

Информационная
хранение информации,
информационные системы.



Вспомним:

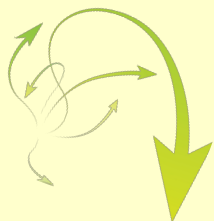


- Как мы узнаем, что делали древние люди?
- Можно ли узнать, что делали древние люди по их рисункам?
- Расскажите, что вам известно о том, как древние люди передавали информацию на большие расстояния?
- Приведите пример из своей жизни, когда вам приходилось пользоваться рисунком, чтобы передать информацию.
- Как по-вашему, удобнее передавать информацию: звуками (словами) или рисунками?
- **Д/з:** Придумать и рассказать короткую историю о том, как человек может передавать информацию, не пользуясь словами.

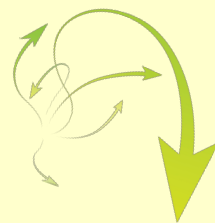
Виды информации:

- текстовая информация;
- числовая информация;
- информация о дате и времени;
- звуковая информация;
- графическая информация, анимация и видеофильмы;
- специальная двоичная информация

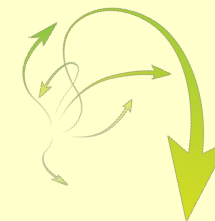
Виды информации:



Графическая



Числовая



Текстовая



**Вишня спелая,
красная, сочная**

Одну и ту же информацию можно представить разными способами!!!

Свойства информации:

Информация должна быть:

ПОНЯТНОЙ (английский язык?)

ПОЛЕЗНОЙ получатель решает свои задачи

Актуальной – должна быть важна в данный момент (погода, землетрясение)
~~устаревшая, ненужная~~

объективной (не зависящей от чьего-либо мнения)

~~«На улице тепло»,~~
«На улице 28°C».

Достоверной, (правильной)

~~дезинформация, помехи, слухи, байки~~

Полной – (достаточной для принятия правильного решения)

~~«Концерт будет вечером», история~~

Как люди собирают информацию?

Наблюдают

Наблюдение - это сбор информации с помощью органов чувств:

(зрительной, звуковой, обонятельной, осязательной, вкусовой).

Наблюдение - это действие с информацией.

Измеряют

Информацию можно собрать также путём **измерений**.

Читают, смотрят, общаются

Нужную информацию можно собрать, **прочитав** учебник или книгу, **просмотрев** телепередачу или **пообщавшись** с другими людьми.

Самое главное:

- **Сбор информации** - это действие с информацией.
- **Собрать информацию** - значит, понаблюдать, прочесть, пообщаться, измерить и т. д.
- Собранную информацию человек запоминает и осуществляет другие действия с ней.
- Информацию человек собирает с помощью своих органов чувств, а также используя специальные приспособления и приборы (термометр, линейка, телескоп, микроскоп и другие).

Информационные процессы:

- *Информационный процесс* - совокупность последовательных действий (операций), производимых над информацией (в виде данных, сведений, фактов, идей, гипотез, теорий и пр.), для получения какого-либо результата (достижения цели). Информация проявляется именно в информационных процессах. Информационные процессы всегда протекают в каких-либо системах (социальных, биологических и пр.).
- Наиболее обобщенными информационными процессами являются сбор, преобразование, использование информации.
- К основным информационным процессам, изучаемым в курсе информатики, относятся: поиск, отбор, хранение, передача, кодирование, обработка, защита информации.

Информационные процессы

Обработка

- Поиск и отбор
- Получение новой информации
- Структурирование
- Кодирование (*упаковка*)

Передача

(*источник-канал-приемник*)



Хранение

- Размещение (*накопление*)
- Коррекция
- Доступ

Использование информации для принятия решений

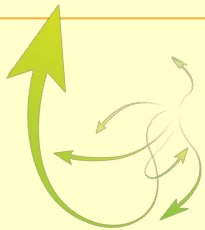
В древности люди решили, что каждой цифре от 1 до 9 соответствует Солнце или планета Солнечной системы:

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

Выполните обработку информации и нарисуйте схему к своему дню рождения, чтобы узнать «свою» планету:

