

МОУ «Большеберезниковская средняя
общеобразовательная школа №1»

Творческая работа «Основы информатики».

Автор: Забатурина Алёна.

Учитель: Устимкина Л. И.

2007 год.

Цели:

Более подробно изучить основы информатики, так как в ней выступают одновременно инструмент для работы и объект изучения и совершенствования – информация.

План.



1. Введение.
2. Информация и группы знаний.
3. Язык-способ выражения информации.
4. Информационные процессы.
5. Количество информации.
6. Система счисления.
7. Архитектура ЭВМ.
8. Устройство ПК.
9. Текстовые файлы и редакторы.
10. Тексты в компьютерной памяти.
11. Компьютерная графика.
12. Устройство компьютерной сети.
13. Электронная почта.

Введение.

Информатика -

Это наука, изучающая все аспекты получения, хранения, преобразования, передачи и использования информации.

Информатика-

Это множество дисциплин, объединенных общим предметом изучения - информацией.

- Теория информации;
- Кибернетика;
- Программирование;
- Теория алгоритмов.



Вернуться к плану

Информация и группы знаний.

Информация

для человека – это знания, которые он получает из различных источников.



Все знания делят на 3 группы:

- 1 группа начинается со слов «я знаю, что...». Эти знания называют **декларативными** (от слова «декларация»- знания, сообщение).
- 2 группа начинается со слов «я знаю, как...». Эти знания называют **процедурными**. Они определяют достижение какой-либо цели.
- 3 группа называется **знания неинформативные**. Эти сообщения не пополняют знания человека.

Язык - как способ выражения информации.

Язык-

Это знаковый способ представления информации. Общение на языках - это процесс передачи информации в знаковой форме.

Языки бывают:

Естественными и формальными.

Образная информация-

Это сохранение в памяти ощущения человека от контакта с источником.

Информационные процессы

[Вернуться к плану](#)



Делят на 3 группы: Процесс хранения **информации**, процесс передачи информации, процесс обработки **информации**.



Человек хранит информацию в собственной памяти и на внешних носителях. Процесс передачи информации осуществляется от источника к приемнику по информационным каналам связи. Процесс обработки информации связан с получением новой или изменением формы или структуры данной информации; осуществлением поиска информации на внешних носителях.

Количество информации.

Бит.

Информационный вес символа двоичного алфавита принятый за единицу информации.

Алфавит.

Это вся совокупность символов, используемых в некотором языке для представления информации.

Мощность алфавита – это число символов в нем.

Байт.

Информационный вес символа из алфавита мощностью 256 символов.

1 байт=8 бит.

[Вернуться к плану](#)



Система счисления.

Система счисления-



Это способ изображения чисел и соответствующие ему правила действия над числами.

Системы счисления бывают позиционными и непозиционными. Примером непозиционной системы является римская система чисел.

Наименьшее возможное основание позиционной системы счисления – 2. Такая система называется двоичной.

[Вернуться к плану](#)

Архитектура ЭВМ-



Это описание устройства и принципов работы компьютера, достаточное для пользователя и программиста.

Программа-

Это указание на последовательность действий, которую должен выполнить компьютер.

В состав компьютера входят процессор, память, устройство ввода, устройство вывода. У компьютера имеется внутренняя и внешняя память. Внутренняя- оперативная память. Внешняя- долговременная память.

[Вернуться к плану](#)

Устройство ПК.

В состав системного блока входят : микропроцессор, внутренняя память, дисководы, блок питания, контроллеры внешних устройств.

Все устройство ПК связаны между собой по многопроводной линии, которая называется информационной магистралью.

Основными техническими характеристиками ПК являются: объем внутренней памяти, тактовая частота микропроцессора, разрядность микропроцессора.

Каждое внешнее устройство имеет свой адрес. Передаваемая к нему информация – по шине данных сопровождается адресом устройства – по адресной шине.

[Вернуться к плану](#)

Текстовые файлы и редакторы.

Текстовый файл-

Простейший способ организации данных в компьютере. Он состоит только из кодов таблицы символьной кодировки.

Текстовый редактор-

Это прикладная программа, позволяющая создать текстовые документы, редактировать их, просматривать содержимое документа на экране, распечатывать документ, изменять формат документа.

Стандартными компонентами среды ТР являются: рабочее поле, текстовый курсор, строка состояния, меню команд. Текстовый файл разделен на строки. Разделителем являются специальные управляющие коды. В конце файла ставится код «Конец файла».

