

Информация:

определение, виды и
формы представления.

Определение информации

Информация – отражение реального мира.

Информация - является одной из фундаментальных сущностей окружающего нас мира (акад. Г. Пospelов).

Информация – первоначально – сведения, передаваемые одними людьми другим людям устным, письменным или каким-нибудь другим способом.

Информация – является одним из основных универсальных свойств материи.

Информация - это сообщение о состоянии и свойствах объекта, явления, процесса.

Данные – это информация, представленная в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами при возможном участии человека.

Знания – это информация, на основании которой путем логических рассуждений могут быть получены определенные выводы.

```
graph TD; A[Виды информации] --- B[По области возникновения]; A --- C[По способу передачи и восприятия]; A --- D[По общественному назначению];
```

**Виды
информации**

**По области
возникновения**

**По способу
передачи и
восприятия**

**По
общественному
назначению**





**По способу
возникновения**

Элементарная

Биологическая

Социальная

Отражает процессы
неживой природы

Отражает процессы
живой природы

Отражает процессы
человеческого
общества



**По способу
передачи
и
восприятия**

Визуальная

Органолепти -
ческая

Тактильная

Аудиальная

Машинная

Воспринимается
видимыми
символами
и знаками

Воспринимается
запахами
и вкусом

Воспринимается
ощущениями

Воспринимается
звуками

Передается и
воспринимается
средствами
вычислительной
техники



**По
общественному
назначению
(создается и
используется
человеком)**

Массовая

Специальная

Личная

Научно –
популярная,
газеты,
журналы и т.д.

Научно –
техническая,
экономическая
и т.д.

Дневники,
переписка,
личные записи
и т.д.

Формы представления информации.

Выделяют две формы представления информации: **непрерывная** и **дискретная**

Непрерывная – величина, характеризующая процесс, не имеющий перерывов и промежутков.

Дискретная – последовательность символов, характеризующая прерывистую, изменяющуюся величину.

Часто возникает необходимость представить информацию в форме, отличающейся от привычной.

Код – это ключ для перевода информации из одной формы в другую.

Кодирование – процесс преобразования информации в совокупность символов, определяемую кодом.

Системы счисления

Способ представления (записи) чисел с помощью цифровых знаков называется **системой счисления**.

Для записи чисел в конкретной системе счисления используется некоторый конечный алфавит, состоящий из цифр
 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$.

Если количественное значение цифры зависит от вида этой цифры и ее позиции в записи числа, то такая система счисления называется **позиционной**.

Количество различных цифр в алфавите позиционной системы счисления называется **основанием S** этой системы.

В ЭВМ применяются следующие системы счисления:

- десятичная,
- двоичная,
- восьмеричная,
- шестнадцатеричная.

Система счисления	Используемые цифры и знаки	Примеры записи чисел
десятичная	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9	12569 ₍₁₀₎
двоичная	0,1	1100111101010 ₍₂₎
восьмеричная	0,1,2,3,4,5,6,7	325647 ₍₈₎
шестнадцатеричная	0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C,D,E,F	5A985DC ₍₁₆₎

Под **«информационными технологиями»** понимается вся совокупность форм, методов и средств автоматизации информационной деятельности в различных сферах.

Трансформация новых научных знаний в конкретную информационную технологию – основная задача ИТ как науки.

Информационная система (ИС)

осуществляет сбор, передачу и переработку информации об объекте, снабжающую работников различного уровня информацией для реализации функции управления.

По сфере применения информационные системы классифицируются следующим образом:

- ИС для научных исследований;
- ИС автоматизированного проектирования;
- ИС организационного управления;
- ИС управления технологическими процессами.

Научные ИС используются для автоматизации научной деятельности, анализа статистической информации, управления экспериментом.

ИС автоматизированного проектирования применяются для:

- разработки новых изделий и технологии их производства;
- различных инженерных расчетов;
- создания графической документации (чертежей, схем, графиков и т.д.);
- моделирования проектируемых объектов.

ИС организационного управления предназначены для автоматизации функций административного аппарата.

ИС управления технологическими процессами создают для автоматизации различных технологических процессов.

Банковские ППП обычно состоят из совокупности пакетов, представляющих собой многомодульную систему, работающую в диалоговом режиме, режиме реального времени, решающую задачи проведения финансовых операций и управления банком в целом и его отдельными подразделениями на основе централизованной базы данных.

Из имеющихся российских комплексных банковских ППП отметим систему «Диасофт - БАНК», RS – BANK, «Ва – Банк СТАРТ».

ППП бухгалтерского учета (ППП БУ).

Современное поколение ППП БУ интегрируется в комплексные системы автоматизации деятельности предприятия. Большинство таких пакетов работает под управлением операционной системы Windows и предназначено для эксплуатации в локальных сетях.

Примером таких пакетов служат ППП «Турбобухгалтер», «Парус», «1С-Бухгалтерия».

ППП финансового менеджмента (ППП ФМ) появились в связи с необходимостью финансового планирования и анализа деятельности фирм.

Сегодняшний российский рынок ППП ФМ представлен в основном двумя классами программ: для финансового анализа предприятия и для оценки эффективности инвестиций. Программы финансового анализа предприятия ориентированы на комплексную оценку прошедшей и текущей деятельности и позволяют получить оценку общего финансового состояния, включая оценки финансовой устойчивости, ликвидности, эффективности использования капитала, оценки имущества и др.

Среди ППП данного класса можно выделить Альт Финансы (Альт) и Финансовый анализ (Инфософт).

Другой класс ППП ФМ ориентирован на оценку эффективности капиталовложений и реальных инвестиций.

ППП правовых справочных систем

представляют собой эффективный инструмент работы с огромным объемом законодательной информации, поступающей непрерывным потоком.

В России насчитывается более десятка правовых систем; наиболее известными и распространенными можно считать ППП «Консультант Плюс» и «Гарант».