

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Вы все хорошо представляете себе картину окружающего вас мира. Его важнейшими сущностями являются вещество, энергия и информация.

Рассмотрим понятие информации с разных точек зрения и попробуем определить общие черты

СФОРМУЛИРУЕМ ПОНЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ В РАЗЛИЧНЫХ НАУКАХ.

- математика: информация — это сведения, которые человек создал с помощью умозаключений;
- биология: информация — это генетический код человека;
- в обычной жизни: информация — это сведения, сообщение, осведомленность о положении дел;



В толковом словаре Ожегова информация — это:

- сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальным устройством.
- сообщения, осведомляющие о положении дел, о состоянии чего-нибудь.



В разных научных дисциплинах и в разных областях техники существуют разные понятия информации.

Как же происходит передача, хранение и обработка информации?

Передача, обработка и хранение информации происходят в форме сигналов или знаков.



Сигналы можно разделить на несколько типов:

- по физической природе (электромагнитный, световой, тепловой, звуковой, механический, биохимический);
- по способу восприятия (зрительный, слуховой, осязательный, вкусовой, болевой, физиологический).

Знаками можно считать алфавит любого языка, знаки языка жестов, любые коды или шифры, ноты и т.д.



Передача информации происходит по следующей схеме:



Обработка информации - это получение одних информационных объектов из других путем выполнения некоторых действий.



24.10.1989 = 2+4+1+0+1+9+8+9=34=3+4=7 - Сатурн

ВХОДНАЯ
информация

обработка

ВЫХОДНАЯ
информация

В древности люди решили, что каждой цифре от 1 до 9 соответствует Солнце или планета Солнечной системы:

1 - Солнце,	2 - Луна,	3 - Марс,	4 - Меркурий,	5 - Юпитер,	6 - Венера,	7 - Сатурн,	8 - Уран,	9 - Нептун.
-------------	-----------	-----------	---------------	-------------	-------------	-------------	-----------	-------------



Развитие человечества не было бы возможно без сохранения знаний. В результате мы так много знаем о минувших веках. Человеческий разум является самым совершенным инструментом познания мира. А память человека - великолепное устройство для хранения полученной информации.

Чтобы информация стала достоянием многих людей, необходимо иметь возможность хранить ее помимо памяти одного человека. Необходим какой-либо материальный объект, предназначенный для хранения информации — носитель информации.



Хранение информации - это ее накопление на различных носителях.

Носитель информации - среда для записи и хранения информации:

- любой материальный предмет;
- волны различной природы;
- акустические носители;
- электромагнитные носители;
- гравитационные носители;
- вещество в различном состоянии;
- компьютерные носители.



Но просто сохранить информацию недостаточно. Ее необходимо организовать, чтобы быстро найти нужные сведения. Примерами организованного хранения информации являются записная книжка, оглавление в книге, словари, расписание, каталоги. Это наиболее эффективно организованное хранение информации.



РАССМОТРИМ ПРИМЕРЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Процесс	Передача		Где хранится (носитель)	Как обрабатывается (возможные помехи)
	источник	приемник		
1. Животные, охраняя свою территорию, оставляют пахучие метки	Метка	Другое животное	Растение	Другое животное сравнивает со своим запахом и делает вывод, что запах не его
2. Мы смотрим новости по телевизору				
3. Банк располагает данными о своих вкладчиках				



Домашнее задание



Заполните до конца таблицу и дополните ее своими интересными примерами информационных процессов.

Решите задачи:

1. Угадайте правило, по которому составлена последовательность, продолжите ее;

А) 2, 2, 4, 8, 32, 256, 8192...

Б) п, в, с, ч, п, с

В) 1, 11, 21, 1211, 111221, 312211, 13112221,

Г) 1 - 0, 8 - 2, 16 - 1, 1990 - 3, 1989 - 4, 100 - 2, 7 - 0, 23 - 0.

2. Есть двое песочных часов: на 3 минуты и на 8 минут. Для приготовления эликсира бессмертия его надо варить ровно 7 минут. Как это сделать?

