

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «УРАЛЬСКИЙ  
«УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Вечерний факультет

Кафедра информационного права

**Информационные технологии в юридической деятельности  
«Анализ базовых (основных) понятий и категорий»**

Выполнил:  
Студентка 1 курса  
Группы ВФ-15  
Рябкова Е.Н.

Проверил:  
К.Ю.Н., доцент  
Волков Ю.В.

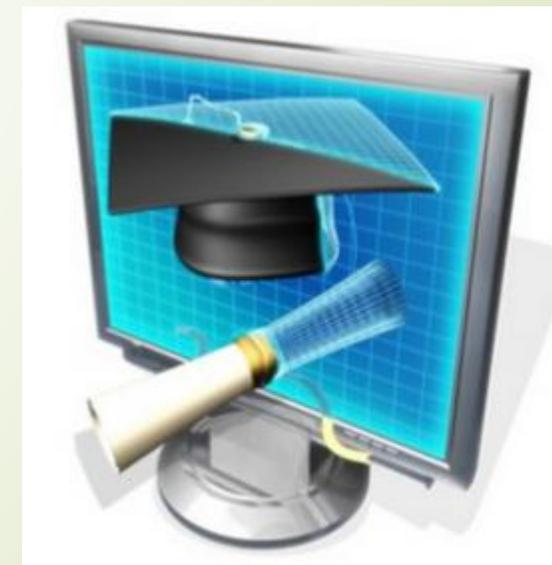
Екатеринбург, 2015

# БАЗОВЫЕ (ОСНОВНЫЕ) ПОНЯТИЯ И КАТЕГОРИИ

- Информатика
- Информация: понятие, сущность, подходы к изучению
- Свойства информации
- Электронная информация
- Данные. База данных
- Информационный объект
- Информационные ресурсы
- Информационная сфера
- Информационная среда
- Информационные процессы
- Информационные модели и системы
- Информатизация и компьютеризация
- Информационные и коммуникационные технологии
- Информационно-телекоммуникационная сеть

# ИНФОРМАТИКА как наука

- **Информатика** - это комплексная, техническая наука, которая изучает и систематизирует законы и приемы создания, сохранения, воспроизведения, получения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ними.
- **Информатика** - это фундаментальная дисциплина, которая изучает информационные процессы, происходящие в системах различной природы и возможность их автоматизации.



# Понятия, сущность и значение ИНФОРМАЦИИ

Первоначально понятие "**информация**" функционировало как элемент повседневно-бытовой коммуникации.

- **В XIX веке** в физике (**Э. Аббе**) и в логико-семиотических построениях (**Ч.С. Пирс**) **информация** упоминается как специфическое средство познания.
- **20-30 годам XX века** наиболее распространенным было представление **информации** как "описания фактов".

# Понятия, сущность и значение ИНФОРМАЦИИ

Первоначально понятие "**информация**" функционировало как элемент повседневно-бытовой коммуникации.

- **Информация** – это одно из основных понятий науки, так же как "вещество" или "энергия".
- Информация выражается в какой-то форме: мысль, речь, рисунок, жесты и т.д., то есть набором символов или сигналов.

Универсального определения информации не только нет, но и быть не может из-за широты этого понятия (Академик Н.Н. Моисеев).

# Понятия, сущность и значение ИНФОРМАЦИИ

**В быту**



сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах

**В технике**



сообщения, передаваемые с помощью знаков и сигналов

**В философии**



готовое знание, воплощенное в мыслях разумной сущности

**В науке**



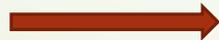
сведения, которые снимают неопределенность

**Сематическая  
теория**



сведения, обладающие новизной (смысл общения)

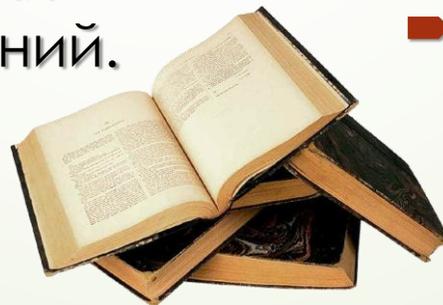
**Лингвистика**



сведения, передаваемые источником получателю

# Понятия, сущность и значение ИНФОРМАЦИИ в словарях

- **ИНФОРМАЦИЯ** (от лат. *informatio* – разъяснение, изложение) сведения, передаваемые одними людьми другим людям устным, письменным или каким-либо другим способом, а также сам процесс передачи или получения этих сведений.



(Большая Советская Энциклопедия)

- **ИНФОРМАЦИЯ** - это сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком или специальным устройством.



- **Сведения** - это познания в какой-либо области, известия, сообщения, знания, представление о чем-либо.

(Словарь русского языка С.И. Ожегова)

# Понятия, сущность и значение ИНФОРМАЦИИ в федеральных законах

- **ИНФОРМАЦИЯ** - сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления (Федеральный закон от 20 февраля 1995 г. № 24-ФЗ «Об информации, информатизации и защите информации» (утратил силу)).
- **ИНФОРМАЦИЯ** - (от лат. *informatio* - «разъяснение, изложение, осведомлённость») - сведения (сообщения, данные), независимо от формы их представления (Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»).



# Подходы к определению ИНФОРМАЦИИ

- ▶ **ИНФОРМАЦИЯ** - мера неоднородности распределения материи и энергии в пространстве и во времени, меру изменений, которыми сопровождаются все протекающие в мире процессы (**В.М. Глушков**).
- ▶ **ИНФОРМАЦИЯ** не является атрибутом материи, она принадлежит не всем ее формам и видам. ... Информация ... касается отдельных сторон, моментов, видов отражения (**П.В. Копнин**).
- ▶ **ИНФОРМАЦИЯ** - это значение, которое человек присваивает данным на основе имеющихся соглашений (**Стандарт ISO 2382/1-1984, E/F 01.01.02**).

