

2. Информационные процессы

Процесс — это ход, развитие какого-нибудь явления; последовательная закономерная смена состояний (изменение) в развитии чего-либо.

Информационными процессами называют такие процессы, которые связаны с изменением информации или действиями с использованием информации.

Информационной деятельностью называют деятельность человека, которая связана с процессами сбора, представления, обработки, хранения и передачи информации.

Есть несколько **основных информационных процессов**:

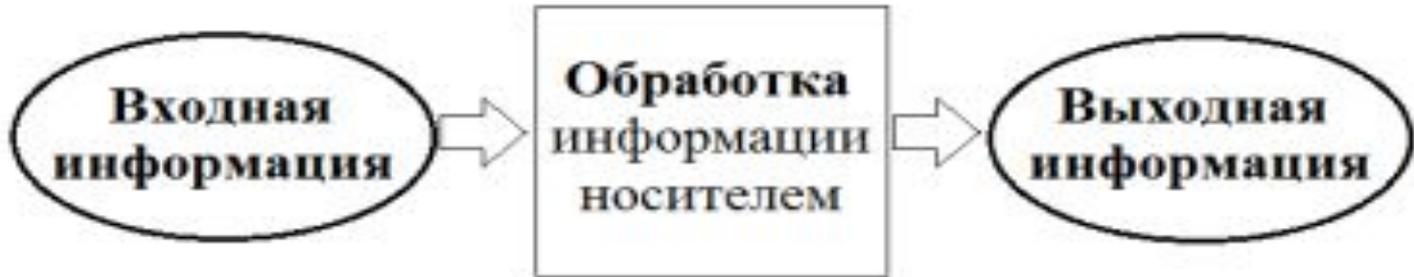
- сбор информации;
- представление информации;
- обработка информации;
- хранение информации;
- передача информации.

1) **Сбор информации** — осуществляется через наблюдение, чтение, общение, измерение и т. д. Со сбора информации начинается решение практически любой задачи.

Для сбора информации часто используют различные **измерительные устройства.**



2) **Обработка информации** — информационный процесс, в ходе которого информация изменяется содержательно или по форме.



Обработка информации делится на два типа:

1. **получение нового содержания**, новой информации: преобразование по правилам (по формулам), исследование объектов познания по их моделям, логические рассуждения, обобщения и др.;
2. **изменение формы представления** информации, не изменяющая ее содержание: ***структурирование*** (организация информации по некоторому правилу, связывающему ее в единое целое), ***кодирование*** (переход от одной формы представления информации к другой, более удобной для восприятия, хранения, передачи или обработки информации), ***отбор*** (требуется для решения некоторой задачи, из информационного массива).

3) **Хранение информации** осуществляется с помощью её переноса на материальные носители. Зафиксировать информацию каким-нибудь способом означает **сохранить информацию**.

Информация хранится в памяти людей или же на каких-либо внешних носителях.

На протяжении нескольких столетий основным носителем информации является **бумага**.

В наше время также очень

распространены **электронные носители**

информации — флеш-карты, диски, аудио- и видеокассете.



4) **Передача информации** — процесс информации пространственного переноса от источника к получателю (адресату).

В передаче информации есть **источник** и есть **приемник** информации. Источник передает информацию, а приемник ее получает. А передача информации от источника к приемнику всегда происходит через **канал связи**.

Информационные процессы встречаются в живой природе и технике.



Представление информации

Полученную информацию человек должен зафиксировать каким-нибудь образом в материальной форме для сохранения и передачи другому человеку. Для этого использует разнообразные **знаки**.

Знак представляет собой заменитель предмета, явления, действия, свойства или отношения.

Если форма знака обозначает понятие или даже целое сообщение, то знаки называют **пиктограммами** (рис. 1). Пиктограммы пришли к нам от первобытных людей. Пиктографическая символика часто используется и в наше время. Например, дорожные знаки.

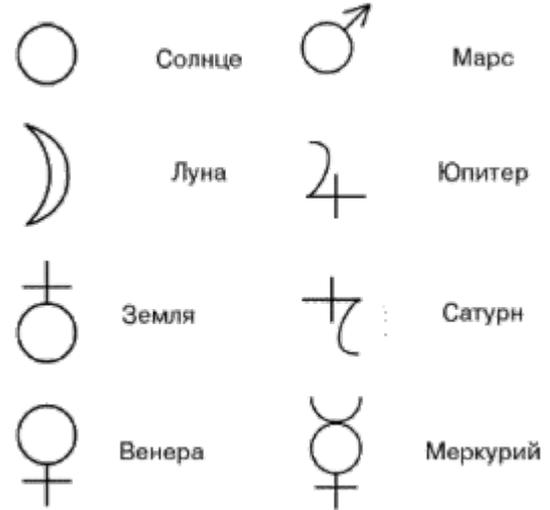
рис.1



Если связь между формой и значением знака устанавливается по доверенности, то такие знаки называют **СИМВОЛАМИ**.

