**Автор: Мусаева Напизат Дибировна.**

**Учитель информатики МКОУ «Чунинская СОШ».**

**Конспект урока по информатике на тему: «Устройство компьютера».**

**Образовательные цели:**  
1.знать функциональное назначение компьютера;  
2.знать основные устройства компьютера.  
**Задачи урока:**   
1. освоить основные характеристики устройств компьютера;  
2. иметь представление о функциональном назначении периферийного оборудования;  
3. развить у учащихся интерес к предмету.

**Ход урока.**

1. Организационный момент.
2. Повторение ранее изученной темы.
3. Изучение новой темы.
4. Итог урока.
5. Домашнее задание.

**Компьютер, как средство автоматической обработки информации.**  
Слово «компьютер» означает «вычислитель», т.е. устройство для вычисления.  
Компьютер – техническое устройство для обработки информации.  
Компьютер может быть: горизонтальной компоновки, вертикальной компоновки, портативный вариант (ноутбук).



Архитектурой компьютера называют описание основных устройств компьютера и принципов их работы.  
Любой персональный компьютер включает в себя четыре блока:  
1. Системный блок – в нем располагаются основные компоненты компьютера, к нему подключаются различные внешние устройства.  
2. Монитор – на нем отражается полученная информация в процессе работы текстового или графического редактора.  
3. Клавиатура – предназначена для ввода в компьютер текстовой информации и различных команд.  
4. Мышь – манипулятор, предназначенный для указания различных объектов на экране монитора и выбора команд, облегчая работу на компьютере.



Персональный компьютер включает в себя следующие основные блоки:  
1. Процессор (Системный блок) – в нем располагаются основные компоненты компьютера.  
2. Внутренняя память (оперативная и запоминающая).  
3. Периферийные устройства.  
Процессор.  
  
Из всех частей компьютера процессор (системный блок) выглядит наиболее скромно, но именно он является главной частью. В системном блоке располагаются все основные компоненты компьютера и именно к нему подключаются монитор, клавиатура и любые дополнительные устройства, которые могут входить в состав ПК.   
Центральный процессор осуществляет арифметические и логические операции, заданные программой, управляющие вычислительным процессом и координирующие работу всех устройств компьютера.  
Основные узлы ПК находящиеся внутри процессора:  
1.Системная плата (материнская плата), к которой подключаются все остальные платы и микросхемы (микропроцессор, оперативная память, контроллеры различных устройств);  
2.накопитель на жестком магнитном диске (винчестер);  
3.дисководы для чтения и записи гибких магнитных дисков, компакт-дисков и видео-дисков;  
4.блок питания.  
  
Системная плата (материнская плата) – главная часть системного блока, так как на ней располагаются микросхемы и электронные платы, обеспечивающие работу компьютера обеспечивающие работу компьютера. Существуют два типоразмера материнских плат «АТ» и «АТХ».  
На материнской плате установлены микропроцессор и набор микросхем, специально предназначенные для работы микропроцессора.  
Процессор – «Мозг» компьютера. Он представляет собой небольшую (несколько сантиметров) электронную схему, выполняющую все вычисления и обработку информации.  
**Важнейшими характеристиками процессора являются:**  
1. разрядность – длина двоичного кода, который процессор может обрабатывать одновременно;  
2. тактовая частота – количество тактов процессора за 1 секунду;  
3. адресное пространство – максимальное количество памяти, которое процессор может обслуживать.  
  
Контроллеры – платы с электронными схемами, управляющими различными устройствами компьютера (монитором, клавиатурой, мышью, дисководами и т.д.)  
  
Портами – называют контакты (разъемы) находящиеся на контроллерах и выведенные на тыльную сторону системного блока.  
  
Кулер (Cooler). Процессор при работе нагревается, поэтому корпус процессора необходимо охлаждать. Для этого используют специальные радиаторы с вентиляторами – кулеры.



**Дисплей.**  
Монитор в ПК предназначен для вывода на экран графической или текстовой информации. Монитор по диагонали бывает 14, 15, 17, 19, 21 дюйм (1 дюйм = 2,54 см.).  
Мониторы бывают:  
1.ЭЛТ (на основе электронно – лучевой трубки);  
2.ЖК (жидко – кристаллический монитор).  
  
