

Тема урока:
**УСТРОЙСТВА ВВОДА И
ВЫВОДА
ИНФОРМАЦИИ**



Авторы:

Викторова М.В. (г. Миасс)

Шумилова А. (г. Снежинск)

Разделы урока (оглавление)

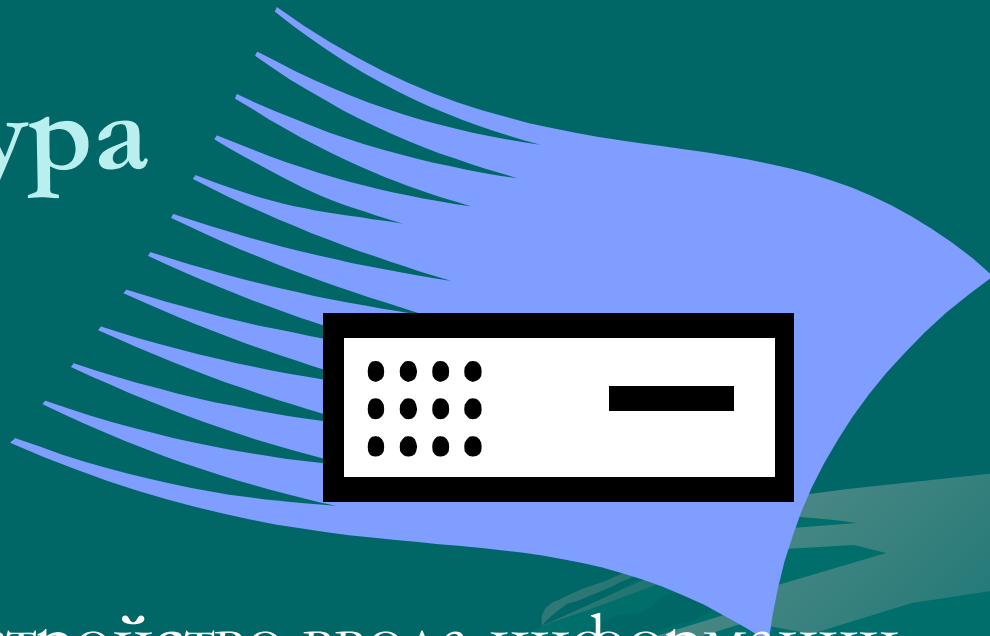
- Устройства ввода
 - клавиатура
 - координатные устройства ввода
 - сканер



УСТРОЙСТВА ВВОДА

- Клавиатура;
- Координатные устройства ввода;
- Сканер;
- Цифровые камеры и ТВ-тюнеры;
- Звуковая карта (микрофон).

Клавиатура



Универсальное устройство ввода информации позволяет вводить числовую и текстовую информацию.

В стандартном виде имеет 104 клавиши и 3 информирующих индикатора.

Координатные устройства ввода

Используются для ввода
графической информации и
для работы с графическим
интерфейсом программ



Координатные устройства ввода

- Манипуляторы
 - мышшь
 - трекбол
- Сенсорные панели (тачпад)
- Графические планшеты

Координатные устройства ввода

Манипуляторы

Мышь

Трекбол

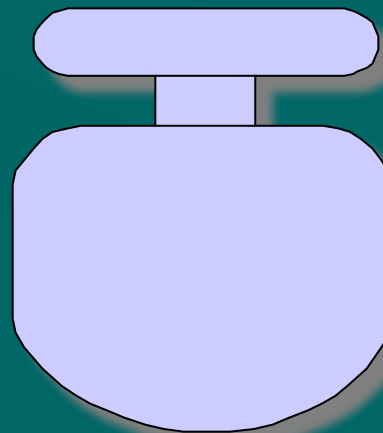


Основным рабочим органом является массивный шар, который вращается при перемещении ее корпуса.

