

ОЦЕНКИ ПО ТЕМЕ «УСТРОЙСТВО ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА»

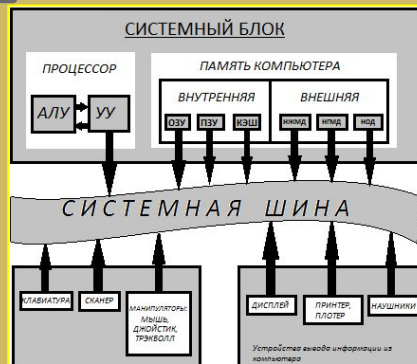
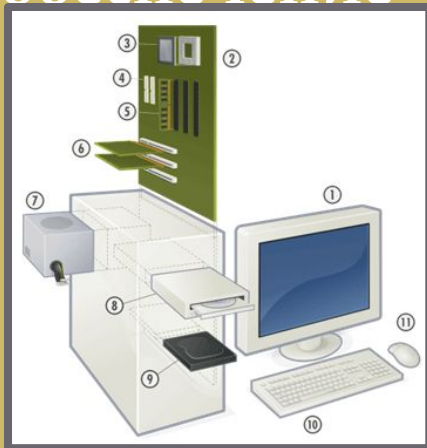
1. Рисование структурной схемы ПК в Paint. **ОЦЕНКА**
2. Презентация «Устройство ПК». **ОЦЕНКА**
3. Создание структуры папок на Рабочем столе и на флэшке.
4. Создание архивного файла и распаковка архива. **Оценка**
5. Скриншоты:
Рабочий стол, окна Проводника, размещение окон на Рабочем столе,
создание структуры папок,
создание архивного файл,
распаковка архива. **ОЦЕНКА**

УСТРОЙСТВО ПК

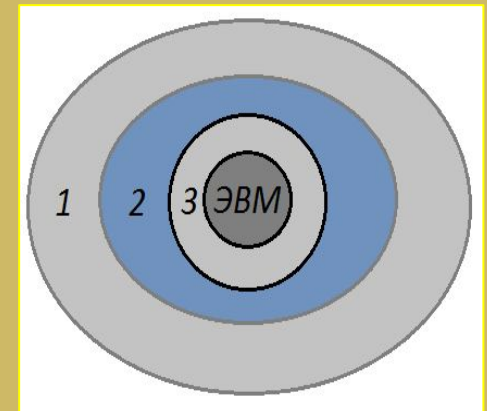
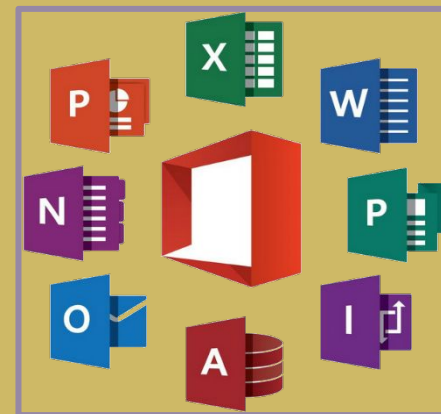
Медведева О.В. 2018 год.

ДВЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭВМ:

Аппаратное обеспечение
обеспечение



+ Программное



АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

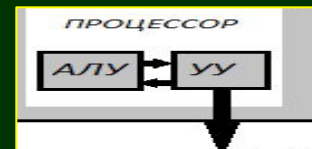


Принципы фон-Неймановской архитектуры ПК и магистрально-модульный принцип ПК

- ▣ **Состав ЭВМ:** память, АЛУ, УУ, устройство связи с оператором- устройство ввода-вывода.
- ▣ **Принцип двоичного кодирования:** данные и программы в виде двоичного кода находятся в памяти; наименьшая частица памяти – бит. Память дискретна.
- ▣ **Принцип хранимой программы:** во время выполнения расчетов числа и программа находятся в общей памяти машины.
- ▣ **Принцип адресуемости памяти:**
В памяти биты объединяются в ячейки, каждая из которых имеет свой адрес. Запись в память или чтение происходит по адресам. Ячейка может содержать данные и команду.
- ▣ **Принцип программного управления:**
Программа – это последовательность команд. Программа размещается в оперативной памяти. Команда содержит информацию: где находятся операнды, какая операция, где размещается результат операции; адрес следующей команды. На время выполнения команды она и операнды записываются в регистры процессора. Адрес очередной команды находится в счетчике команд –
▣ **Архитектурные базовые процессоры** устройства и функционирования, объединяющие семейство ЭВМ.
- ▣ **Семейство ЭВМ:** множество программно-совместимых моделей компьютеров.
- ▣ **Открытая архитектура ПК** – это архитектура, предусматривающая модульное построение ПК с возможностью добавления и замены отдельных устройств благодаря наличию опубликованной документации на эти устройства.

