

Вятский государственный университет

Информатика

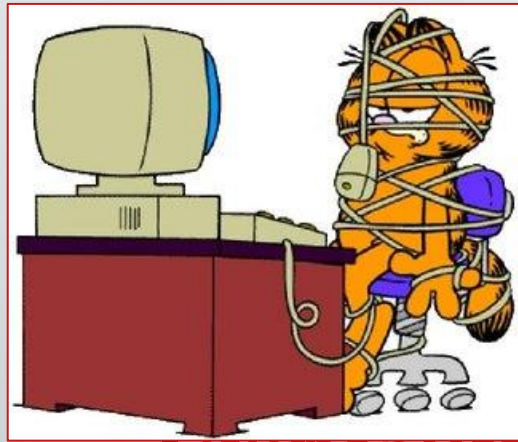
Основные понятия и определения

Киров, 2014

Список сокращений

- И – Информатика
- С – Система
- ИС – Информационная Система
- ИТ – Информационные Технологии
- Инф. – Информация
- К – Компьютер
- П – Пользователь
- Д – Данные
- ВС – Вычислительная Система
- ПО – Программное Обеспечение

Информация + Автоматика =



Информатика

Термины «информология» и «информатика» предложены в 1962 году Александром Харкевичем.

информатика — это основанная на

использовании компьютерной техники дисциплина, изучающая структуру и общие свойства информации, а также закономерности и методы её создания, хранения, поиска, преобразования, передачи и применения в различных сферах человеческой деятельности.

▪ В английской литературе – **Informatics** или

Computer Science

Информация

- **«Информация** — это обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему и приспособления к нему наших чувств.» (Норберт Винер)
- Люди обмениваются информацией с помощью сообщений.
- **Сообщение** — это форма представления информации в виде речи, текстов, жестов, взглядов, изображений, цифровых данных, графиков, таблиц и т.п.

Информация может существовать в виде:

- текстов, рисунков, чертежей, фотографий;
- световых или звуковых сигналов;
- радиоволн;
- электрических и нервных импульсов;
- магнитных записей;
- жестов и мимики;
- запахов и вкусовых ощущений;
- хромосом (передача по наследству свойств организмов).

