ИНФОРМАТИКА И ИНФОРМАЦИЯ

Работу выполнили: Тимошина Анна и Тихонова Евгения
8-5 КЛАСС МОУ Лицея №18

Информатика - это техническая наука, систематизирующая приёмы создания, хранения, обработки и передачи информации средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими.

Теоретической основой информатики является группа фундаментальных наук таких как: теория информации, теория алгоритмов, математическая логика, теория формальных языков и грамматик, комбинаторный анализ и т.д. Кроме них информатика включает такие разделы, как архитектура ЭВМ, операционные системы, теория баз данных, технология программирования и многие другие. Важным в определении информатики как науки является то, что с одной стороны, она занимается изучением устройств и принципов действия средств вычислительной техники, а с другой – систематизацией приемов и методов работы с программами, управляющими этой техникой.

Информационная технология – это совокупность конкретных технических и программных средств, с помощью которых выполняются разнообразные операции по обработке информации во всех сферах нашей жизни и деятельности. Иногда информационную технологию называют компьютерной технологией или прикладной информатикой.

ИНФОРМАЦИЯ АНАЛОГОВАЯ И ЦИФРОВАЯ.

Термин «***информация***» восходит к латинскому informatio,– разъяснение, изложение, осведомленность.

Информацию можно классифицировать разными способами, и разные науки это делают по-разному. Например, в философии различают информацию объективную и субъективную. Объективная информация отражает явления природы и человеческого общества. Субъективная информация создается людьми и отражает их взгляд на объективные явления.

КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ.

Кодирование информации – это процесс формирования определенного представления информации.

В более узком смысле под термином «кодирование» часто понимают переход от одной формы представления информации к другой, более удобной для хранения, передачи или обработки.

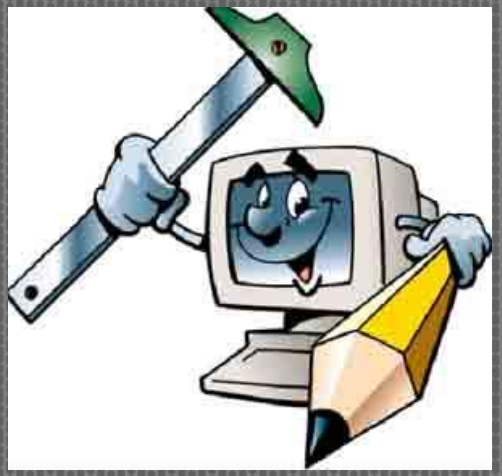
КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ.

Компьютер может обрабатывать только информацию, представленную в числовой форме. Вся другая информация (звуки, изображения, показания приборов и т. д.) для обработки на компьютере должна быть преобразована в числовую форму. Например, чтобы перевести в числовую форму музыкальный звук, можно через небольшие промежутки времени измерять интенсивность звука на определенных частотах, представляя результаты каждого измерения в числовой форме. С помощью компьютерных программ можно преобразовывать полученную информацию, например «наложить» друг на друга звуки от разных источников.

ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ.

Единица измерения информации называется ***бит*** (bit) – сокращение от английских слов binary digit, что означает двоичная цифра.

Бит – наименьшая единица представления информации. ***Байт*** – наименьшая единица обработки и передачи информации.



ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ.

В информатике часто используется величина, называемая байтом (byte) и равная 8 битам. И если бит позволяет выбрать один вариант из двух возможных, то байт, соответственно, 1 из 256 (2^8). Наряду с байтами для измерения количества информации используются более крупные единицы:

1 Кбайт (один килобайт) = 2^{10} байт = 1024 байта;

1 Мбайт (один мегабайт) = 2^{10} Кбайт = 1024 Кбайта;

1 Гбайт (один гигабайт) = 2^{10} Мбайт = 1024 Мбайта.

ФАЙЛ. ФОРМАТЫ ФАЙЛОВ.

Файл – наименьшая единица хранения информации, содержащая последовательность байтов и имеющая уникальное имя.

Основное назначение файлов – хранить информацию. Они предназначены также для передачи данных от программы к программе и от системы к системе. Другими словами, файл – это хранилище стабильных и мобильных данных. Но, файл – это нечто большее, чем просто хранилище данных. Обычно файл имеет имя, атрибуты, время модификации и время создания.