**Урок по теме "Устройство компьютера"**

**Цели урока:**

* дать представление о функциональном назначении устройств компьютера;
* освоить основные характеристики устройств компьютера;
* иметь представление о функциональном назначении периферийного оборудования.

ХОД УРОКА

1. **Организационный момент**

Здравствуйте, ребята! Я очень рада вас всех видеть. Посмотрим, друг другу в глаза, улыбнёмся, пожелаем удачи и начнем наш урок.

А) Деление на малые группы с помощью фигурок

Б) Опрос домашнего задание:

1. Новые подходы преподаванию:

1.1. Сколько поколений ЭВМ вы знаете? Перечислите?

2. Тест / карточки/

3. Работа в малых группах «Компьютер – где мы его встречаем?»  
  
**II. Актуализация знаний**

– Основные компоненты устройств компьютера: *устройства ввода-вывода, память, процессор*

– Что относится к устройствам ввода-вывода? (*клавиатура, монитор, принтер, сканер, колонки*)

**III. Знакомство с новым материалом.**

– Сегодня на уроке мы рассмотрим устройство компьютера и рассмотрим, каким и характеристиками каждое устройство обладает.

(*Для наглядности объяснения используется презентация –*[***Приложение 1***](http://festival.1september.ru/articles/580325/pril1.ppt)).

Итак, остановимся на каждом из устройств поподробнее.

**Процессор** – это важнейшее устройство компьютера для обработки информации, которое находится на материнской плате.  
Процессор аппаратно реализуется на большой интегральной схеме (БИС), которая содержит десятки миллионов микропереключателей и представляет собой маленькую плоскую полупроводниковую пластину площадью несколько квадратных сантиметров, заключенную в плоский корпус с рядами металлических штырьков (контактов).  
Основное назначение процессора это обработка всех видов информации и управления работой всех узлов компьютера.

**Основные характеристики процессора:**

* тактовая частота – количество тактов процессора за одну секунду(измеряется в МГц, ГГц)
* разрядность процессора – длина двоичного кода, который процессор может обрабатывать одновременно.

Чем выше частота и больше разрядность процессора, тем больше его производительность.

**Системная плата** является основным аппаратным устройством компьютера. На ней реализована магистраль, позволяющая осуществлять взаимодействие между процессором и остальными компонентами компьютера. Также на системной плате есть разъемы для установки процессора и модулей оперативной памяти: слоты для подключения контроллеров внешних устройств.

Рассмотрим ***периферийные устройства***. Это устройства, с помощью которых информация или вводится на компьютер, или выводится из него.

**Устройства ввода информации:**

* **Клавиатура** служит для ввода текстовой и числовой информации. Внутри нее имеется микросхема – шифратор, которая преобразует сигнал от конкретной клавиши в соответствующий данному знаку двоичный код. Стандартная клавиатура имеет 104 клавиши и 3 световых индикатора в правом верхнем углу, информирующих о режимах работы.
* **Сканер** предназначен для ввода в компьютер текстовых и графических данных. Сканеры бывают ручными (которыми проводят сверху по листу) и планшетные (лист кладется внутрь сканера).
* Устройства управления курсором служат для быстрого перемещения курсора по экрану.
  + **Мышь** (проводная, беспроводная (радиоуправляемые, инфракрасные и оптические)
  + **Трекбол** – напоминает мышь, перевернутую вверх ногами. В движение приводят шар, закрепленный на роликах. Трекбол обычно используется в переносных компьютерах типа notebook.
  + **Джойстик** представляет собой рукоятку с кнопками и применяется, как правило, для игр и тренажеров.
  + **Сенсорнаяпанель**, представляет собой чувствительные поверхности, покрытые специальным слоем и связанные с датчиками. Прикосновение к поверхности датчика приводит в движение курсор, перемещение которым осуществляется за счет движения пальца по поверхности.
* **Микрофон** служит для ввода звуковой информации в мультимедийный компьютер.
* ***Web-*камера** служит для ввода видеоизображения в мультимедийный компьютер.