Пример:

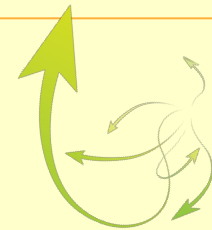
24.10.1989 = 2+4+1+0+1+9+8+9=34=3+4 = 7 - Сатурн



Входная информация



Обработка



Выходная информация

Хранение информации:



Основные хранилища информации

<i>Для человека</i>	<i>Для общества</i>	<i>Компьютерные хранилища</i>
Память	Библиотеки, видеотеки, фонотеки, архивы, патентные бюро, музеи, картинные галереи	Базы и банки данных, информационно-поисковые системы, электронные энциклопедии, медиатеки

Носитель информации:

Носителем информации может быть:

- любой материальный предмет (*бумага, камень, дерево, стол, классная доска, звездная пыль, мусор на полу и т. д.*);
- волны различной природы: акустическая (*звук*), электромагнитная (*свет, радиоволна*), гравитационная (*давление, притяжение*) и т. д.;
- вещество в различном состоянии: концентрация молекул в жидком растворе, температура и давление газа и т. д.

ИНФОРМАЦИЯ

Правовая охрана программ и данных

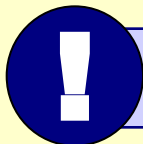
Объектами авторского права ...

... являются

- **программы** для компьютеров (включая подготовительные материалы, а также звук, графику и видео, которые получаются с помощью программы)
- **базы данных** (данные, специально организованные для поиска и обработки с помощью компьютеров)

... не являются

- **алгоритмы и языки программирования**
- **идеи и принципы**, лежащие в основе программ, баз данных, интерфейса;
- **официальные документы**



Охраняется форма, а не содержание!

Авторское право

- автор – физическое лицо (не организация)
- возникает «в силу создания» продукта, не требует формальной регистрации
- обозначение: © **Иванов, 2008** (год первого выпуска)
- действует в течение жизни и 50 лет после смерти автора
- передается по наследству

Использование программ и БД

Основания:

- *договор* в письменной форме
- при массовом распространении – *лицензионное соглашение* на экземпляре

Можно без разрешения автора:

- хранить в памяти *1 компьютера* (или по договору)
- вносить *изменения*, необходимые для работы на компьютере пользователя (но не распространять!)
- исправлять явные *ошибки*
- изготовить *копию* для архивных целей

Компьютерные преступления

Экономические

- обогащение путем взлома информационных систем
- компьютерный шпионаж
- кража программ («пиратство»)

Против личных прав

- ложная информация
- незаконный сбор информации
- разглашение банковской и врачебной тайны

Против общественных и государственных интересов

- разглашение государственной тайны
- утечка информации
- искажение информации (подсчет голосов)
- вывод из строя информационных систем (диверсии)

Уголовный кодекс РФ

Статья 146. Нарушение авторских и смежных прав.

- только при крупном ущербе (50000 р.)
- *присвоение авторства* (плагиат) – до 6 месяцев лишения свободы
- *незаконное использование*, а также приобретение, хранение, перевозка в целях сбыта – до 2 лет
- *группой лиц*, в особо крупном размере (250000 р.) или с использованием служебного положения – до 5 лет

Уголовный кодекс РФ

Признаки преступления:

- уничтожение, блокирование, модификация или копирование информации
- нарушение работы компьютера или сети

Статья 272. Неправомерный доступ к компьютерной информации.

- до 2 лет лишения свободы
- группой лиц – до 5 лет

Статья 273. Создание, использование и распространение вредоносных программ.

- до 3 лет лишения свободы
- с тяжкими последствиями – до 7 лет

Статья 274. Нарушение правил эксплуатации компьютеров и сети.

- до 2 лет лишения свободы
- с тяжкими последствиями – до 4 лет

Наскальное изображение



Для того чтобы выжить в условиях дикой природы, люди вынуждены были собирать информацию о смене времён года, поведении животных, свойствах предметов и растений и многом другом.