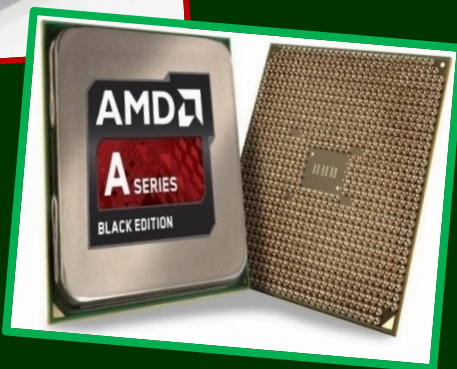
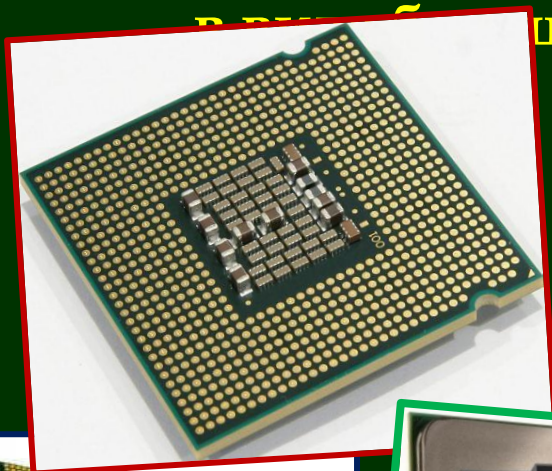
Аппаратное обеспечение. Системный блок.

ПРОЦЕССОР



- ЭТО ЦЕНТРАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

выполняющей работу по заданной интегральной схеме



Состав:

АЛУ

УУ

Набор регистров (собственная память)

Сопроцессор (для повышения скорости вычислений)

Характеристики:

Тактовая частота

(внешняя и

внутренняя = $k \cdot \text{внешняя}$)

Разрядность (8, 16, 32 и 64)

Размер КЭШ - памяти

Технологические нормы

Количество ядер

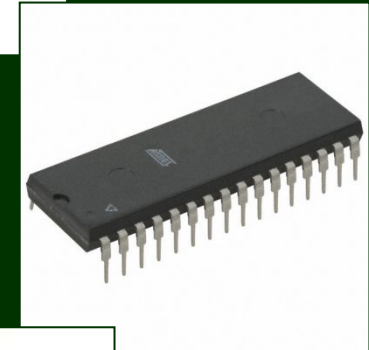


ПАМЯТЬ ВНУТРЕННЯЯ

1). **Оперативная память (ОЗУ)**- энергозависимая (стирается после выключения ПК; для хранения текущих программ и данных во время работы ПК



2) . **Постоянная память (ПЗУ)**- энергонезависимая; для хранения программ тестирования устройств ПК и автоматического запуска ПК.



3). **КЭШ- память** (буферная память между процессором и ОЗУ; энергозависимая; для повышения быстродействия процессора.



Аппаратное обеспечение. Системный блок.

ПАМЯТЬ ВНЕШНЯЯ



- ДЛЯ ДОЛГОВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ
ДАнных И ПРОГРАММ



Винчестер
(жесткий диск)
- это магнитный диск



Компакт-диски
- это оптические диски



Флэш-накопитель
- память на
триггерах



Аппаратное обеспечение. Системный блок.

МАГИСТРАЛЬ

или шина – это система проводников для передачи информации между модулями ЭВМ

Виды шин по

назначению:

Системная шина =
процессор – Северный мост

Шина памяти =
процессор – ОЗУ

Шины расширения =
материнская плата –
внешние устройства

Виды шин по способу
передачи:

*Последовательные,
Параллельные*



Внешний вид:
в виде шлейфа



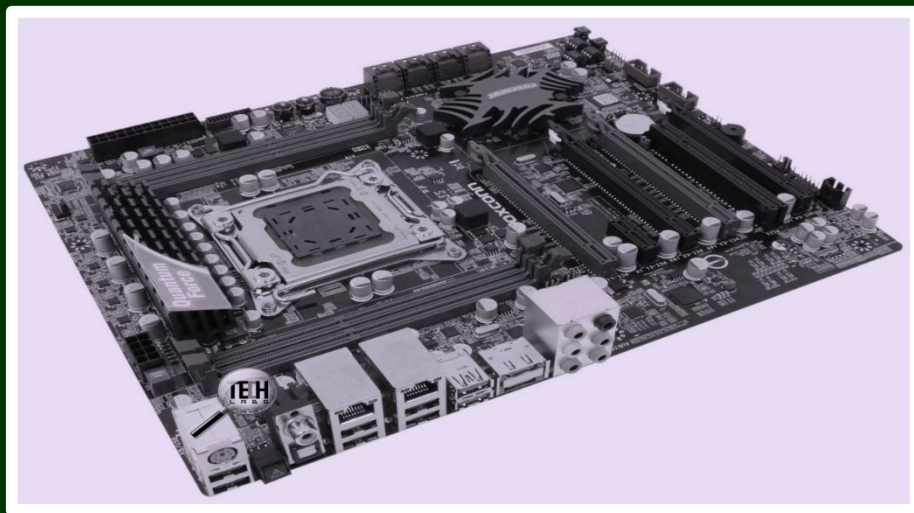
Внешний вид: Слоты
(разъемы) и разводка на материнской плате

**Любая шина состоит из трех частей:
шина данных, шина адресов, шина управления.**

Аппаратное обеспечение. **Системный блок**

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА (системная плата)

- **ДЛЯ РАСПОЛОЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ МОДУЛЕЙ ЭВМ**



Набор системной логики (чипсет) – набор микросхем для взаимодействия процессора с остальными компонентами ПК. Пример чипсетов: Северный мост, Южный мост

Интерфейс МП – элемент для соединения нескольких устройств.

Примеры

Интерфейсы подключения дисков.

Карты расширения (адаптер): звуковая, сетевая, видеокарта.

Порты для подключения периферийных устройств: USB, RJ-45 (сеть), AUDIO и др.

Слоты для подключения карт расширения.

Аппаратное обеспечение. Устройства ввода
**МЫШЬ, МИКРОФОН, ТРЕКБОЛ,
КЛАВИАТУРА, ВЕБ-КАМЕРА**

- ДЛЯ ВВОДА ИНФОРМАЦИИ В ЭВМ



Беспроводная мышь



Микрофон



Трекбол



Клавиатура
беспроводная



Цифровая
камера

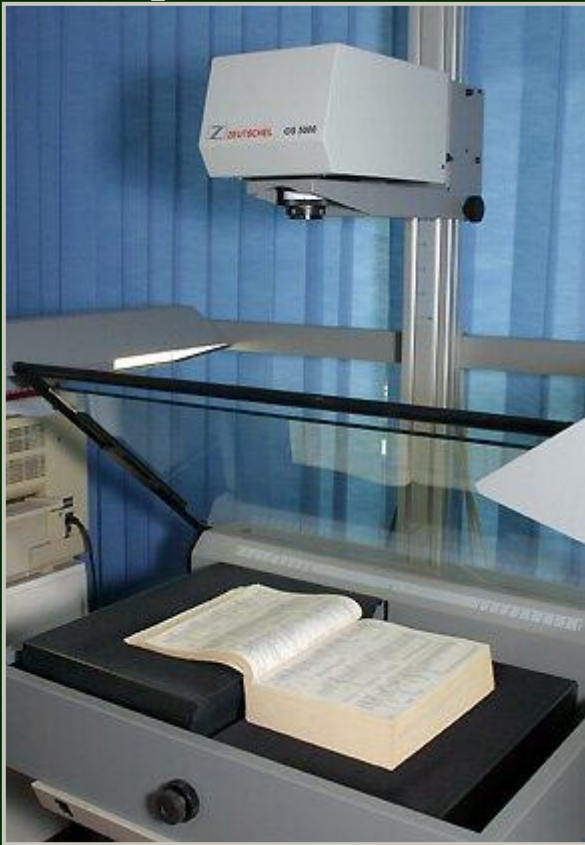
Аппаратное обеспечение. **Устройства ввода**

СКАНЕРЫ

- **ДЛЯ ВВОДА ИНФОРМАЦИИ В ЭВМ**

при считывании информации световой сигнал преобразуется в

ЭЛ



проекционный сканер



ручной



планшетный



барабанный



роликовый

Аппаратное обеспечение. Устройства вывода

ПРИНТЕРЫ

- УСТРОЙСТВО ВЫВОДА НА ПЕЧАТЬ



Лазерный



Струйный



Матричный (ударный)



3D-принтер

Аппаратное обеспечение. Устройства вывода

МОНИТОРЫ И КОЛОНКИ

- ДЛЯ ВЫВОДА ИЗОБРАЖЕНИЯ И ЗВУКА



Электронно-лучевой
монитор

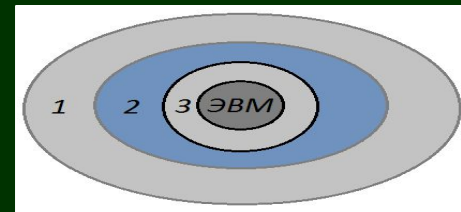
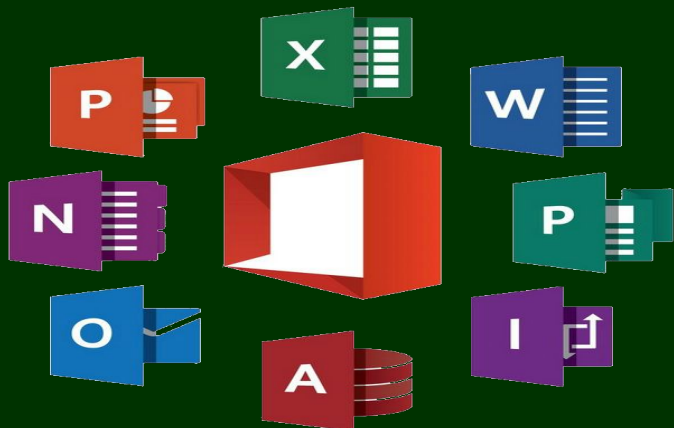


