



ХИМИКОТЕХНОЛОГИЧЕН И МЕТАЛУРГИЧЕН УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

ИНФОРМАТИКА

част първа

лектор: ас. д-р Фани Томова
лекции: доц. д-р Атанас Атанасов
Катедра “Информатика”

Лекция 1

ИНФОРМАТИКА ВЪВЕДЕНИЕ

Основни теми на курса:

- Въведение, основни понятия
- Аритметични и логически основи на компютърните системи
- Архитектура и основни елементи на компютърните системи
- Програмно осигуряване на компютърните системи
- Алгоритми и блокови схеми
- Структурно програмиране на C++

Литература:

- Н. Гаджев, Т. Димов, Компютърни системи. Книга 1 архитектури и алгоритми, Меридиан 22, София, 2001
- Т. Димов, А. Георгиева, Информатика, алгоритми и структурно програмиране на C++, Абагар, 2004
- Operating System Concepts Essentials, 2nd Edition, 2014, Wiley
- М. Тодорова, Програмиране на C++, Сиела, 2002
- <http://informatics.smg.bg/uploads/2015-10-09/magdalena.todorova-cplus.programirane.pdf>
- W. Stallings, Computer Organization And Architecture, 9th edition, 2013, by Pearson Education

ИНФОРМАТИКА – ВЪВЕДЕНИЕ

Основни понятия:

- *данни*
- *информация*
- *знание*
- *информатика*
- *информационна система*

ИНФОРМАТИКА – ВЪВЕДЕНИЕ

Данните са носител на информация. Те са неструктурирани сведения за даден обект или явление.

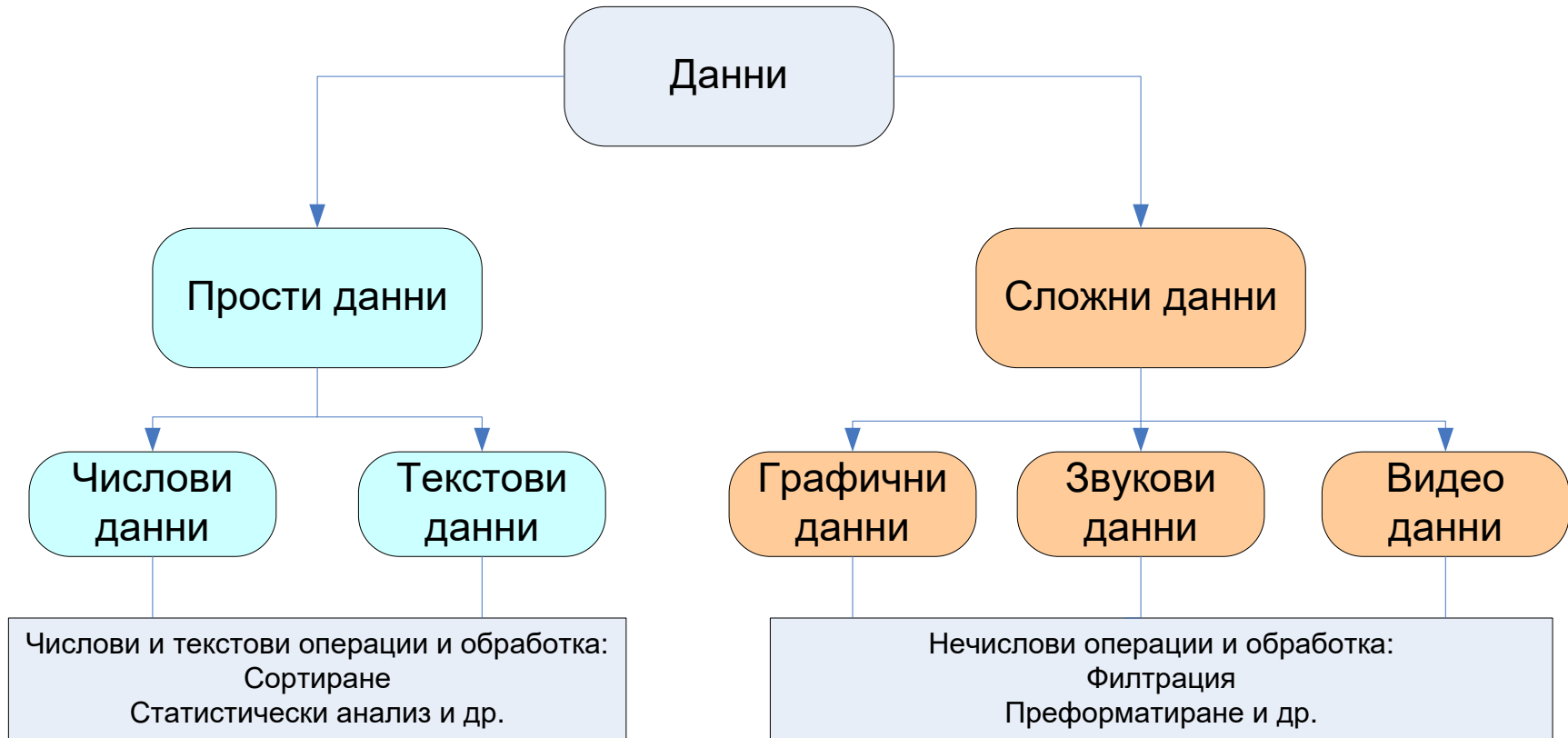
Данните представляват:

