Понятие информации

**Постиндустриальное общество** — общество, в экономике которого преобладает инновационный сектор с высокопроизводительной промышленностью, индустрией знаний, с высокой долей в ВВП высококачественных и инновационных услуг, с конкуренцией во всех видах экономической и иной деятельности, а также более высокой долей населения, занятого в сфере услуг, нежели в промышленном производстве.

Термин «**информация**» не имеет строгого определения. Среди самых общих определений можно выделить следующие.

* Информация есть обозначение некоторой формы связей или зависимостей объектов, явлений, процессов, относящихся к определенному классу закономерностей материального мира, и его отражения в человеческом сознании.
* Информация – сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности, неполноты знаний.
* Информация – это мера сложности, организации структур.

**Кибернетика**— наука об общих закономерностях получения, хранения, преобразования и передачи информации в сложных управляющих системах, будь то машины, живые организмы или общество.

Наиболее важные **свойства информации**:

* информация предоставляет новые сведения об окружающем мире, отсутствовавшие до ее получения;
* информация не материальна несмотря на то, что она проявляется в форме знаков и сигналов на материальных носителях;
* знаки и сигналы могут предоставить информацию только для получателя, способного их воспринять и распознать;
* информация неотрывна от физического носителя, но в то же время не связана ни с конкретным носителем, ни с конкретным языком;
* информация дискретна – она состоит из отдельных фактических данных, передающихся в виде отдельных сообщений;
* информация непрерывна – она накапливается и развивается поступательно.

Среди основных потребительских показателей **качества информации**, определяющих возможность и эффективность ее использования, можно назвать следующие:

* репрезентативность
* содержательность
* достаточность
* доступность
* актуальность
* своевременность
* точность и достоверность
* ценность
* понятность
* краткость
* устойчивость

**Количество информации** – мера снятия неопределенности одной случайной величины в результате наблюдения за другой.

**Бит** - базовая единица измерения информации.

**Классификация информации**:

* По принадлежности к системе управления может быть выделена информация:
  + о внешней среде;
  + управляющей подсистемы;
  + управляемой подсистемы;
  + о целевой подсистеме.
* По форме передачи:
  + вербальная ;
  + невербальная.
* По стадии возникновения:
  + исходная;
  + производная;
  + промежуточная.
* По назначению при машинной обработке:
  + входная;
  + выходная.
* По степени стабильности:
  + условно-постоянная;
  + переменная.
* По отношению к запросу:
  + релевантная информация;
  + пертинентная информация.
* По уровню в системе управления:
  + информация частных лиц;
  + информация предприятий и организаций;
  + информация министерств и ведомств;
  + информация государственного уровня и т. д.
* По периодичности возникновения:
  + единовременная;
  + ежедневная;
  + еженедельная;
  + декадная;
  + ежемесячная;
  + квартальная;
  + полугодовая;
  + годовая и т. д.

Понятие информационной технологии

**Технология** – совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции.

**Составляющие** понятия **технология**:

* объект;
* цель;
* средства и методы.

Информация как общественный ресурс тоже является объектом деятельности и, следовательно, связана с соответствующими технологиями – информационными технологиями.

**Информационная технология** – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.

Объекты информационных технологий

**Сведения** - часть знаний, критерий истинности которых не одинаков у различных участников познавательного процесса.

**Сообщение** - наименьший элемент языка, имеющий идею или смысл, пригодный для общения.

**Данные** - зарегистрированная информация.

Характеристика **объекта информационных технологий**:

* **форма восприятия или представления**
  + **Текстовая информация** – это различные виды письменной речи или представления данных с помощью систем специальных знаков.
  + **Аудиоинформация** – это устная речь, музыка, звуки естественного или искусственного происхождения, системы звуковых сигналов различного назначения.
  + **Видеоинформация** – это различного вида образы, воспринимаемые органами зрения.
* **содержательная интерпретация** - восприятие конкретной информации той или иной формы восприятия и представления в рамках конкретного вида деятельности или решаемой задачи.
* **носитель информации** - это материальное воплощение информации той или иной формы восприятия и представления.

Результаты информационных технологий

**Целью**, или результатом, **информационной технологии** является целенаправленное изменение свойств информации, определяемое содержанием решаемой задачи или проблемы.

Выделяют следующие **информационные преобразования**:

* сбор информации;
* накопление информации;
* регистрацию информации;
* передачу информации;
* копирование информации;
* упорядочение информации;
* хранение информации;
* поиск информации;
* представление информации;
* выдача информации;
* защита информации.

Средства и методы информационных технологий

**Средства и методы информационных технологий** включают в себя:

* **комплекс технических средств** – это совокупность инструментов, приспособлений, машин, механизмов и автоматических устройств, с помощью которых осуществляется информационное преобразование.
* **средства управления техническим комплексом** позволяют персоналу осуществлять целенаправленное использование технических средств для реализации информационного преобразования.
* **организационно-методическое обеспечение** увязывает реализацию всех действий технических средств и персонала в единый монологический процесс в соответствии с назначением конкретного информационного преобразования.