Сtereo колонки



Жидкокристаллический
монитор

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭВМ



1 - ПО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ
НАЗЫВАЕТСЯ
ПРИЛОЖЕНИЯМИ -
ПРИКЛАДНОЕ ПО



2 - ПО ДЛЯ ПРОГРАММИСТА
НАЗЫВАЕТСЯ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫМ
или СРЕДА
ПРОГРАММИРОВАНИЯ



3 - ПО ДЛЯ
АВТОМАТИЧЕСКОЙ
РАБОТЫ ЭВМ И ЕЕ
ОБСЛУЖИВАНИЯ
НАЗЫВАЕТСЯ
СИСТЕМНЫМ ПО



ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА – ЭТО КОМПЛЕКС СИСТЕМНЫХ ПРОГРАММ

НАЗНАЧЕНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

○ Управление заданиями и распределение ресурсов

1. Определение , какому процессу, когда и в каком объеме следует выделить данный ресурс
2. Отслеживание и учет использования ресурсов;
3. Разрешение конфликтов между процессами

Другими словами, обеспечение согласованного взаимодействия (интерфейса)

- ЖЕЛЕЗО- ЖЕЛЕЗО
- ПРОГРАММА – ЖЕЛЕЗО
- ПРОГРАММА – ПРОГРАММА

○ Обеспечение интерфейса ЭВМ – пользователь

○ Организация файловой системы и операции с файлами

Файл – наименьшая единица хранения информации на носителе.

Файл – это поименованная область на диске. **Полное имя файла** уникально и включает в себя

- имя **диска**
- имена вложенных **папок** верхнего и нижнего уровня
- **собственное имя файла**
- **расширение**, которое определяет тип файла и программу приложение для его загрузки.

E : / МОИ ДОКУМЕНТЫ /
ИНФОРМАТИКА /ОТЧЕТЫ
/УСТРОЙСТВО ПК. PPTX

ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА (продолжение)

КЛАССИФИКАЦИЯ ОС

По управлению ресурсами:

- Одно- и многозадачные;
- Одно- и многопользовательские;
- Одно- и многопроцессорные.

По пользовательскому интерфейсу:

- Командный интерфейс;
- Графический интерфейс

По назначению:

- для ПК
- серверов, то есть сетевые

По разрядности:

Разрядность ОС – это количество битов в адресе оперативной памяти, к которому она может напрямую обратиться.

ПРИМЕРЫ ОС

MS-DOS (16 разрядная)

Windows 16-, 32-, 64-разрядная

Linux 32 -, 64-разрядная

Драйвер – это программа управления работой внешними устройствами.

Стандартные драйверы управляют работой стандартных устройств и записываются в ПЗУ и образуют систему ввода – вывода, называемую **BIOS**.

Загружаемые драйверы используются для управления дополнительными внешними устройствами ПК. Часть загружаемых драйверов входят в состав ОС.