Вернуться к плану

Тексты в компьютерной памяти.



Это способ организации текста, который можно просматривать в последовательности смысловых связей между его отдельными фрагментами.

Гипертекст-

Таблица кодировки-

Таблица в которой всем символам компьютерного алфавита поставлены в соответствие порядковые номера.

Международным стандартом является код ASCII- американский стандартный код информационного обмена. Каждый символ текста кодируется восьмиразрядным двоичным кодом. Для представления текстов в компьютере используется алфавит мощностью 256 символов.

[Вернуться к пану](#)

Компьютерная графика.



[Вернуться к плану](#)

Компьютерная графика

Раздел информации,
занимающийся проблемами
«рисования» на ЭВМ.

Мультимедиа

Это объединенный вывод на
компьютере текста, статических
изображений, видео, анимации и звука.

Устройства вывода графических изображений на компьютере: графопостроитель, графический дисплей, принтер. Для получения графических изображений требуется специальное программное обеспечение – графические пакеты. Основные области применения компьютерной графики: научная графика, деловая графика, иллюстративная графика, художественная и рекламная графика

Средства компьютерной графики.

Система вывода изображения на экран включает в себя дисплей и видеоадаптер. Изображение на дисплее получается из совокупности множества светящихся точек - видеопикселей.

Пиксели на экране образуют сетку из горизонтальных строк и вертикальных столбцов, которая носит название «растр». Размер графической сетки $M * N$ определяет разрешающую способность экрана, от которой зависит качество изображения. Луч электронной пушки периодически сканирует строки растра с высокой частотой, воспроизводя изображение. На черно-белых дисплеях пиксель может иметь только два цвета. Электронная пушка испускает один луч. Видеоадаптер состоит из видеопамати и дисплейного процессора. В видеопамати хранится двоичный код изображения, выводимого на экран. Для ввода изображения в компьютер используются сканеры, цифровые фотоаппараты, цифровые видеокамеры.

[Вернуться к плану](#)

Таблицы и модели.

Модель-

это некоторое упрощенное подобие реального объекта.

Модели бывают материальными и информационными. Информационная модель представляет собой описание моделированного объекта. Прежде чем строить информационную модель, производится системный анализ объекта моделирования. Задача системного анализа - выделить существенные части, свойства, связи моделируемой системы, определить её структуру. Наглядным способом представления информационных моделей

[Вернуться к плану](#)

Графический редактор.

Графический редактор-

прикладная программа для получения рисованных изображений.

Рисунок, создаваемый средствами графического редактора, формируется на экране, а затем может быть сохранен в файле.

Среда любого ГР содержит рабочее поле, меню инструментов, цветов, меню команд для работы с файлами, печати рисунка и других операций. ГР позволяет включать в рисунок тексты, используя буквы разных размеров и шрифтов.

[Вернуться к плану](#)

Устройство компьютерной сети.

Компьютерная сеть-

Система компьютеров, связанных каналами передачи информации.

Компьютерные сети бывают локальными и глобальными. В одноранговых локальных сетях все компьютеры равноправны. Локальная сеть с выделенным компьютером включает в себя сервер и множество рабочих станций. Сервер используется как хранилище общих информационных ресурсов, а так же содержит некоторые технические устройства общего доступа. Глобальная сеть- это система связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей. Персональные компьютеры пользователей подсоединяются к узлам глобальной сети. Существуют сети региональные, отраслевые. В настоящее время большинство из них объединено в мировую систему -Internet.

[Вернуться к плану](#)

Электронная почта.

Электронная почта-

обмен письмами в
компьютерных сетях.

Почтовый ящик-

Это раздел внешней памяти почтового
сервера, отделенный для абонента.

[Вернуться к плану](#)

Электронное письмо-

это текстовый файл, содержащий
конверт с адресом получателя и текст
письма.

Телеконференция-

это система обмена информацией
на определенную тему между
абонентами сети.





"Всемирная паутина".

Гипермедиа- система гиперсвязей между мультимедиа-документами

Киберпространство-это совокупность мировых систем телекоммуникаций и циркулирующей в них информации.

Web страница- отдельный документ W W W.

Web сервер- компьютер в сети Интернет, хранящий web страницы и соответствующее программное обеспечение.

Internet-всемирная глобальная компьютерная сеть

[Вернуться к плану](#)



Заключение.

Изучение информатики необходимо в наше время. Так как информатика это наука будущего. В жизни современного человека информация играет не меньшую роль, чем вещество и энергия.