которых может храниться в оперативной

памяти, системном реестре или генерироваться в процессе обращения к ним.

На рабочем столе обязательно присутствуют (при стандартной настройке операционной системы) четыре системные папки:

1. Мой компьютер. Эта папка содержит ссылки на все устройства персонального компьютера и обеспечивает быстрый доступ ко всем его ресурсам.

2. Мои документы. Эта папка содержит все хранящиеся на компьютере документы.

3. Сетевое окружение. Эта папка содержит ссылки на все доступные сетевые ресурсы: серверы, рабочие станции, принтеры и другое оборудование в сети.

4. Корзина. Это ограниченная область (минимум 1%) памяти на жестком диске, которая хранит удаленные объекты и позволяет их восстанавливать. Для этого система запоминает имя, тип, размер, исходное местоположение и дату удаления файлов и папок. При переполнении корзины самые старые файлы безвозвратно удаляются.

Ярлык – это специальный файл, содержащий указатель (путь) на некоторый объект: папку, программу, документ или устройство. Сам объект может быть далеко от пользователя, поэтому ярлык обеспечивает удобный доступ к нему. Наличие ярлыка не изменяет местоположение самого объекта, а лишь упрощает доступ к нему.

Первоначально, вся информация в виде файлов записывалась в файловую систему Windows в одну кучу, однако с ростом количества информации и емкости дисков это стало очень неудобно. Выходом из этой ситуации стало создание древовидной структуры папок (директорий или каталогов), облегчающих структурирование и поиск информации. Внутри каталога создаются подкаталоги, и файлы группируются по логическому принципу удобному пользователю.

Дальнейший рост емкости дисков привел к необходимости разбивать один физический носитель информации на несколько логических разделов (дисков).

Загрузку документов в обрабатывающие их приложения можно осуществлять путем перетаскивания значков этих файлов на ярлыки приложений или в уже открытые приложения.

Задание

Выполнить тестовое задание

Список использованных источников

1. Колокольникова, А.И. Информатика [Текст] : учебное пособие / А.И. Колокольникова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 289 с. : ил., табл. – Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/>
2. Информатика [Текст] : лабораторный практикум / авт.-сост. О.В. Вельц. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. – 117 с. : схем., ил., табл. – Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/>