# Подходы к определению ИНФОРМАЦИИ

- **ИНФОРМАЦИЯ** - это данные, которые обрабатываются компьютером и могут быть выведены в форме, удобной для пользователя. Иными словами, данные = информация **(К. Шеннон)**.
- **ИНФОРМАЦИЯ** - является мерой устранения неопределенности (энтропии), мерой организации системы **(У.Р.Эшби, Л. Бриллюэн)**.
- **ИНФОРМАЦИЯ** - это обозначение содержания, полученного из внешнего мира в процессе нашего приспособления к нему и приспособления к нему наших чувств **(Н. Винер)**.
- **ИНФОРМАЦИЯ** - есть запомненный выбор одного варианта (или нескольких) из  $N$  возможных и равноправных **(Раздел синергетики-динамическая теория информации)**.

# Основные свойства ИНФОРМАЦИИ

- ▶ **Неразрывная связь с определенной самоорганизующейся системой;**
- ▶ **Структурированность информации** – это свойство, которое позволяет рецептивной системе выделять информацию из физических процессов или объектов, воспринимать некоторые явления внешнего мира как сигналы;
- ▶ **Ценность информации**

# Различие ИНФОРМАЦИИ как термина



- это просто сообщение о чем-либо;
- в научной сфере - это сведения, которые являются объектом изучения, хранения, переработки и передачи.

- должна быть выражена в любой объективной форме;
- по отношению к определенной форме выражения информации может быть установлен соответствующий правовой режим.

# Электронная информация

- **ЭЛЕКТРОННАЯ ИНФОРМАЦИЯ** – это сведения о чем-либо, хранящиеся и передаваемые с помощью электронных технических средств, зафиксированная на магнитном диске, магнитной ленте, лазерном диске и ином электронном материальном носителе.



# ДАННЫЕ. БАЗА ДАННЫХ

- Знания часто представляют собой результаты наблюдений над объектами и явлениями окружающего мира, которые пока не используются человеком (хранятся). Такие знания называются **данными**. Если данные начинают использовать, то они становятся информацией.

- **ДАННЫЕ** – формы представления информации, с которыми имеют дело информационные системы и их пользователи.
- **БАЗА ДАННЫХ** – это информационные объекты, позволяющие в упорядоченном виде хранить данные.



**ИНФОРМАЦИЯ** - это используемые данные

# ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБЪЕКТ

- ▶ Информационные процессы производятся не над информацией вообще, а над информационными объектами

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБЪЕКТ** - это логически связанный блок информации, выраженный с использованием различных форм представления.

- ▶ Все что создается и обрабатывается в компьютерных средах, будет являться **информационным объектом**



# ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

► Совокупность информации и средств ее обработки, которыми располагают общество и государство, представляет собой **ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ**

**Информация**

формирование информационных ресурсов  
обеспечение защиты информации  
нетоварный обмен  
купля-продажа  
сертификация, лицензирование  
управление



# ИНФОРМАЦИОННАЯ СФЕРА И ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА

- ▶ **ИНФОРМАЦИОННАЯ СФЕРА** – это сфера деятельности субъектов, связанная с созданием, преобразованием и потреблением информации.



- ▶ **ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА** – это совокупность технических и программных средств хранения, обработки и передачи информации, а также социально-экономических и культурных условий реализации процессов информатизации

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Процессы, в результате которых происходит обмен, хранение и обработка информации называются **ИНФОРМАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ**



Организацию информационных процессов в информационных системах с помощью технических средств называют **информационными технологиями**

# ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ И СИСТЕМА

- **ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ** – это модель объекта, представленная в виде информации, описывающей существенные для данного рассмотрения параметры и переменные величины объекта, связи между ними, входы и выходы объекта и позволяющая путём подачи на модель информации об изменениях входных величин моделировать возможные состояния объекта

**Система** – это любой объект, который одновременно рассматривается и как единое целое, и как совокупность разнородных объектов, объединенных для достижения определенного результата.

- **ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА** - взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели

# ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

**Информационное общество** – общество, в котором большинство работающих заняты обработкой, хранением и обменом информацией.

- **ИНФОРМАТИЗАЦИЯ** – это процесс, при котором создаются условия, удовлетворяющие потребностям любого человека в получении необходимой информации.
- **КОМПЬЮТЕРИЗАЦИЯ** – это процесс внедрения электронно-вычислительной и компьютерных технологий в различные сферы человеческой жизни.



# ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В современном информационном обществе главным ресурсом и является **информация**, использование которой базируется на **информационных** и **коммуникационных** технологиях.

Универсальным средством обработки информации является **компьютер**. Подключаемые к компьютеру периферийные устройства позволяют вводить информацию в цифровом виде и представлять ее в форме, удобной для человека.



# ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** (ИТ, также - информационно-коммуникационные технологии) – это:
  - процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации и способы осуществления таких процессов и методов (ФЗ № 149-ФЗ);
  - приёмы, способы и методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования данных (ГОСТ 34.003-90);
  - ресурсы, необходимые для сбора, обработки, хранения и распространения информации

**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННАЯ СЕТЬ** – это совокупность технических средств для передачи и обработки информации.



# ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ СЕТЬ

- ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННАЯ СЕТЬ – это технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники