Свойства информации

1. Релевантность – способность информации соответствовать нуждам потребителя
2. Полнота – свойство информации исчерпывающе для данного потребителя характеризовать отражаемый объект или процесс
   1. Полнота – важнейшая характеристика качества информации и определяет достаточность данных для принятия решений и для создания новых данных на основе имеющихся
3. Объективность и субъективность – относительные понятия, более объективной принято считать ту информацию, которой методы её получения и обработки вносят меньший субъективный элемент
4. Достоверность – свойство информации не иметь скрытых ошибок
   1. Данные возникают в момент регистрации сигналов, но на ряду с полезными сигналами регистрируются и посторонние сигналы (шумы). Чем более чётко зарегистрирован полезный сигнал и меньше шумов, тем более достоверна полученная информация
5. Адекватность – свойство информации однозначно соответствовать отображаемому объекту или явлению
   1. Неадекватная информация может образовываться при создании новой информации на основе неполных или недостоверных данных. В то же время, используя для обработки полные и достоверные данные неадекватные методы, можно получить неадекватную информацию
6. Доступность – свойство информации характеризующее возможность её получения данным потребителем
7. Актуальность – способность информации соответствовать нуждам потребителя в текущий момент времени
   1. Поскольку информационные процессы растянуты во времени, то достоверная и адекватная, но устаревшая информация может приводить к ошибочным решениям
8. Защищенность – свойство, характеризующее невозможность несанкционированного использования или изменения
9. Эргономичность – свойство, характеризующее удобство формы и объема информации с точки зрения данного потребителя

Информационные системы

Система – множество элементов, находящихся в отношении и связи друг с другом, образующих определенную целостность, единство

Делимость – означает, что систему можно представить состоящей из относительно самостоятельных частей (подсистем, каждая из которых может рассматриваться как отдельная система)  
Примечание: Возможность декомпозиции системы (деления на подсистемы) упрощает её анализ, разработку, внедрение и эксплуатацию

Целостность – указывает на согласованность цели, функционирование всей системы с целями функционирования её подсистем и элементов

Информационная система – взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для сбора, хранения, обработки, поиска и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели  
Примечание: Существуют более узкие толкования этого термина, например, имеется ввиду аппаратная часть компьютера, программа, набор технических средств программы

Структура информационной системы

Структуру информационной системы составляет совокупность её отдельных систем (подсистем)

1. Информационное обеспечение – система классификации и кодирования информации, система документаций, схема информационных потоков, циркулирующих в организациях, методология построения баз данных
2. Техническое обеспечение – компьютеры различных моделей, устройства сбора, накопления, обработки, передачи и вывода информации устройства передачи данных и линии связи, орг. техника, эксплуатационные материалы и соответствующая документация на перечисленные устройства
3. Математическое и программное обеспечение – совокупность математических методов, моделей, алгоритмов и программ, используемых в информационной системе
4. Организационное обеспечение – совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы
5. Правовое обеспечение – совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационной системы, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации

Классификация информационных систем

Классификация по признаку структурированности задач. Различают 3 типа задач, для которых создаются информационные системы: Структурируемые (формализуемые), не структурируемые (не формализуемые), частично структурируемые (частично формализуемые)

Формальное описание – математическое и алгоритмическое описание решаемой задачи

1. Структурируемая задача – задача, где известны все её элементы и взаимосвязи между ними. Возможна полная автоматизация решения задачи с помощью информационной системы
2. Не структурируемая задача – задача, в которой невозможно выделить элементы и установить между ними связь. Возможности использования информационных систем невелики
3. Большинство задач являются частично структурируемыми

Классификация по функциональному признаку

Функциональный признак – определяет назначение системы, её основные цели, задачи и функции

1. Системы маркетинга – исследование рынка и прогнозирование продаж, управление продажами. Рекомендации по производству новой продукции, анализ и установление цены, учет заказов
2. Производственные системы – планирование объемов работ и разработка календарных планов, оперативный контроль и управление производством, анализ работы оборудования, участие в формировании заказов поставщикам, управление запасами
3. Финансовые и учетные системы – управление заказами, управление кредитной политикой, разработка финансового плана, финансовый анализ и прогнозирование, бухгалтерский учет и расчет заработной платы
4. Системы кадров – анализ и прогнозирование потребностей трудовых ресурсов, ведение архивов записей по персоналу, анализ и планирование подготовки кадров

Классификация по характеру использования информации

1. Информационно-поисковые системы – происходит ввод в систематизацию, хранение, выдачу информации по запросу пользователя без сложных преобразований данных
2. Информационно-решающие системы – осуществляют сложную переработку информации, разделяется на:
   1. Управляющие информационные системы – вырабатывают информацию, на основании которой человек принимает решение
      1. Для них характерно решение расчетных задач и обработка больших массивов данных
   2. Советующие информационные системы – вырабатывают информацию, которая принимается человеком к сведению и не превращается немедленно в серию конкретных действий