

The background is a gradient of blue, transitioning from a darker blue at the top to a lighter blue at the bottom. The top half is decorated with several glowing blue circles of varying sizes, some with concentric rings, and numerous bright white starburst effects with multiple points, creating a sparkling, futuristic atmosphere.

Информатика как наука. Понятие информации

Возникновение информатики

Внедрение компьютерной техники во все сферы человеческой деятельности послужило толчком к зарождению новой научной и прикладной дисциплины – информатики.

Впервые этот термин стал использоваться во Франции в 60-х годах. В англоязычных странах ему соответствует синоним computer science (наука о компьютерной технике).

В нашей стране информатика стала определяться как самостоятельная область деятельности с начала 80-х годов, а спустя несколько лет вошла в школьную программу как самостоятельная дисциплина.

Информатика как наука

Информатика – это наука, изучающая информацию, ее виды, формы представления, свойства, а также осуществление информационных процессов посредством ЭВМ.

Информационные процессы: поиск, хранение, обработка, передача, кодирование, защита информации и т.д.

Информационное общество. Информационная культура человека.

Информатизация общества – внедрение во все сферы жизнедеятельности человека компьютерной техники и компьютерных информационных технологий для удовлетворения информационных потребностей.

Информационное общество – общество, в котором большинство работающих заняты производством, хранением, переработкой, продажей и обменом информации.

Информационное общество. Информационная культура человека.

Информационная культура человека – умение человека работать с информацией и грамотно использовать для ее получения, обработки, передачи и хранения информационные технологии.

Компьютерная грамотность – владение минимальным набором знаний и навыков работы на компьютере, использования средств вычислительной техники; понимание основ информатики и значения информационной технологии в жизни общества.

- Наличие навыков по использованию различных технических средств – от телефона до персональных компьютеров и компьютерных сетей.
- Способность использовать в своей работе компьютерную информационную технологию.
- Умение извлекать и работать с информацией из различных источников – от периодической печати до электронных коммуникаций.
- Умение представлять информацию в понятном виде и эффективно ее использовать.
- Умение работать с различными видами информации.

Объект изучения информатики – информация

Информация – это очень сложное и глубокое понятие, у которого не существует единого определения.

Определение понятия «информация» зависит от той области, в которой используется.

Информация

В быту

Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах

В технике

Сообщения, передаваемые в форме знаков и сигналов

В науке

Сведения, которые снимают неопределенность

Кибернетике

Часть знаний, которая используется для активного действия, управления

Семантическая

(Смысл общения)

я

Сведения, обладающие новизной

теория

Документалистика

Все то, что зафиксировано в знаковой форме в виде документов

Информация как объект изучения информатики

Informatio (lat.) – разъяснение, осведомление, изложение.

Информация – это сведения (данные), повышающие уровень осведомленности и уменьшающие неопределенность знаний об окружающих нас объектах, процессах и явлениях.

Восприятие информации человеком

Человек воспринимает окружающий мир (**получает информацию**) с помощью органов чувств (зрения, слуха, обоняния, осязания, вкуса).



Информация

По способу
восприятия

- Зрительная
- Слуховая
- Тактильная
- Обонятельная
- Вкусовая

По форме
представления

- Текстовая
- Числовая
- Графическая
- Звуковая
- Мультимедиа
(Комбинированная)

По общественному
значению

- Личная (знания, умения, интуиция)
- Общественная (массовая)
- Обыденная (Бытовая)
- Эстетическая
- Специальная (научная, техническая)

По типу
сигнала

- Аналоговая
- Дискретная

Информация по типу сигнала

Аналоговый сигнал (аналоговая информация) – непрерывный сигнал, изменяющийся только по амплитуде и частоте (кардиограмма, телевидение, радио, грампластинки и т.д.).

Дискретный сигнал (дискретная информация) – прерывистый сигнал, принимающий конечное число значений в конечный период времени (компьютерная техника).

Свойства информации

• Объективность

информация **объективна**, если она не зависит от чьего – либо мнения, суждения

• Достоверность

информация **достоверна**, если она отражает истинное положение дел

• Полнота

информация **полна**, если её достаточно для принятия решения и понимания

• Актуальность

информация **актуальна**, если она важна для настоящего времени

• Полезность

полезность оценивается по тем задачам, которые мы можем решить с её помощью

• Понятность

информация **понятна**, если она выражена на языке, доступном для получателя

Информационные революции

I информационная революция – появление письменности

II информационная революция – появление печатного станка

III информационная революция – появление электрических средств передачи информации (телеграф, телефон, радио, телевизор)

IV информационная революция – появление персонального компьютера