- числа (цифри)
- текст (азбука)
- графика, диаграми, снимки
- звук
- видео и др.

Данните са предназначени за обработка от компютъра.

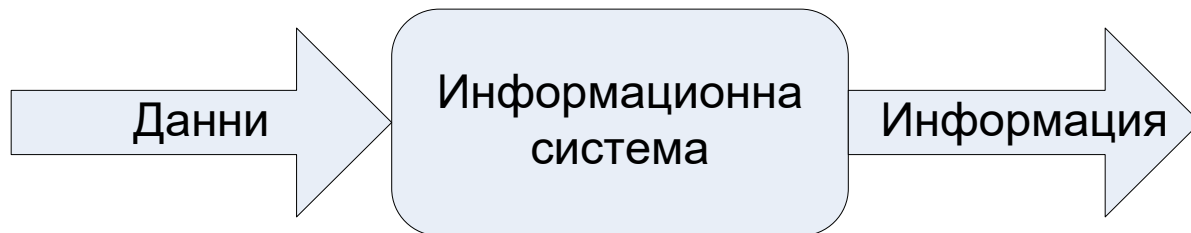
ИНФОРМАТИКА – ВЪВЕДЕНИЕ

Данните биват прости и сложни.



ИНФОРМАТИКА – ВЪВЕДЕНИЕ

- *Информацията* (от латински: *informare* ‘обучавам’) представлява носител на знания.
- *Информацията* е продукт на информационните системи, създаден с някаква цел чрез обработка на данни.
- *Знанието* е осъзната информация за даден обект или явление.



ИНФОРМАТИКА – ВЪВЕДЕНИЕ

Информатиката е наука за информационните дейности като събиране, обработване, съхраняване и разпространяване на информацията и за методите и средствата за тяхната автоматизация.

Терминът "информатика" /*Informatics*/ е съкращение на '*information automatic*' автоматична информация.

Informatics = Computer Science

ИНФОРМАТИКА – ВЪВЕДЕНИЕ

Системата е съвкупност от елементи и връзки между тях, които се разглеждат като едно цяло.

Информационната система е система от електронни елементи и компоненти за събиране, обработване, съхраняване, разпространяване и унищожаване на данни и / или информация.

ИНФОРМАТИКА – ВЪВЕДЕНИЕ

Информационните системи се използват за решаване на най-различни задачи:

- математически
- производствени
- управленчески
- стопански
- в медицината
- военни и др.

ИНФОРМАТИКА – ВЪВЕДЕНИЕ

Основните елементи на информационните системи са:

- компютрите или компютърните с-ми
- устройствата за събиране на данни
- устройствата за пренос на данни
- компютърните мрежи
- програмното осигуряване
- базите от данни и др.

ИНФОРМАТИКА – ВЪВЕДЕНИЕ

Информатиката обхваща създаването, експлоатацията и поддръжката на информационните системи.

Информатиката изучава техническите, програмните и алгоритмични аспекти на събирането, съхранението, обработването и разпространението на информацията.

Информатиката изгражда научна основа по теми: компютърен дизайн, компютърно програмиране, обработка на информация, алгоритмични решения на проблеми, както и на самия алгоритмичен процес.