**Устройства вывода информации:**

**Монитор** – это универсальное устройство вывода информации.

Виды мониторов:

* с электронно-лучевой трубкой
* на жидких кристаллах

Информация на экране монитора представляется в виде растрового изображения, которое формируется их отдельных точек (пикселей). Растровое изображение состоит из отдельного количества строк, каждая из которых в свою очередь содержит определенное количество точек.

Качество изображения определяется разрешающей способностью монитора, т.е. количеством точек, из которых оно складывается. Чем больше разрешающая способность, тем выше качество изображения (1024х768,1280х768 и др.).

**Принтеры** служат для вывода на бумагу текстовой, числовой и графической информации.

По принципу действия принтеры делятся на:

* ударные (матричные)
* неударные (струйные и лазерные)

**Матричные принтеры:** печатающая головка состоит из вертикального столбца маленьких стержней (9 или 24), которые под воздействием магнитного поля выталкиваются, ударяют по бумаге через красящую ленту и оставляют строку символов. Красящая лента сожжет быть намотана на катушки или уложенной в специальную коробку (картридж). Самые дешевые принтеры. Качество печати не высокое. Скорость печати в среднем – 1 минута на страницу.

**Струйные принтеры:** мельчайшие капли краски выдуваются на бумагу через крошечные сопла. Высокое качество печати. Скорость печати в среднем – 1 минута на страницу. Существуют цветные и черно-белые принтеры.

**Лазерные принтеры:**частицы краски переносятся со специального красящего барабана на бумагу посредством электрического поля. Качество печати высокое. Скорость печати в среднем – от 4 до 15 страниц за 1 минуту. Существуют цветные и черно-белые принтеры.

**Плоттер (графопостроитель)** служит для печати на бумаге чертежей. Изображение создается двигающимся по листу пером с цветной тушью.

**Звуковая карта** – устройство для преобразования цифровой аудио информации, записанной на дисках, в звуки и наоборот. К выходу звуковой карты подключают колонки для воспроизведения стереозвука и микрофон.

**Модем** – специальное устройство, с помощью которого отдельные компьютеры могут связываться друг с другом посредством телефонной сети.

**IV. На каждый вопрос дети отвечают хором: «Вот так!» - и жестом показывают нужное движение.**

- Как живешь? — Вот так! (*показывают большой палец*)

- Как идешь? — Вот так! *(«шагают» двумя пальцами по ладони*)

- А бежишь? — Вот так! (*сгибают руки в локтях и показывают, как работают ими при беге)*

- Ночью спишь? — Вот так! *(кладут руки под щеку, а на них — голову)*

- Как берешь? — Вот так! (*делают руками хватательные движения*)

- А даешь? — Вот так! (*делают руками движения, как будто дают что-то*)

- Как шалишь? — Вот так! (*надувают щеки и слегка шлепают по ним ладонями*)

- А грозишь? — Вот так! (*грозят пальчиком своему соседу*)

**V. Итоги урока**

А) Работа в малых группах «Работа с кластером»

Б) Работа в малых группах «Решение кроссворда»

В) Шесть шляп

**VI. Домашнее задание**

1. §8-9 стр. 32
2. Письменно ответить на вопросы на стр. 41 вопрос 1-6

Приложении:

***В данной схеме нужно соединить цветными линиями название устройств и название действия, которое оно выполняет***

Процессор

Сканер

Принтер

Клавиатура

Дисплей

Хранит информацию

Выводит информацию

Вводит информацию

Обрабатывает информацию

***Кроссворд***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 4 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |
|  |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 3 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Лист самооценивание** | | | | | | | | |
| **Имя** | **Опрос домашнего задание** | **Работа в малых группах**  **«Компьютер – где мы его встречаем?»** | **Работа в малых группах «Работа с кластером»** | **Работа в малых группах «Решение кроссворда»** | **Дополнительные задание** | | | **Итого оценка за урок** |
| **1** | **2** | **3** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |