

Введение в информатику

Окладникова О.Л.

Термин «**информация**»

Происходит от латинского слова *informatio* , что означает разъяснение, осведомление, изложение.

Информация — сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень ***неопределенности, неполноты знаний.***

Информация — сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления (федеральный закон Российской Федерации от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»).

Создателем общей теории информации и основоположником цифровой связи считается Клод Шеннон (Claude Shannon).

1948 год — Клод Шеннон «Математическая теория связи» (A Mathematical Theory of Communication), где впервые обосновывается возможность применения двоичного кода для передачи информации.

Данные — признаки или записанные наблюдения, которые по каким-то причинам не используются, а только хранятся.

Информацией являются только используемые данные, уменьшающие неопределенность о чем-либо.

Знания — закономерности предметной области (принципы, связи, законы), полученные в результате обработки и осмысления информации

Виды информации

```
graph TD; A[Виды информации] --> B[По способу восприятия:]; A --> C[По форме представления, способам ее кодирования и хранения:]; A --> D[По предназначению:]; A --> E[По сфере использования:];
```

По способу восприятия:

1. визуальная;
2. аудиальная;
3. тактильная;
4. обонятельная;
5. вкусовая.

По форме представления, способам ее кодирования и хранения:

1. текстовая;
2. числовая;
3. графическая;
4. звуковая;
5. видеоинформация.

По предназначению:

1. массовая;
2. специальная;
3. личная.

По сфере

использования:

5. экономическая;
6. техническая;
7. генетическая;
8. т.д.

Наиболее важные **свойства** информации с точки зрения информатики:

- Объективность;
- Полнота;
- Достоверность;
- Адекватность;
- Доступность;
- Актуальность;
- Ценность;
- Рост и кумулирование информации
(кумуляция – от лат. *simulatio* – увеличение, скопление).

Экономическая информация -

- это информация, характеризующая производственные отношения в обществе или это данные об экономических объектах или процессах;
- это одна из разновидностей информации.

Экономическая информация делиться:

1. По функциям управления
(использованию)
 - Плановая;
 - Учетная;
 - Нормативно-справочная;
 - Отчетно-статистическая.
2. По месту возникновения
 - Входная;
 - Выходная.

Наиболее существенные **свойства** экономической информации:

- смысловое содержание сообщений;
- многообразие форм представления данных;
- большой объем данных;
- структурирование данных;
- требования к качеству информации;
- и др.

Форма представления экономической информации:

- алфавитно-цифровая (текстовая) – в виде совокупностей алфавитных, цифровых и специальных символов,
- графическая – в виде схем, графиков, рисунков.

Носители экономической информации – бумага, магнитный или оптический диск, изображение на экране дисплея и т.п.

Термин «информатика»

"Informatique"

Образован от слов «информация» и «автоматика»

Франция, середина 60-х гг. XX ст.

"Computer Science" - обозначение науки о преобразовании информации, которая базируется на использовании вычислительной техники.

Информатика:

- наука;
- прикладная дисциплина;
- отрасль народного хозяйства.

Информатика как **наука**

включает понятия:

- информация и информационные ресурсы;
- технические средства обработки информации;
- информационные технологии;
- информационные системы.

Информатика - **практическая** наука,
ориентированная на эффективность.

Информатика как **прикладная** **дисциплина**

разрабатывает:

1. методы и правила рационального проектирования устройств и систем обработки информации;
2. технологии использования этих устройств и систем для решения научных и практических задач;
3. методы взаимодействия человека с этими устройствами и системами.

Информатика как отрасль народного хозяйства

состоит из предприятий разных форм хозяйствования, занимающихся производством компьютерной техники и программных продуктов, разработкой современной технологии переработки информации.

В широком смысле информатика представляет собой единство разнообразных отраслей науки, техники и производства, связанных с переработкой информации главным образом с помощью компьютеров и телекоммуникационных средств связи во всех сферах человеческой деятельности.

Задачи информатики:

- исследование информационных процессов любой природы;
- разработка информационной техники и создание новой технологии на основе полученных результатов исследования информационных процессов;
- решение научных и инженерных проблем создания, внедрения и обеспечения эффективного использования компьютерной техники и технологии во всех сферах общественной жизни.

Экономическая информатика -

наука, изучающая методы автоматизированной обработки экономической информации с помощью средств вычислительной и организационной техники.

Предмет экономической информатики:

- технология и этапы разработки систем автоматизированной обработки экономической информации;
- обоснование целесообразности такой обработки;
- функциональный анализ предметной области (области автоматизации);
- алгоритмическое представление задачи и программная ее реализация.