

Тема урока: «Архитектура ЭВМ».

Цель урока: создание условия для целостного представления архитектуры компьютера и представление об основных составляющих компьютера.

Задачи урока:

- продолжить формирование информационной культуры учащихся.
- совершенствование навыков работы на компьютере.
- воспитание сетевой культуры учащихся, интерес к предмету.

Тип урока: изучение нового материала.

Вид урока: беседа, практикум.

Оборудование:

доска, компьютерный класс. мультимедиа проектор, презентация, электронный учебник.

План урока:

- I. Орг. момент. (1 мин)
- II. Проверка знаний. (7 мин)
- III. Теоретическая часть. (10 мин)
- IV. Практическая часть. (12 мин)
- V. Д/з (2 мин)
- VI. Вопросы учеников. (5 мин)
- VII. Итог урока. (2 мин)

Ход урока:

I. Орг. момент.

Приветствие, проверка присутствующих. Объяснение хода урока.

II. Теоретическая часть.

С этого урока мы начинаем знакомство с компьютером. Сначала речь пойдет о техническом устройстве компьютера. В информатике есть такое понятие: «архитектура ЭВМ». Под архитектурой ЭВМ понимают описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для пользователя и программиста. Архитектура не включает в себя конструктивных подробностей устройства машины, электронных схем. Эти сведения нужны конструкторам, специалистам по наладке и ремонту ЭВМ.

С давних времен люди стремились облегчить свой труд. С этой целью создавались различные машины и механизмы, усиливающие физические возможности человека. Компьютер был изобретен в середине XX века для усиления возможностей интеллектуальной работы человека, т.е. работы с информацией.

Из истории науки и техники известно, что идеи многих изобретений человек подглядел в природе. Например, еще в XV веке великий итальянский ученый и художник Леонардо да Винчи изучал строение тел птиц и использовал эти знания для конструирования летательных аппаратов. Русский ученый Н.Е. Жуковский, основоположник науки аэродинамики, также исследовал механизм полета птиц.

А с кого списали компьютер? С самого себя. Только человек постарался передать компьютеру не свои физические, а свои интеллектуальные способности, т.е. возможность работы с информацией.

По своему назначению компьютер — это универсальное техническое средство для работы с информацией.

По принципам своего устройства компьютер — это модель человека, работающего с информацией.

Имеются четыре основных компонента информационной функции человека:

- прием (ввод) информации;
- запоминание информации (память);
- процесс мышления (обработка информации);
- передача (вывод) информации.

Компьютер включает в себя устройства, выполняющие эти функции мыслящего человека:

- устройства ввода,
- устройства запоминания (память),
- устройство обработки (процессор),
- устройства вывода.

Работая с информацией, человек пользуется не только теми знаниями, которые помнит, но и книгами, справочниками и другими внешними источниками. У компьютера тоже есть два вида памяти: оперативная (внутренняя) и долговременная (внешняя) память.

Схема устройства компьютера впервые была предложена в 1946 году американским ученым Джоном фон Нейманом. Дж. фон Нейман сформулировал основные принципы работы ЭВМ, которые во многом сохранились и в современных компьютерах.

Но нельзя отождествлять «ум компьютера» с умом человека. Важное отличие в том, что работа компьютера строго подчинена заложенной в него программой, человек же сам управляет своими действиями.

Программа – это указание на последовательность действий (команд), которую должен выполнить компьютер, чтобы решить поставленную задачу обработки информации.

Информация, обрабатываемая на компьютере, называется данными. Во время выполнения программы она находится во внутренней памяти.

Таким образом, компьютер представляет собой совокупность устройств и программ, управляющих работой этих устройств.

Аппаратное обеспечение - система взаимосвязанных технических устройств, выполняющих ввод, хранение, обработку и вывод информации. Программное обеспечение – совокупность программ, хранящихся на компьютере.

Теперь ответьте на несколько вопросов:

- Что называется архитектурой ЭВМ?
- Перечислите основные устройства, входящие в состав ЭВМ.

- Перечислите основные устройства, входящие в состав компьютера. Какое назначение у каждого из них?
- В чем различие между внутренней и внешней памятью?

III. Практическая часть.

Сегодня на практической части занятия мы продолжим осваивать клавиатуру. Ваша цель сегодня научиться редактировать, т.е. изменять текст. Учащиеся, имеющие навыки работы с клавиатурой, запускают клавиатурный тренажер и выполняют задания по «слепой печати».

Для работы с клавиатурой будем использовать уже знакомую программу «Stamina». На рабочем столе найдете значок. Откройте его двойным щелчком.

Учащиеся выполняют задание.

IV. Домашнее задание

Знать, что такое архитектура ЭВМ, схему устройства компьютера. Учащимся, имеющим компьютеры дома, продолжить осваивать «слепой десятипальцевый метод печати».

Дополнительное задание: найти информацию о Джоне фон Неймане.

V. Вопросы учеников.

Ответы на вопросы учащихся.

VI. Итог урока.

Подведение итога урока. Выставление оценок.

На уроке мы узнали, что такое архитектура ЭВМ, о сходстве и отличии человека и компьютера.