**Информация. Представление информации.**

Ежедневно с помощью органов чувств мы получаем новые знания из окружающего мира. Можно сказать по-другому — *получаем информацию*.

Информация — это сведения об окружающем нас мире.

Наибольшее количество информации мы получаем с помощью органов зрения. При помощи глаз мы воспринимаем окружающий мир: свое расположение в пространстве, цвета, предметы и пр.

Для того, чтобы получать более точную информацию об окружающем мире в дополнение к органам чувств человек использует разнообразные измерительные приборы и устройства: линейку, рулетку, термометр, барометр, мерный цилиндр, весы, часы, компас, телескоп, микроскоп и т. д.

Полученную информацию человек может сохранить в виде записей, чертежей, звуков, изображений и т. д.

**Данные - это информация, представленная в форме, подходящей для хранения, передачи и обработки автоматизированными средствами.**

# **Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ содержит следующие понятия:**

**1) информация - сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления;**

**2) информационные технологии - процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов;**

**3) информационная система - совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств;**

**Виды информации по способу восприятия**

Для человека информация делится на виды в зависимости от типа рецепторов, воспринимающих её.

* **Визуальная — воспринимается органами зрения. Мы видим всё вокруг.**
* **Аудиальная — воспринимается органами слуха. Мы слышим звуки вокруг нас.**
* **Тактильная — воспринимается тактильными рецепторами.**
* **Обонятельная — воспринимается обонятельными рецепторами. Мы чувствуем ароматы вокруг.**
* **Вкусовая — воспринимается вкусовыми рецепторами. Мы чувствуем вкус.**

**Виды информации по форме представления**

**Текстовая — что передается в виде символов, предназначенных обозначать лексемы языка.**

**Числовая — в виде цифр и знаков, обозначающих математические действия.**

**Графическая — в виде изображений, событий, предметов, графиков.**

**Звуковая — устная или в виде записи передача лексем языка аудиальным путем.**

**Виды информации по назначению**

1. **Массовая — содержит тривиальные сведения и оперирует набором понятий, понятным большей части социума.**
2. **Специальная — содержит специфический набор понятий, при использовании происходит передача сведений, которые могут быть не понятны основной массе социума, но необходимы и понятны в рамках узкой социальной группы, где используется данная информация.**
3. **Личная — набор сведений о какой-либо личности, которые определяют социальное положение и типы социальных взаимодействий внутри популяции.**

**Свойства информации**

**Полезность. Полезность информации оценивается по тем задачам, которые можно решить с ее использованием.** Сведения, важные и полезные для одного человека, оказываются бесполезными для другого, если он не может их использовать.

**Актуальность. Информация актуальна (своевременна), если она важна в данный момент времени.** Если вы собираетесь ехать поездом, то для вас важна информация о том, когда этот поезд отправляется. Однако эта информация теряет свою актуальность после того, как поезд тронулся.

**Достоверность (правдивость). Информация считается достоверной, если она не противоречит реальной действительности, правильно ее объясняет и подтверждается**. Если вы узнали о наводнении из информационной телепрограммы, то эта информация, по всей вероятности, является достоверной. В то же время слухи о пришествии инопланетян, которое ожидается на следующей неделе, недостоверны.

**Объективность. Информация может быть объективной или субъективной (зависеть или не зависеть от чьего суждения).** Например, сообщение «вода в море холодная» является субъективным, одновременно сообщение «температура воды +17 градусов Цельсия» дает объективную информацию.

**Полнота. Информация полная, если ее достаточно для правильных выводов и принятия правильных решений.** Если человеку на основе какой-либо информации приходится что-то решать, то он сначала оценивает, достаточно этой информации для принятия правильного решения.

**Понятность. Информация понятна, если при ее восприятии нет необходимости в дополнительных сообщениях (не возникает вопросов).** Если человеку говорят что-то, к восприятию чего он еще не подготовлен, например обращаются английском раньше, чем человек выучил этот язык, то он из услышанной информации вынесет совсем другую информацию, чем это было бы тогда, когда человек выучил английский язык.

**Единицы измерения информации**

**1 бит – наименьшая единица измерения информации**

**1024 бит = 1 Кбит**

**1024 Кбит = 1 Мбит**

**1024 Мбит = 1 Гбит**

**1 байт = 8 бит**

**1024 байт = 1024 Кб**

**1024 Кб = 1 Мб**

**1024 Мб = 1 Гб**

**1024 Гб = 1 Тб**