

четверг, 9 ноября 2017 г.



# **Понятие информации.**

## **Виды и свойства информации.**

# Основные термины

- Информатика
- Информация
- Информационные процессы
- Информационная деятельность
- Виды информации
- Свойства информации
- Информационные ресурсы
- Информационная сфера

# Понятие информатики

- Термином *информатика* обозначают совокупность дисциплин, изучающих свойства информации, а также способы представления, накопления, обработки и передачи информации с помощью технических средств (с англ. термин *computer science* – компьютерная наука).

В задачи информатики входят:

- исследования информационных процессов любой природы;
- разработка информационной техники и создание новейших технологий переработки информации;
- решение исследовательских проблем создания, внедрения и обеспечения эффективного использования компьютерной техники и технологии во всех сферах деятельности человека (см. рис. 1, 2)

# МНОГОГРАННОСТЬ ИНФОРМАТИКИ



Рис. 1 Многогранность информатики



Рис. 2 Содержательные линии информатики

# Понятие информации

- Термин «информация» ведет свое происхождение от латинского слова *informatio*, означающего разъяснение, изложение, осведомленность.
- Четкого определения слова «информация» не существует.
- Информацию мы передаем друг другу в устной или письменной форме, а также в форме жестов и знаков.
- Информацию мы извлекаем из учебников, книг, газет, журналов, телепередач, кинофильмов, сети Интернет и т.п.
- Формы представления информации также многообразны: рисунок, статья, чертеж, музыкальное произведение, книга, картина, спектакль и др.
- Информация – это отражение предметного мира с помощью знаков и сигналов

# Виды информации

Виды информации	Чувства человека	Орган человека
Звуковая	Слух	Ухо
Визуальная	Зрение	Глаз
Вкусовая	Вкус	Язык
Тактильная	Ощущение	Кожа
Обонятельная	Обоняние	Нос

# Свойства информации

- **Достоверность** (*информация не искажает истинное положение дел. Недостоверная информация может привести к неправильному пониманию или принятию неправильных решений*)
- **Полнота** (*информация достаточная для понимания и принятия решений. Неполнота информации сдерживает принятие решений или может повлечь ошибки*)
- **Ценность** (*ценность информации зависит от того, какие задачи мы можем решить с ее помощью*)
- **Актуальность** (*при работе в постоянно изменяющихся условиях важно иметь актуальную, т.е. соответствующую действительности, информацию*)
- **Ясность и понятность** (*информация выражена языком доступным людям, для которых она предназначена*)

**Информационные технологии** - это (согласно ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» № 149-ФЗ от 2006 г., с дополнениями и изменениями до 2015 г.) «процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, представления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов».

**Информационный процесс** – это совокупность последовательных действий (операций), производимых над информацией (в виде данных, сведений, фактов, идей и пр.), для получения какого-либо результата (достижения цели)

Информация проявляется именно в информационных процессах. Информационные процессы всегда протекают в каких-либо системах (социальных, биологических и пр.)

## процессов

- **Хранение** – запись информации на определенный носитель
- **Передача** – пересылка информации по схеме:  
источник информации → информационный канал → приемник информации
- **Обработка** – процесс преобразования информации:  
*кодирование* информации – преобразование информации в символьную форму, удобную для ее хранения, передачи, обработки.  
*декодирование* информации – процесс, обратный кодированию, преобразование информации к первоначальному виду

# ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ИНФОРМАЦИОННЫХ процессов



# Информационные процессы

- К основным информационным процессам, изучаемым в курсе информатики, относятся: поиск, отбор, хранение, передача, обработка, защита информации.
- Информационные процессы, осуществляемые по определенным информационным технологиям, составляют основу *информационной деятельности человека*, которую он осуществлял на протяжении многих веков и тысячелетий.

# История развития информационных процессов

- Из поколения в поколение информация передавалась устно. Это были сведения о приемах охоты, обработки охотничьих трофеев, способах земледелия и др.
- Затем информацию стали фиксировать в виде графических образов окружающего мира. Первые наскальные рисунки, изображающие животных, растения и людей, появились примерно 20-30 тыс. лет назад.
- Все это привело к появлению письменности. В Индии писали на пальмовых листьях, в Вавилоне – на глиняных плитках, на Руси пользовались берестой.
- Первым революционным явлением стало изобретение печатного станка, благодаря которому появилась книга.



## процессов

- Для сбора, переработки и распространения информации создавались издательства и типографии – родилась информационная промышленность.
- Помимо печати появились средства массовой информации – радио и телевидение.
- Революционным изобретением 20 века явилась электронная вычислительная машина (ЭВМ).
- Компьютер является универсальным устройством для автоматизированного выполнения информационных процессов.
- Такие информационные процессы как сбор, обработка, хранение, передача информации, компьютер выполнит намного быстрее, чем человек.
- Компьютер – это многофункциональное электронное устройство для создания, обработки, накопления и передачи информации.

# Задания для самопроверки

1. Заполните таблицу следующими видами информации:  
визуальная, числовая, личная, графическая, тактильная, мультимедийная, общественная, звуковая, актуальная, обонятельная, специальная, аудиальная, текстовая, вкусовая, субъективная.

По способу восприятия	По форме представления	По общественному значению

2. Установите соответствие между названиями свойств информации и их сущностями.

№	Свойства информации	№	Сущность свойства информации
1	Достоверность	а	Достаточность для принятия решения
2	Понятность	б	Нет зависимости от чьего-либо мнения
3	Объективность	в	Отражение истинного положения дел
4	Актуальность	г	Возможность получения информации
5	Доступность	д	Информация выраженная на понятном для получателя языке
6	Полнота	е	Необходимость в данный момент времени

четверг, 9 ноября 2017 г.



**Перейдите к выполнению теста в  
программе MyTest**