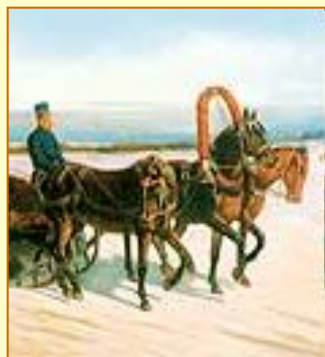
Передача информации на большие расстояния

Первые
фотографические
изображения

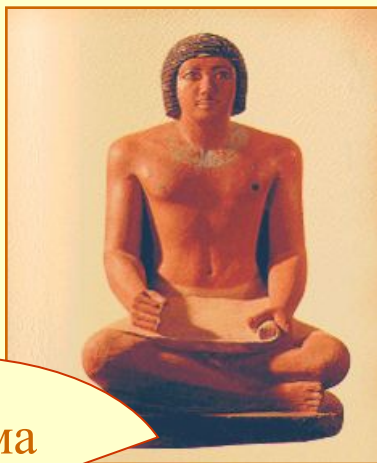
Книжная
иллюстрация
(папирус)



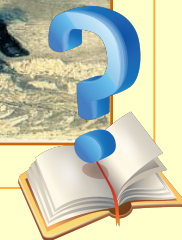
Гонцы заучивали
послания
наизусть



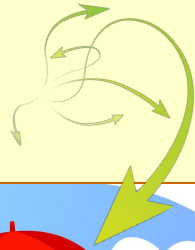
Письма
(на кусках
папируса)



Использовали
гонцы



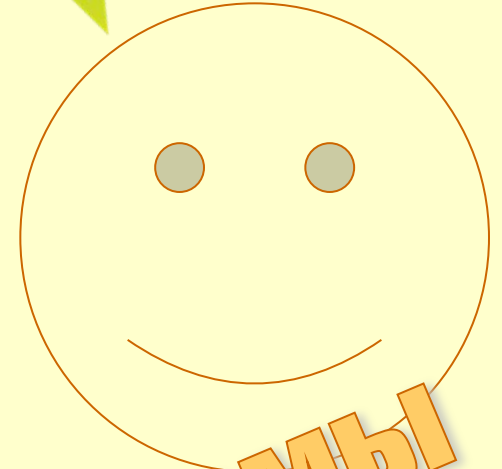
Графическая информация



Картинки



Анимации



Схемы

Видеофильмы



Числовая информация

Время
12:50, 8:00

Год
1989, 2007

Век
V, XX

Оценки
5, 4, 3

Пример
 $2+6-3$

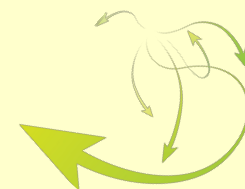


Любой рассказ

Правило в учебнике

Текстовая
информация

*Название
улицы*



№ точки	Двоичная	
	X	Y
1	0111	0001
2	0101	0011
3	0101	0100
4	0011	0100
5	0001	0101
6	0011	0111
7	0100	0111

Звуковая информация

Двоичная система

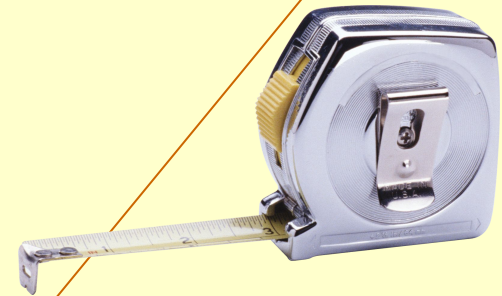


Наблюдать - это значит: смотреть, слушать, нюхать, трогать, пробовать на вкус.



Современный человек для измерения использует различные устройства.

Например, для измерения температуры служит **термометр**.



Существуют и другие инструменты для измерения. Это, например, **линейка**.
Линейкой можно измерить длину, ширину и высоту предмета, глубину ямы и многое другое.



Нужную информацию можно собрать, прочитав учебник или книгу, просмотрев телепередачу или пообщавшись с другими людьми.



Автор:



Преподаватель информатики:

Карпова

Ольга Николаевна