**Устройства для хранения информации.**  
Программы и данные, которые необходимо сохранить, для этого используют устройства способные сохранить информацию, это диски (магнитные, лазерные, магнитооптические, жесткий диск). Устройства для записи и считывания информации с дисков называются дисководами.  
1.Дискета (флоппи – диск);  
2.Дисковод для компакт – дисков.  
3.Жесткий диск. Этот диск является основным местом хранения данных на ПК. Также его называют «Винчестер». Он представляет собой один или несколько жестких дисков, покрытых магнитным материалом, которые вместе с головками, заключены в неразборный герметичный корпус.  
  
**Память.**  
Существует два вида памяти:   
1. Внутренняя (основная) - это ПЗУ и ОЗУ;  
2. Внешняя (НЖМД – накопитель на жестком магнитном диске и НГМД – накопитель на гибком магнитном диске).  
1. Внутренняя.   
**Оперативная память (ОЗУ).**  
ОЗУ (оперативно – запоминающее устройство) или RAM – память с произвольным доступом. Оперативная память постоянно получает и отдает информацию, обеспечивая обработку этой информации процессором по хранящейся в памяти программе. Основной характеристикой оперативной памяти является ее размер, который измеряется в мегабайтах.  
**Постоянная память (ПЗУ).**  
ПЗУ (постоянно – запоминающее устройство).   
Для постоянного хранения используется постоянное запоминающее устройство, где хранятся данные, не требующие вмешательства пользователя и необходимые для корректной работы компьютера. Компьютер может читать или исполнять программы из постоянной памяти, но он не может изменять их и добавлять новые. Постоянная память предназначена только для считывания информации.  
2. Внешняя.  
НЖМД – накопитель на жестком магнитном диске и НГМД – накопитель на гибком магнитном диске.  
Устройство, которое обеспечивает запись и считывание информации, называется накопителем, или дисководом, а хранится информация на носителях информации.  
  
**Клавиатура.**  
С клавиатуры осуществляется ручной ввод различных символов и служебных команд. Современная клавиатура имеет более 104 клавиш, которые по расположению делятся на четыре поля и 3 световых индикатора в правом верхнем углу, информирующие о режимах работы клавиатуры.



**Клавиатура делится на несколько частей.**  
1. Алфавитно-цифровые клавиши (49 клавиш, включая клавишу «пробел» и клавишу «ввод» (enter). Переключение языка производится нажатием комбинации Alt+Shift или Ctrl+Shift.  
2. Клавиши редактирования и листания документа, размещаются справа от алфавитно-цифровых клавиш: Home, End, Page Up, Page Down. Клавиша Insert – вставлять символы, BackSpace, Delete – клавиши для удаления.  
3. Клавиши управления курсором – 4 клавиши со стрелками, размещаются под клавишами редактирования.  
4. Специальные клавиши, размещаются в верхнем левом и нижнем правом рядах и предназначены для переключения клавиатуры (Caps Lock, Shift, Esc, Ctrl, Alt, Tab).  
5. Функциональные клавиши (12 клавиш от F1 до F12), занимают верхний ряд клавиатуры и предназначены для выбора или изменения режима некоторых программ.  
6. Цифровой блок ( 17 клавиш) размещается с правой стороны клавиатуры, представляет собой калькулятор.  
  
**Клавиатурные эквиваленты**  
CTRL+Z - Отменить   
CTRL+A - Выделить все  
BACKSPACE - Перейти к папке верхнего уровня   
CTRL+TAB - Перейти из одной вкладки в другую   
F4 – Раскрыть адресную строку   
F1 - Справка  
F10- Перейти к меню SHIFT+F10 - Вызвать контекстное меню для выделенного объекта   
CTRL+ESC - Открыть главное меню   
CTRL+ESC - Нажать на кнопку Пуск   
ALT+TAB - Перейти из одного окна в другое (смена активности окна) Alt+M - Свернуть все окна   
Win+R - Открыть окно Запуск программы   
Win+M - Свернуть все открытые окна   
Win+F1 - Вызвать справочную систему Windows   
Win+E - Вызвать Проводник Windows   
Win+F - Найти файл и папку   
CTRL+Win+F - Найти компьютер   
Win+Tab - Переход между приложениями Панели задач   
Win+Break - Вызвать свойства системы   
  
**Мышь.**  
Мышь – один из распространенных типов манипулятора. В верхней части корпуса мыши установлены кнопки для выполнения действий. Движение мыши отражается на экране монитора в виде курсора.