

# Лекция 1

## Основные понятия и определения

- Чапарова Гузель Наильевна

# Основные понятия

- **Информация** - это содержание сообщения, сигнала, памяти, а также сведения, содержащиеся в сообщении, сигнале или памяти.
- «Под информацией понимаются сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления» (Федеральный Закон № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» от 2006 г.)
- **Информационные процессы** - процессы передачи, хранения и переработки информации, играют важную роль в жизни общества.

## Подходы к определению информации

**Антропоцентрический** подход - информацию отождествляют со сведениями или фактами, которые теоретически могут быть получены и преобразованы в знания.

**Техноцентрический** подхода - информацию отождествляют с данными. Этот подход нашел очень широкое распространение в технических дисциплинах: «информация передается по компьютерным сетям», «информация обрабатывается компьютерами»  
Но во всех этих случаях передаются (обрабатываются) только данные . Станут ли эти данные информацией зависит не только от данных, но и от многочисленных аппаратных, программных и оргметодов.

**Недетерминированный** подход - состоит в отказе от определения информации на том основании, что оно является фундаментальным, как, например, материя и энергия. С точки зрения данного подхода, **информация** (от лат. information — разъяснение, изложение) — это одна из исходных общенаучных категорий, отражающая структуру материи и способы ее познания, не сводимая к другим, более простым понятиям.

# Описательные характеристики информации

## ***Синтаксический аспект*** —

отражает физические характеристики информации: способ представления, скорость передачи, тип носителя, способ кодирования, используемые каналы, надёжность и безопасность передачи.

Информация, рассматриваемая только с точки зрения синтаксиса, обычно называется данными, т.к. в этом аспекте не рассматривается содержательная сторона.

## ***Семантический аспект***

характеризует содержательную сторону информации, рассматривается состав содержащихся сведений и связь между ними.

***Прагматический аспект*** информации связан с ценностью информации для пользователя при принятии им решения.

Информацию, рассматриваемую в этом аспекте, можно назвать знанием.

# Свойства информации

- **Достоверность информации** - ее соответствие объективной реальности (как текущей, так и прошедшей) окружающего мира.
- **Полнота информации** - достаточность для принятия решения.
- **Актуальность информации** — это степень соответствия информации текущему моменту времени. Нередко с актуальностью, как и с полнотой, связывают коммерческую ценность информации

- **Информационные ресурсы** — отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других информационных системах )
- **Информационная технология (ИТ)** — это процесс, использующий совокупность методов и программно-технических средств, для сбора, обработки, хранения, передачи и представления информации с целью получения информации нового качества, снижения трудоемкости и повышения эффективности процессов использования информационных ресурсов.
- **Информационная культура** — умение целенаправленно работать с информацией и использовать ее для получения, обработки и передачи компьютерную информационную технологию, современные технические средства и методы.
- При работе с информацией всегда имеется источник и потребитель. Пути и процессы, обеспечивающие передачу информации от источника к **потребителю, называются каналами связи или информационными коммуникациями.**

- Современное общество называют информационным. При этом имеют в виду, что значительная часть общества занята производством, хранением, переработкой и реализацией информации. Особенность этого общества заключается в непрерывном обмене информацией.

- **Информатизация** – организационный социально-экономический и научно-технический процесс создания условий для удовлетворения информационных потребностей физических лиц и хозяйствующих субъектов на основе формирования и использования информационных ресурсов.
- Он базируется на применении автоматизированных информационных технологий.

- Информация, которая обслуживает процессы производства, распределения, обмена и потребления, материальных благ и обеспечивает решение задач организационно-экономического управления народным хозяйством и его звеньями, называется **управленческой**.
- Она представляет собой разнообразные сведения экономического, технологического, социального, юридического, демографического и другого содержания и является одним из важнейших ресурсов наряду с энергетическими, материальными, трудовыми, финансовыми.
- Важнейшей составляющей управленческой информации является **экономическая информация**, представляющая собой совокупность различных сведений экономического характера, которые можно фиксировать, передавать, обрабатывать, хранить и использовать в процессе планирования, учета, контроля, анализа на всех уровнях отраслевого и регионального управления народным хозяйством

Для экономической информации характерны:

- большие объемы;
  - многократное повторение циклов ее получения и преобразования в установленные временные периоды (месяц, квартал, год и т.д.);
  - многообразии ее источников и потребителей;
  - значительный удельный вес логических операций при ее обработке.
- 
- Эти свойства экономической информации определяют научно-техническую необходимость и экономическую целесообразность использования средств вычислительной техники и, прежде всего компьютеров при ее сборе, накоплении, передаче и обработке, что в свою очередь требует умения определять структуру и объемы перерабатываемой информации

# Понятие и классификация информационных систем

- Эффективное управление современной организацией представляет собой достаточно сложную задачу. Основными функциями управления являются: планирование, организация, активация, контроль и анализ.
- В рыночных условиях достичь конкурентного превосходства можно за счет владения полными, достоверными и своевременными сведениями. А такое возможно только при создании базы электронного документооборота с привлечением средств автоматизации поддержки принятия управленческих решений.

**Система** - совокупность связанных между собой и с внешней средой элементов или частей, функционирование которых направлено на получение конкретного полезного результата

В соответствии с этим определением практически каждый экономический объект можно рассматривать как систему, стремящуюся в своем функционировании к достижению определенной цели.

Для системы характерны следующие основные свойства:

- сложность;
- делимость;
- целостность;
- многообразие элементов и различие их природы;
- структурированность.

Система	Элементы системы	Главная цель системы
Фирма	Люди, оборудование, материалы, здания и др.	Производство товаров
Компьютер	Электронные и электромеханические элементы, линии связи и др.	Обработка данных
Теле-коммуникационная система	Компьютеры, модемы, кабели, сетевое программное обеспечение и др.	Передача информации
Информационная система	Компьютеры, компьютерные сети, люди, информационно и программное обеспечение	Производство профессиональной информации

- **Управление** — важнейшая функция, без которой немыслима целенаправленная деятельность любой социально-экономической, организационно-производственной системы (предприятия, организации, территории).
- Систему, реализующую функции управления, называют **системой управления**. Важнейшими функциями, реализуемыми этой системой, являются прогнозирование, планирование, учет, анализ, контроль и регулирование.
- Управление связано с обменом информацией между компонентами системы, а также системы с окружающей средой. В процессе управления получают сведения о состоянии системы в каждый момент времени, о достижении (или не достижении) заданной цели с тем, чтобы воздействовать на систему и обеспечить выполнение управленческих решений.
- Таким образом, любой системе управления экономическим объектом соответствует своя информационная система, называемая экономической информационной системой.

# Информационная система (ИС)

- взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

Добавление к понятию "система" слова "информационная" отражает цель ее создания и функционирования. Необходимо понимать разницу между компьютерами и ИС. Компьютеры, оснащенные специализированными программными средствами, являются технической базой и инструментом для ИС. ИС немислима без персонала, взаимодействующего с компьютерами и телекоммуникациями.

- **Экономическая информационная система (ЭИС)** — это совокупность внутренних и внешних потоков прямой и обратной информационной связи экономического объекта, методов, средств, специалистов, участвующих в процессе обработки информации и выработке управленческих решений
- **Автоматизированная информационная система (АИС)** представляет собой совокупности информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенную для обработки информации и принятия управленческих решений.
- Создание АИС способствует повышению эффективности производства экономического объекта и обеспечивает качество управления.