ПРАКТИКА

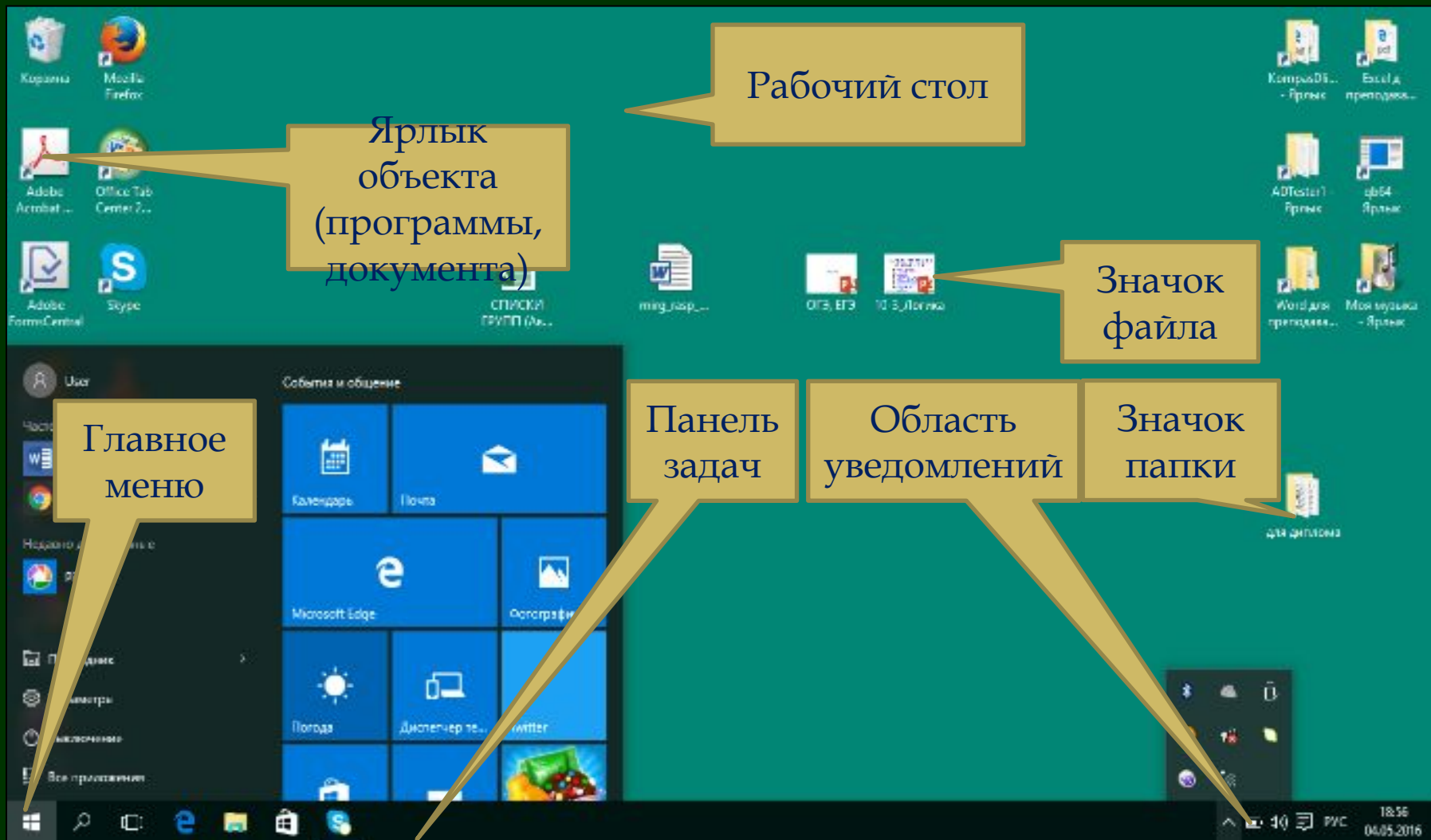
РИСОВАНИЕ СХЕМЫ ЭВМ В PAINT
СКРИНШОТЫ И ИХ РАЗМЕЩЕНИЕ В ДОКУМЕНТЕ WORD
АРХИВАЦИЯ ФАЙЛА И РАСПАКОВКА АРХИВА
СВОЙСТВА ФАЙЛА И ЕГО АТТРИБУТЫ
СОЗДАНИЕ СТРУКТУРЫ ПАПОК И ОПЕРАЦИИ С ПАПКАМИ И
ФАЙЛАМИ
СОЗДАНИЕ ПРЕЗЕНТАЦИИ ПО ТЕМЕ
ТЕСТИРОВАНИЕ

Все выполненные студентом задания должны
иметь собственный дизайн:
форма, цвет, размер объектов.