Положение шара считывается инфракрасными оптопарами и преобразуется в электрический сигнал, управляющим движением указателя мыши на экране монитора

Современные модели мышей часто являются беспроводными и оптическими

Трекбол отличается от мыши тем, что шар вращается непосредственно рукой

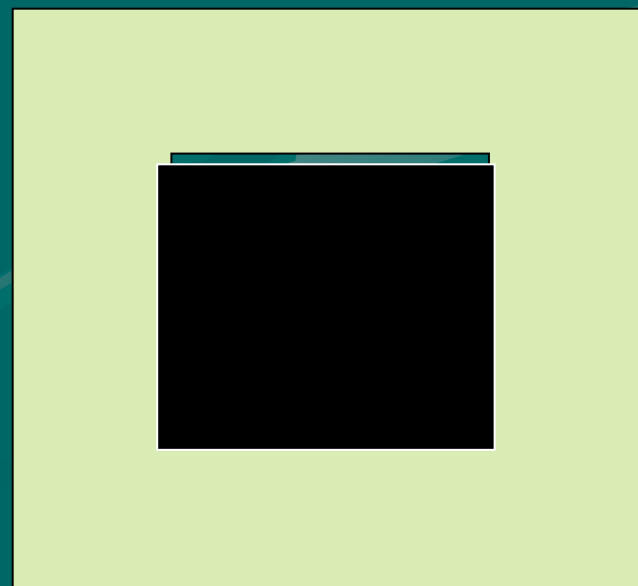


Координатные устройства ввода

Сенсорные панели

ТАЧПАД

Представляет собой панель прямоугольной формы, чувствительную к перемещению пальца и нажатию пальцем, эквивалентное нажатию на кнопку мыши.



Координатные устройства ввода

Графический планшет

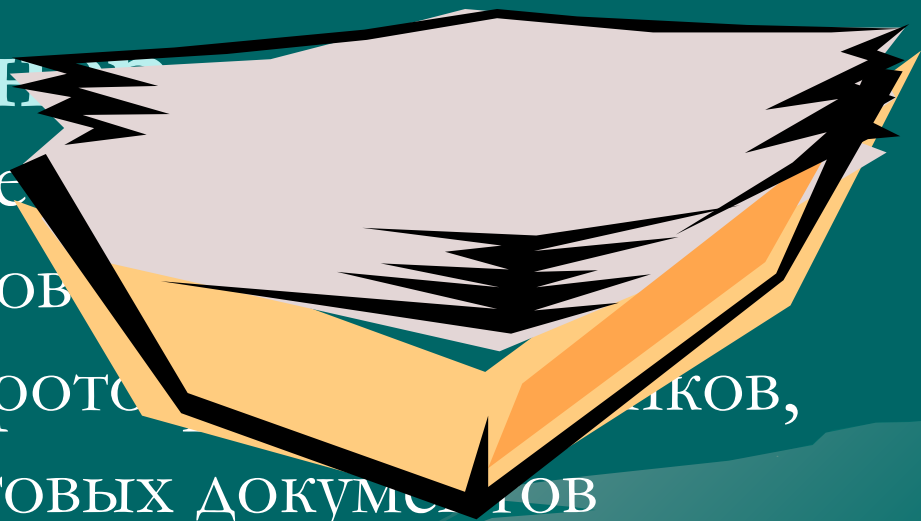
С помощью специальной ручки позволяет чертить, рисовать схемы, добавлять пометки к готовым электронным документам



Сканер

Предназначен для оптического сканирования изображений с помощью компьютера и преобразования их в цифровую форму изображений (фотографии, рисунки, диаграммы, слайдов), а так же текстовых документов.

Сканируемое изображение освещается светом, отраженный свет проецируется на фотоэлемент, который движется и последовательно считывает изображение, преобразуя в цифровой формат.



Цифровые камеры и ТВ-тюнеры

- Цифровые камеры позволяют получать видео-изображение и фотоснимки в цифровом формате.
- Для передачи «живого» видео по компьютерным сетям используются веб-камеры
- При наличии в ПК спецплаты (ТВ-тюнер) возможно просматривать телевизионные программы



Звуковая карта

Производит преобразование звука из аналоговой формы в цифровую. Для ввода звуковой информации используется микрофон, который подключается к к входу звуковой карты. Звуковая карта имеет также возможность синтезировать звук



УСТРОЙСТВА ВЫВОДА

- Монитор;
- Принтер;
- Плоттер;
- Колонки и наушники;
- Видеопроектор.

Монитор

На электронно- лучевой трубке (ЭЛТ)

Изображение создается пучком электронов, испускаемых электронной пушкой. Этот пучок электронов разгоняется высоким напряжением

Жидкокристаллически е мониторы (LCD)

Молекулы жидких кристаллов под воздействием электрического напряжения могут изменять свойства светового луча, проходящего сквозь них

Принтер

струйный

струйный

струйный



Πλοτтер



Колонки и наушники



Видеопроектор



Тест (Проверь себя)

- ? ОТВЕТ _____
- ? _____



Домашнее задание

- Параграф 1.2.3; 1.2.4.