Например, при письменной форме человек использует буквы, цифры, точки, запятые или другие знаки.

*Люди используют не только знаки,
но и **знаковые системы** (язык).*



Общение между людьми проходит в **устной** или **письменной форме** при использовании различных знаков.

Устная речь складывается у нас из звуковых знаков, которые называются **фонемами**. Из них складываются слоги, затем слова, а в конечном результате — фразы.

Письменность складывается с помощью отдельной буквы или сочетанием букв. Такая письменность называется **буквенно-звуковой**.

Так же еще встречаются **слоговая** и **идеографическая** письменность. **Слоговая письменность** используется в Японии (один значок обозначает целый слог). А **идеографическая письменность** — в Китае (отдельные значки используются для обозначения слов).

Человеческая речь и письменность очень связаны со словом «язык». Существуют два типа языков:

- естественные языки;
- формальные языки.

К **естественным языкам** относят китайский, английский, русский, французский и другие языки. То есть языки, которые используются для общения с людьми.

Формальные языки применяются специалистами в профессиональной деятельности. К ним относятся математические системы, химические символы, нотная грамота, языки программирования и многое другое.

Каждый человек представляет информацию разными способами: в **знаковой** или **образной** форме.

В **знаковой форме** человек воспринимает информацию в виде текста на естественном языке в устной или письменной форме, а также символов формального языка (ноты, числа, дорожные знаки и другие).

В **образной форме** человек воспринимает информацию в виде графической формы (чертежи, рисунки, диаграммы и т.д.).



Всемирная паутина



Internet — всемирная глобальная компьютерная сеть.

Интернет предоставляет пользователям разнообразные услуги: электронную почту, файловые архивы, Интернет-телефонию, форумы прямого общения.

Всемирная паутина **World Wide Web (WWW, Web)** содержит информацию самого разного характера:

- свежие новости — политические, экономические, культурные, спортивные;
- информацию абсолютно любого рода (научную, техническую, образовательную, справочную и др.);
- рекламу разнообразных товаров и услуг; книги, музыку, фильмы, игры и многое другое;
- также любой человек может разместить в сети свою информацию, к которой будет иметь доступ весь мир.

Web-страница — отдельный документ World Wide Web.

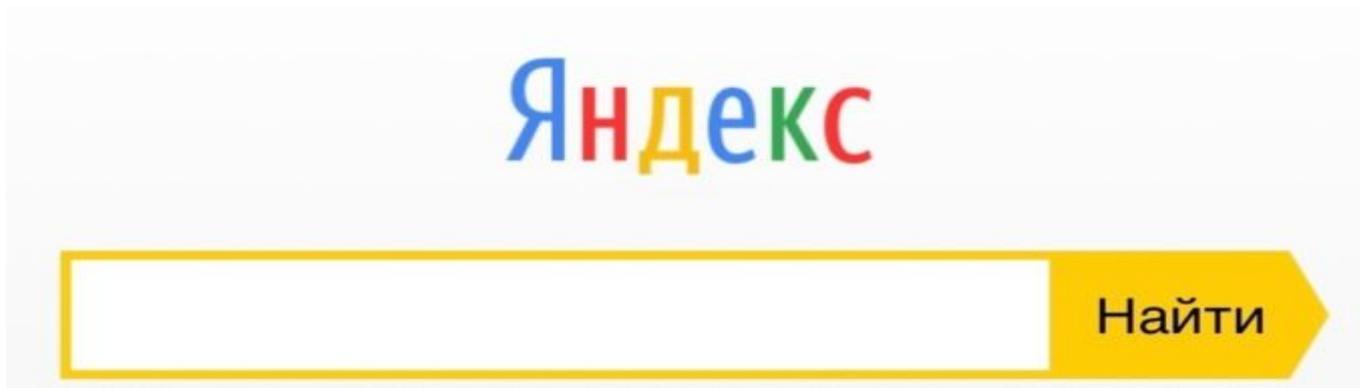
Web-сайт — это несколько web-страниц, связанных между собой по содержанию.

Web-браузеры — это специальные программы, которые помогают пользователям перемещаться по Интернету.



Поисковая система представляет собой компьютерную систему, предназначенную для поиска информации.

Работа поисковой системы заключается в том, чтобы по запросу пользователя найти документы, содержащие либо указанные **ключевые слова**, либо слова, как-либо связанные с ключевыми словами.



В поисковых системах существует три основных типа поиска:

- **поиск по любому из слов** (Результатом является огромный список всех страниц, которые содержат хотя бы одно из ключевых слов.)
- **поиск по всем словам** (формируется список всех страниц, которые содержат все ключевые слова в любом порядке.)
- **поиск точно по фразе.** (в результате поиска, составляется список всех страниц, которые содержат фразу, точно совпадающую с ключевым. “ ”)

Если в результате поиска нужной информации не получилось найти необходимый документ, то нужно:

- проверить, правильно ли написаны ключевые слова;
- возможно подобрать более подходящие синонимы;
- изменить логику запроса.

The End

