**Тема 3. Представление и обработка информации в традиционных системах**

Крамич Анны Андреевны, студентки группы 421701

**Список материалов по теме:**

1. <https://cyberleninka.ru/article/n/kategoriya-dannye-ponyatie-suschnost-podhody-k-analizu/viewer>

**1.** В данной статье дано определение понятия “данные”:

Данные рассматриваются как факты или значения, которые могут быть собраны и проанализированы. Они являются основой для получения информации и знаний.

**2.** Даны определения понятий “информация”, “знания”, “принятие решений”. Приведено сравнение понятий “данные” и “информация”.

**3.** Описано, что данные могут иметь различные формы, включая числовые, текстовые и визуальные. Их качество и структура играют ключевую роль в процессе анализа.

**4.** Дано определение понятия анализа данных. В статье описываются различные методы анализа данных, от статистических до машинного обучения, и подчеркивается важность выбора правильного подхода в зависимости от целей исследования.

1. <https://eopearhiiv.edu.ee/e-kursused/eucip/arendus_vk/211___.html>

Основные моменты в данной статье:

1. **Определение информации.**

2. **Различие между данными и информацией**: Данные — это формализованное представление фактов, которые становятся информацией только тогда, когда им придается смысл. ИТ помогает преобразовывать данные в информацию, но контекст создается людьми.

3. Определение понятия базы данных: База данных — совокупность взаимосвязанных и систематизированных данных.

4. **История развития баз данных**: Статья описывает эволюцию баз данных, начиная с первых систем до современных реляционных баз данных и использования SQL.

5. Рассказано про типы баз данных: плоские базы данных, реляционные базы данных.

1. <https://book.kbsu.ru/theory/chapter2/1_2_2.html>

В данной статье описывается как устроен компьютер.

Структуры компьютеров основаны на общих логических принципах, позволяющих выделить в любом компьютере следующие главные устройства: память, процессор, устройство ввода, устройство вывода. Эти устройства соединены каналами связи, по которым передается информация.Также описаны функции памяти и процессора. Процессор содержит специализированные ячейки памяти, называемые регистрами, которые выполняют функции кратковременного хранения данных и команд. Вся система работает в соответствии с заданной программой, обеспечивая обработку данных и управление устройствами.

1. <https://dianaivanskaya.ucoz.ru/index/vidy_informacii_i_sposoby_predstavlenija_ee_v_ehvm/0-221\>

Основные темы статьи:

**1.** Определение информации: Информация рассматривается как отражение реального мира, выражаемое в виде сигналов и знаков. Она может существовать в различных формах, включая текст, изображения, звуковые и световые сигналы.

**2.** Виды информации: по способу восприятия: визуальная, аудиальная, тактильная и другие. По форме представления: текстовая, числовая, графическая, звуковая. По назначению: массовая, специальная, личная.

**3.** **Свойства информации:** полезность, актуальность, вероятность, объективность, полнота и понятность.

**4. Носители информации**: традиционные носители (бумага, магнитные ленты) и современные (магнитные и оптические диски, флеш-накопители).

**5. Формы и способы представления**: символьная, текстовая и графическая формы, а также аналоговые и дискретные сигналы.

**6. Информатика**: Наука о преобразовании информации, ее технологии и системы обработки данных.

**7. Двоичное кодирование**: Основной способ представления информации в ЭВМ, работающий с двоичными цифрами (0 и 1).

5. <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-obrabotki-informatsii/viewer>

Главная тема статьи: “Современные методы обработки информации”.

Какие вопросы рассматриваются:

**1. Определение обработки информации**: подразумевает комплекс действий, направленных на преобразование, анализ и представление данных для получения полезной информации.

**2.** Описание 4 способов обработки информации (централизованный, децентрализованный, распределенный и интегрированный).

**3.** Инструменты и технологии: Рассматриваются современные программные и аппаратные решения, такие как облачные технологии, базы данных, системы управления данными и инструменты для визуализации.

**4.** Применение методов: Описываются области, где используются современные методы обработки информации.