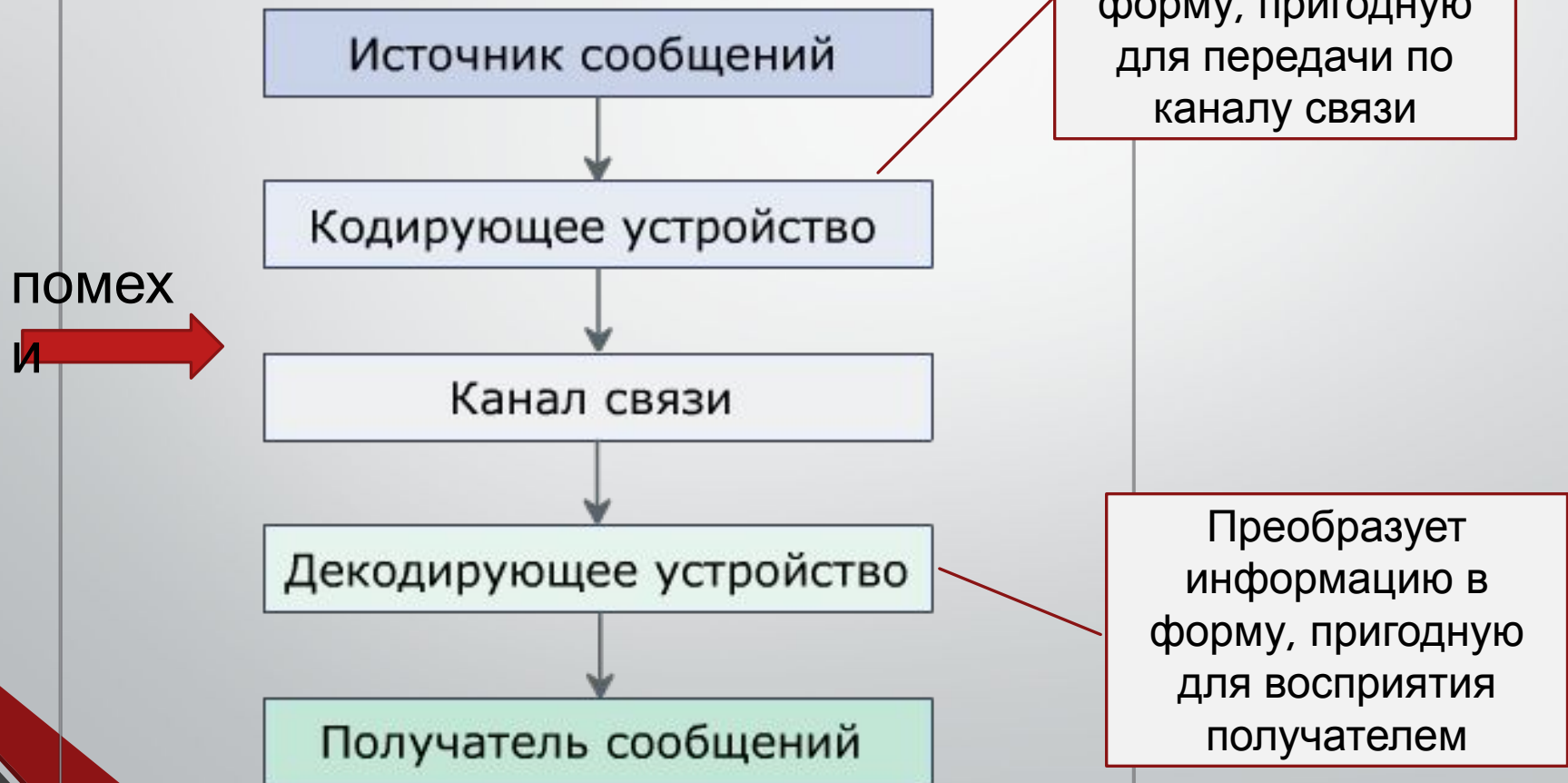
Предметы, процессы, явления материального или нематериального свойства, рассматриваемые с точки зрения их информационных свойств, называются **информационными объектами.**

Свойства информации

- **достоверность**
- **полнота**
- **ценность**
- **своевременность**
- **понятность**
- **доступность**
- **краткость**

Передача информации

Универсальная схема передачи информации



Данные и Информация

Данные - сведения, представленные в определенной знаковой системе и на определенном материальном носителе для обеспечения возможностей хранения, передачи, приема и обработки.

Информация - это результат преобразования и анализа данных; это данные, несущие смысловую нагрузку, помещенные в некоторый контекст. Как правило, получение информации связывают с уменьшением неопределенности существующего выбора.

Знание – зафиксированная и проверенная практикой информация, которая может многократно использоваться людьми для решения тех или иных задач.

Обобщим:

- Данные и информация тесно взаимосвязаны.
- Данные фиксированы, они реально существуют в любой момент времени. Информация возникает только при переработке этих данных.
- Данные после преобразования становятся информацией. Многократно проверенная информация – **знания**.
- Информация, в отличие от данных, субстанция измеряемая.

И и ИТ: в чем разница?

- **Информатика** – это техническая наука о способах передачи, хранения и переработки информации средствами вычислительной техники, а также изучающая принципы функционирования этих средств и методы управления ими.
- **Информационные технологии** – это совокупность технических и программных средств, с помощью которых выполняются различные работы с информацией.

Информатизация общества –

- это организованный социально-экономический и научно-технический процесс создания оптимальных условий для **удовлетворения информационных потребностей и реализации прав граждан**, органов государственной власти, органов местного самоуправления организаций, общественных объединений на **основе формирования и использования информационных ресурсов**.
- **Цель информатизации** – улучшение качества жизни людей за счет увеличения производительности и облегчения условий их труда.