***ТЕМА УРОКА:***

Устройство компьютера. Основной комплект компьютера. Системный блок. Монитор, клавиатура, манипуляторы.

***РАЗДЕЛ ПРОГРАММЫ:***

Аппаратные средства компьютера.

***ЦЕЛИ УРОКА:***

Формирование представления о современном персональном компьютере. Знакомство с основными блоками ПК. Формирование навыков работы на ПК.

***Образовательные:*** знакомство с устройством ПК и его основных блоков.

***Развивающие:*** расширение информационного кругозора, выработка навыков работы и поведения в ЮС.

***Воспитательные:*** воспитание школьного патриотизма (бережного отношения к имуществу школы), развитие познавательного интереса, логического мышления, патриотизма.

***ТИП УРОКА:***

комбинированный урок (повторение, изучение нового материала).

***СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ:***

ПК. ОС Windows. ППП Microsoft Office 2003. Обучающая программа и демонстрационный материал.

***ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ И УМЕНИЯМ:***

*Учащиеся должны знать:*

*-* основные устройства персонального компьютера;

- устройство системного блока;

- что такое монитор;

- структуру клавиатуры и назначение основных ее клавиш;

- что такое манипулятор.

*Учащиеся должны уметь:*

*-* правильно вести себя в КК;

- приводить примеры отдельных составных частей системного блока; - правильно использовать клавиши клавиатуры;

- пользоваться манипулятором «Мышь».

***ХОД УРОКА:***

***ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ МОМЕНТ***

Приветствие, проверка присутствующих. Заполнение журнала.

***ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ ПЕРЕД УЧАЩИМИСЯ***

***ПРОВЕРКА ДОМАШНЕГО ЗАДАНИЯ***

***Тестирование по поколениям ЭВМ:***

Установите соответствие:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поколения ЭВМ | | Время использования | |
| 1. | Первое поколение ЭВМ | а. | 1959-1963 |
| 2. | Второе поколение ЭВМ | b. | 1949-1958 |
| 3. | Третье поколение ЭВМ | с. | 1964-1976 |
| 4. | Четвертое поколение ЭВМ | d. | 1930-1945 |
| 5. | Пятое поколение ЭВМ | е. | 1977-наши  ДНИ |

Установите соответствие:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Поколения ЭВМ | | Элементная база ЭВМ | |
| 1. | Первое поколение ЭВМ | а. | Большие ИС, сверхбольшие ИС (СБИС, частично) |
| 2. | Второе поколение ЭВМ | b. | Интегральные схемы (ИС), БИС (частично) |
| 3. | Третье поколение ЭВМ | с. | Транзисторы, параметроны |
| 4. | Четвертое поколение ЭВМ | d. | Электронные лампы, реле |
| 5. | Пятое поколение ЭВМ |  | |

***ОБЪЯСНЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА***

***Основные блоки, входящие в состав компьютера***

Современный персональный компьютер состоит из нескольких основных конструктивных компонент:

• системного блока;

• монитора;

• клавиатуры;

• манипуляторов.

Корпус системного блока может иметь горизонтальную (DeskTop) или вертикалы (Tower - башня) компоновку.

**В системном блоке** размещаются:

- Системная плата.

- Разъём дополнительного второго процессора.

- Центральный процессор с радиатором для отвода тепла.

- Разъёмы оперативной памяти.

- Накопитель на гибких магнитных дисках.

- Накопитель CD-ROM.

- Сетевая карта.

- Графический акселератор.

- Блок питания, преобразующий переменное напряжение электросети в постоянное напряжение различной полярности и величины, необходимое для питания системной платы и внутренних устройств. Блок питания содержит вентилятор, создающий циркулирующие потоки воздуха для охлаждения системного блока.

*Системная плата*

Системная (материнская) плата является основной в системном блоке. Она содержит компоненты, определяющие архитектуру компьютера:

• центральный процессор;

• постоянную (ROM) и оперативную (RAM) память, кэш-память;

• интерфейсные схемы шин;

• гнёзда расширения;

• обязательные системные средства ввода-вывода и др.

Системные платы исполняются на основе наборов микросхем, которые называются чипсетами (ChipSets). Часто на системных платах устанавливают и контроллеры дисковых накопителей, видеоадаптер, контроллеры портов и др. В гнёзда расширения системной платы устанавливаются платы таких периферийных устройств, как модем, сетевая плата, видеоплата и т.п.

**Например, на системной плате компьютера класса Pentium находятся:**

1 - Разъём под центральный процессор;

2 - Дополнительный кэш объёмом 256 Кбайт;

3 - Разъём под дополнительный кэш;

4 - Контроллеры внешних устройств;

5 - Разъёмы накопителей на жёстких магнитных дисках;

6 - Разъёмы под оперативную память, 4 планки;

7 - Коннектор (соединитель) клавиатуры и мыши;

8 - Микросхема, обслуживающая флоппи-дисковод, последовательные порты и параллельный порт;

9 - Разъёмы 32-битной шины (для видеокарты, карты Интернет и др.);

10 - Перезаписываемая BIOS (Flash-память);

11 - Мультимедийная шина;

12 - Разъёмы 16-битной шины.

**Монитор** - устройство визуального отображения информации (в виде текста, таблиц, рисунков, чертежей и др.).

Подавляющее большинство мониторов сконструированы на базе **электронно-лучевой трубки (ЭЛТ),** и принцип их работы аналогичен принципу работы телевизора. Мониторы бывают алфавитно-цифровые и графические, монохромные и цветного изображения. Современные компьютеры комплектуются, как правило, цветными графическими мониторами.