СХЕМЫ РИСУЕМ В PAINT

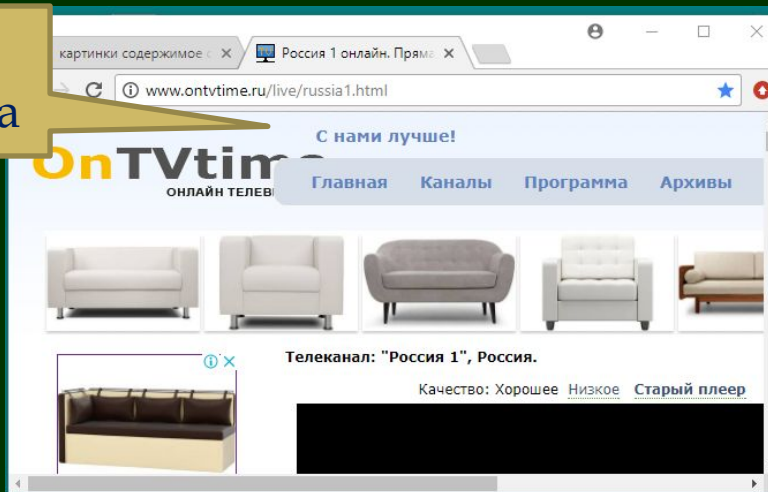


СОЗДАНИЕ СКРИНШОТОВ ИНТЕРФЕЙС ОС WINDOWS

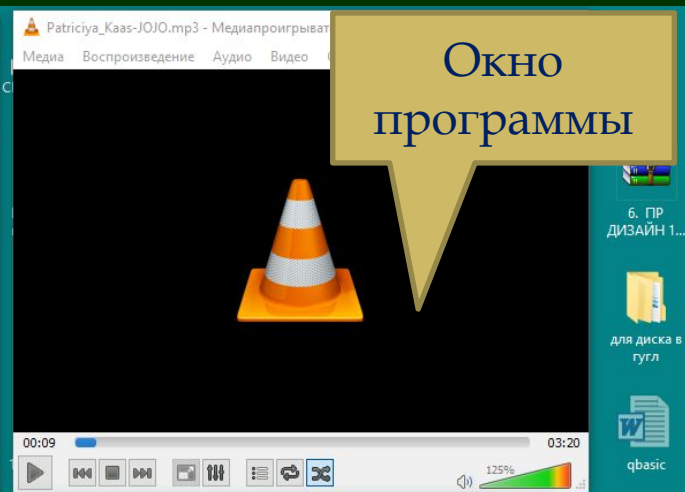


СОЗДАНИЕ СКРИНШОТОВ. ОКНА: ВИДЫ ОКОН И ОПЕРАЦИИ НАД ОКНАМИ

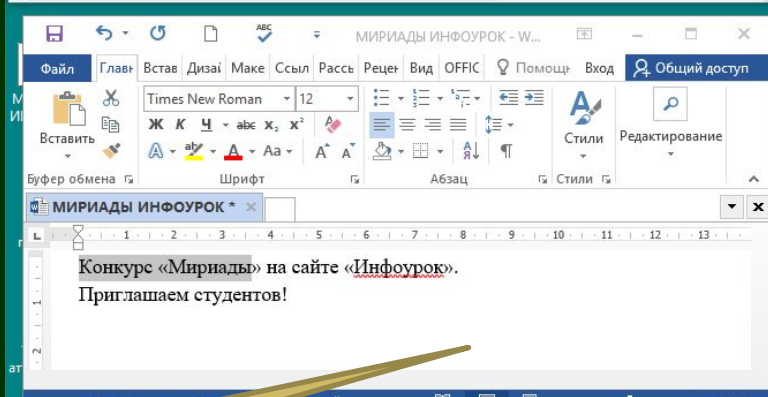
Окно
браузера



Окно
программы



Окно документа



СОЗДАНИЕ СКРИНШОТОВ. ПРОВОДНИК

The image shows a Windows File Explorer window with several callout boxes pointing to different parts of the interface:

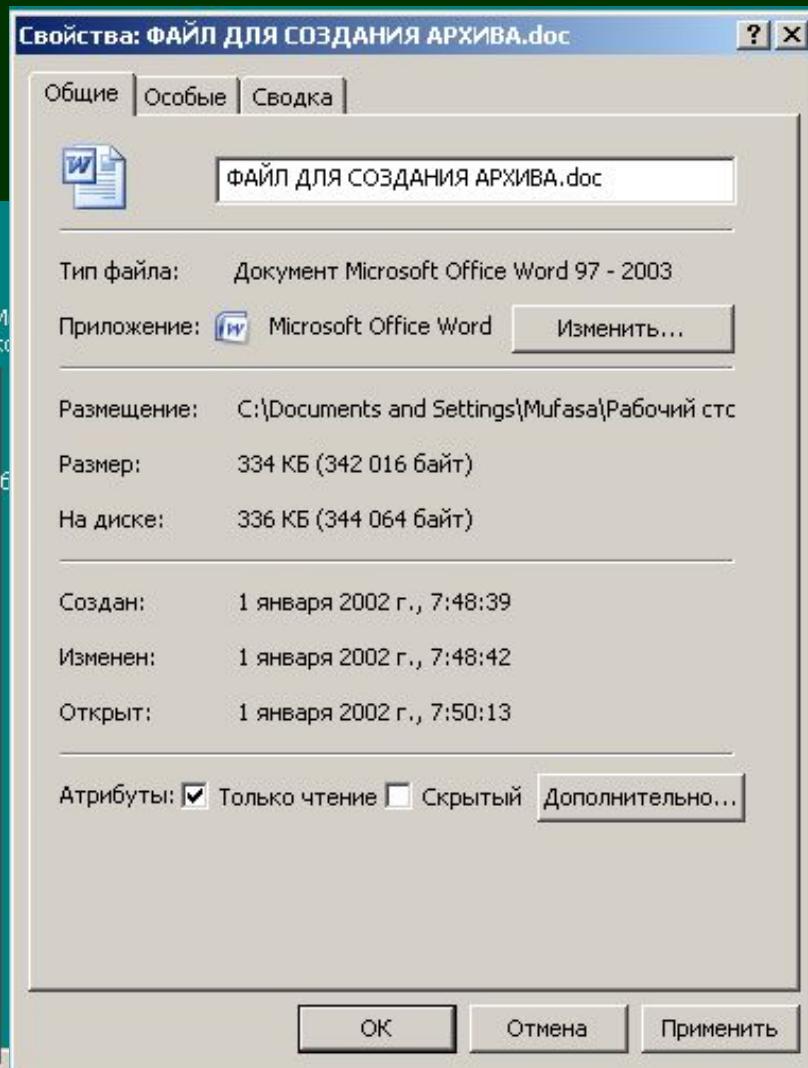
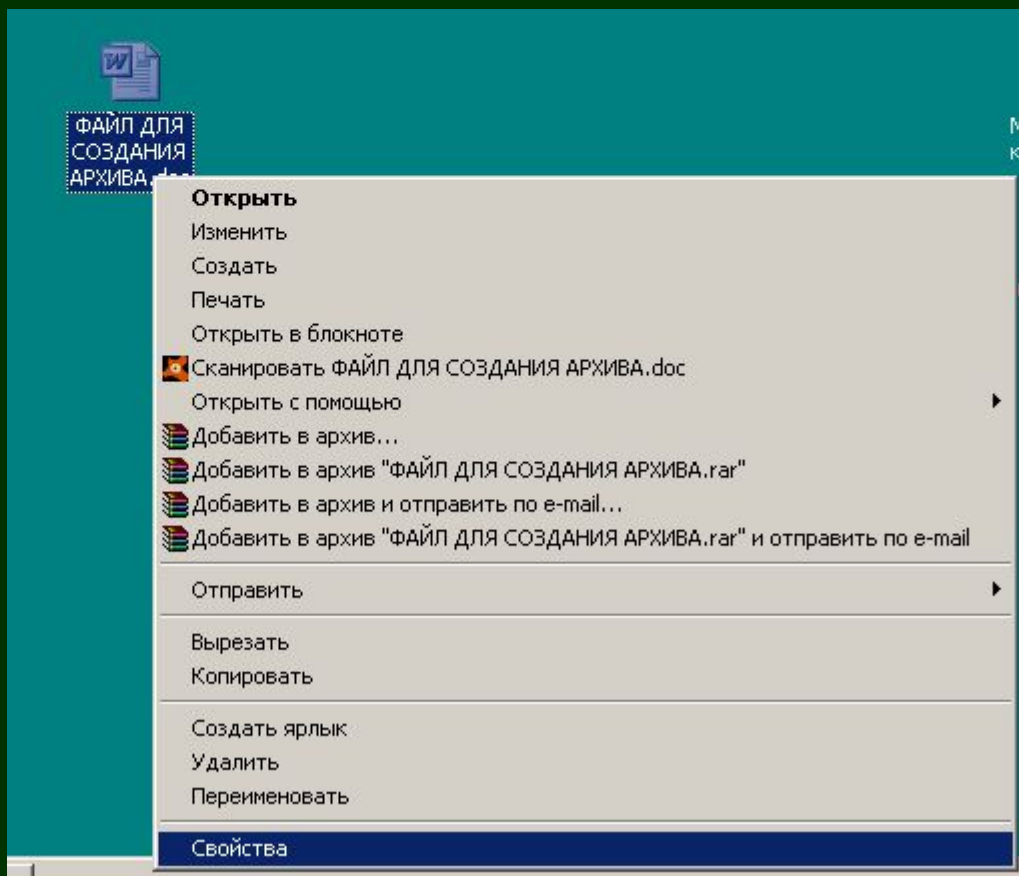
- Кнопки навигации**: Points to the navigation buttons (back, forward, up, down) in the address bar.
- Адресная строка и навигация**: Points to the address bar showing the path: "Этот компьютер > Рабочий стол > Санкт-Петербург > Невский > Норд".
- Заголовок - имя открытой папки**: Points to the title bar of the window, which says "Норд".
- Режим представления информации - Таблица**: Points to the table view of files in the main pane.
- Поле поиска**: Points to the search box in the top right corner.
- Левая панель - структура папок**: Points to the left sidebar showing the folder hierarchy.
- Правая панель - содержимое открытой папки (выделенной на левой панели)**: Points to the main area showing the contents of the "Норд" folder.
- Строка состояния**: Points to the status bar at the bottom of the window.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
Письмо 1	05.05.2016 19:41	Файл "TXT"	
	05.05.2016 19:41	Файл "TXT"	

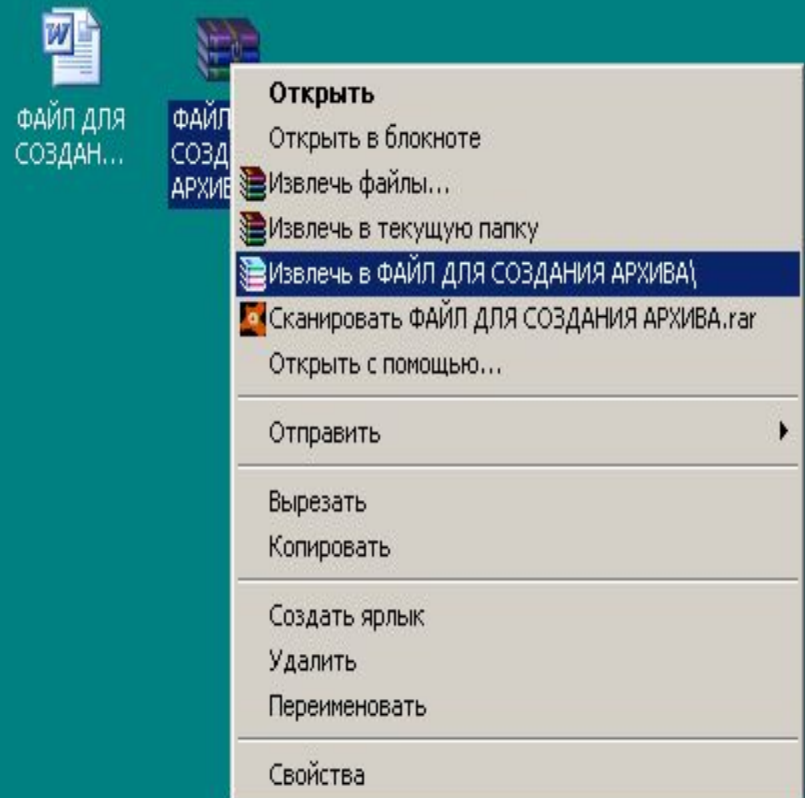
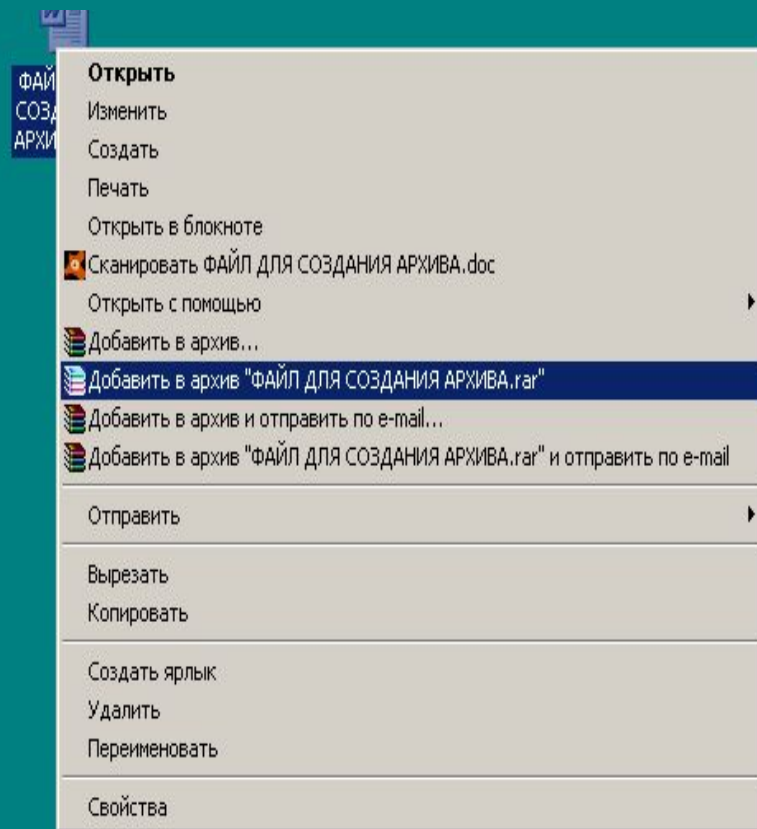
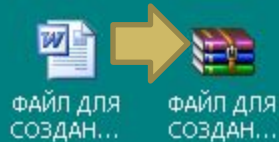
Элементов: 2 Выбран элемент: 0 байт

19:45 05.05.2016

Файл. Свойства файла. Атрибуты файла. Создание архивного файла и распаковка архива.



Создание архивного файла и распаковка архива



ОЦЕНКИ ПО ТЕМЕ «УСТРОЙСТВО ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА»

1. Рисование структурной схемы ПК в Paint. **ОЦЕНКА**
2. Презентация «Устройство ПК». **ОЦЕНКА**
3. Создание структуры папок на Рабочем столе и на флэшке.
4. Создание архивного файла и распаковка архива. **Оценка**
5. Скриншоты:
Рабочий стол, окна Проводника, размещение окон на Рабочем столе,
создание структуры папок,
создание архивного файл,
распаковка архива. **ОЦЕНКА**

ОЦЕНИТЕ САМИ СВОЮ РАБОТУ, ЗАПОЛНИВ ТАБЛИЦУ

Задание	Моя оценка	Оценка преподавателя
Презентация		
Скришоты		
Практическая работа		
Тест		

Критерии оценки отчета (графа «Самостоятельная работа студента»:

«Отлично»: домашнее задание выполнено полностью, без ошибок;
практическая работа выполнена полностью, тест сдан на 4
или 5.

«Хорошо»: домашнее задание выполнено, имеются недочеты,
практическая работа выполнена полностью, тест сдан на 4.

«Удовлетворительно»: домашнее задание выполнено не в полном объеме,
имеются грубые ошибки, тест сдан на 3.

«Неудовлетворительно»: домашнее задание выполнено менее, чем на
половину, практическая работа выполнена частично, тест не
сдан.

Домашнее задание:
сдать задолженности.