Все шире используются наряду с традиционными ЭЛТ-мониторами. **Жидкие кристаллы** - это особое состояние некоторых органических веществ, в котором они обладают текучестью и свойством образовывать пространственные структуры, подобные кристаллическим. Жидкие кристаллы могут изменять свою структуру и светооптические свойства под действием электрического напряжения. Меняя с помощью электрического поля ориентацию групп кристаллов и используя введённые в жидкокристаллический раствор вещества, способные излучать свет под воздействием электрического поля, можно создать высококачественные изображения, передающие более 15 миллионов цветовых оттенков.

Манипулятор «**Мышь**» - это специальное устройство, которые используются для **управления курсором**.

**Курсор** - это мигающая метка на экране. Она обозначает ту позицию строки, в которую будет введен символ при нажатии алфавитно-цифровой клавиши. После ввода символа курсор перемещается вправо на следующую позицию строки. Смысл появления курсора на экране - приглашение ввести алфавитно-цифровую информацию. Ввод информации! завершается нажатием клавиши [Enter.

**Мышь** имеет вид небольшой коробки, полностью умещающейся на ладони. Мышь] обычно связана с компьютером кабелем через специальный блок - адаптер, и её движе! преобразуются в соответствующие перемещения курсора по экрану дисплея. В верхне! части устройства расположены управляющие кнопки (обычно их две), позволяющие задавать начало и конец движения, осуществлять выбор меню и т.п.

**Клавиатура** служит для ввода информации и команд управления ПК. С помощью клавиатуры вводят алфавитно-цифровые данные и управляют работе! компьютера.

Условно клавиатуру можно разделить на пять частей:

1) Клавиатура печати (алфавитно-цифровые и знаковые клавиши: пробел, цифрь 0-9, латинские буквы A-Z, символы кириллицы А-Я, знаки пунктуации, служебные символы «+», «-», «/» и т.д.);

2) Функциональные клавиши: Fl, F2,..., F12;

3) Клавиши спец. операций: Enter, Esc, Tab, Ctrl, Alt, Backspace.

4) Клавиатура управления курсором и редактированием. Сюда относятся клавиши: Left, Up, Down и Right, PgUp, PgDn, Home, End, Insert, Delete;

5) Числовая клавиатура.

Используя такую классификацию, обычно имеют в виду, что с помощью первой группы клавиш вводят тексты и числа, с помощью F1-F10 заставляют программы выполнять те или иные функции, а с помощью третьей группы - предают некие управляющие воздействия на машину в целом (перемещение курсора и кадров, завершение работы программы и т.п.). С помощью числовой клавиатуры можно набирать цифры и знаки арифметических операций, когда включено, Num lock или управлять курсором и редактированием, при вьжлюченном Num lock

Однако эта классификация условна, так как в действительности, в зависимости от выполняемой программы, почти любая клавиша может исполнять и функциональные, служебные обязанности, а также может блокироваться программой. Поэтому в описании каждого программного продукта обязательно имеется раздел с изложением функций клавиатуры.

Некоторые клавиши исполняют роль двоичных переключателей, это означает: нажатие клавиши включает ту или иную функцию, а повторное нажатие - выключает.

Клавиша Caps Lock] обычно служит переключателем верхнего и нижнего регистров клавиатуры.

В зависимости от драйвера клавиатуры одна из клавиш или пара клавиш (например

Alt|+|Shift|) объявляется переключателем русского и латинского алфавита.

При нажатии клавиши с изображением алфавитно-цифрового символа на экран позицию курсора выводится соответствующий символ и курсор смещается на позиции вправо. Символ может быть строчным (Caps Lock выключена) или прописным (Caps Lod включена), латинским или русским (в зависимости от положения переключател алфавита). Если нажать на клавишу Shift и, удерживая ее, на алфавитно-цифровой символ произойдет временная смена регистра.

Цифры от 0 до 9 воспроизводятся на нижнем регистре независимо от переключатели алфавита.

Lock

Обозначения некоторых клавиш дублируются на правой (числовой или вспомогательной) клавиатуре. Они предназначены для набора (ввода) числовой

информации. Переключателем [Num Lock] можно перевести эту клавиатуру в режим ввода цифр 0-9, основных знаков арифметических действий, разделителя целой и дробной частей десятичных дробей. Кроме того, здесь продублированы некоторые клавиши управления.

**Наиболее типичные функции некоторых служебных клавиш.**

Enter Сигнал о завершении ввода. Выбор пункта меню. Нажатие кнопки ОК

Esc Завершение программы. Сигнал на отмену операции или возврат назад

в цепочке операций. Нажатие кнопки Cancel.

F1 Вывод на экран подсказки (справки).

Left Перемещение курсора (курсорной рамки) влево.

Up Перемещение курсора (курсорной рамки) вверх.

Down Перемещение курсора (курсорной рамки) вниз.

Right Перемещение курсора (курсорной рамки) вправо.

Home Перевод курсора к началу строки.

End Перевод курсора к концу строки.

Pgup Перемещение на «страницу» вверх.

PgDn Перемещение на «страницу» вниз.

Ins Переключение режима вставки и замещения при вводе инфор­мации в

редакторах.

Del Удаление символа, под которым (слева от которого) находится курсор

Backspace Удаление символа слева от курсора.

Tab Перевод курсора из одной позиции управления в другую.

***ЗАКРЕПЛЕНИЕ НОВОГО МАТЕРИАЛА***

Работа с обучающей программой:

- Программа загружается учащимися или учителем.

- Учащиеся самостоятельно работают с обучающей программой.

***ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:***

Информатика. Учебник для 7 класса. Н. Ермеков, Н. Стифутина, стр. 34-47.

***ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ***