

Ф и л о с о ф и я
и н ф о р м а ц и и
и с о в р е м е н н о е
н а у ч н о е
м и р о в о з з р е н и е

Колин К. К.

Институт проблем информатики

Российской академии наук

www.ipiran.ru, E-mail: kolinkk@mail.ru

О с н о в н ы е в о п р о с ы:

- **Актуальность проблемы**
 - **Философия информации: предмет и задачи**
 - **Структура реальности и феномен информации**
 - **Перспективы развития предметной области информатики**
 - **Информационный подход в методологии познания и практической деятельности**
-

Актуальность проблемы научного мировоззрения:

- **Кому и зачем** сегодня необходимо научное мировоззрение?
 - **Как можно сформировать** современное научное мировоззрение?
 - **Что дает** научное мировоззрение **для жизни и профессиональной деятельности?**
-

Ф а к т о р п о н и м а н и я в с о в р е м е н н о м м и р е :

- **Человек в изменяющемся мире – новая глобальная проблема современности**
 - **Три вопроса Иммануила Канта:**
 1. **Что я должен знать?**
 2. **Как я должен поступать?**
 3. **На что я могу надеяться?**
-

Системный кризис цивилизации

научное

- Четвертый **всемирный конгресс** глобальной цивилизации (Москва, **2013**): **мировоззрение**

- анализ **глобальных вызовов и угроз**;
- **Обращение к ООН и правительствам.**

- **Основные выводы и рекомендации:**

- **причина кризиса** – в гуманитарной сфере;
- необходима **консолидация мирового сообщества для преодоления кризиса и противодействия глобальным угрозам.**

А к т у а л ь н о с т ь ц е л о с т н о г о н а у ч н о г о з н а н и я :

- Системный кризис цивилизации: **нарастание глобальных проблем, вызовов и угроз в XXI –м веке**
- Ускорение исторического времени – глобальный **«динамический вызов»** науке и обществу
- Противостояние цивилизаций Востока и Запада как **проблема культурных ценностей**
- Технологии «мягкой силы» и проблема **информационной безопасности** человека и общества

Информационный аспект проблемы научного мировоззрения:

1. **Повышение роли информации в XXI-м веке.**
 2. **Информационный подход к анализу проблем естественных и гуманитарных наук.**
 3. **Философия информации - научная основа для интеграции естественных и гуманитарных знаний, формирования современного научного мировоззрения.**
-

Отличительные черты современной информационной

- Глобальная информатизация общества
- Информационная **революция**:
сетевая экономика
- «Цифровизация» техносферы
- Интеграция технологий (на основе ИКТ)
- Когнитивные технологии – усиление интеллекта
- Комплекс проблем информационной безопасности
- Новая информационная культура
- Ускорение социального времени

Роль ИКТ в развитии цивилизации:

- **ИКТ – катализатор развития** человека и общества:
 - экономия социального времени;
 - синергетический эффект интеграции технологий;
- **Изменения человека** в новой информационной среде обитания:
 - информационное **неравенство**;
 - культурные и психологические изменения;
 - **биологические изменения мозга.**

Информационные аспекты целостного научного знания:

- **Нарастание глобальных проблем и угроз** **в**
информационной сфере («мягкая сила» в геополитике)
- **Информационная безопасность** человека и общества
- **Изучение информационных проблем культуры** **и**
природы человека (культура как внешняя память)
- **Проблемы освоения материи на квантовом уровне**
- **Big Data** – новая проблема XXI-го века

Big Data – к а к н а у ч н о - м е т о д о л о г и ч с к а я п р о б л е м а 21-г о в е к а :

- Рост объемов информации - в **150 раз** за 10 лет, (**130 ГБ** на каждого человека);
 - Проблема **структуризации** новой информации;
 - Проблема **развития** информационной науки;
 - Проблема **структуризации** научного знания (Проблема Карла Поппера).
-

С о в р е м е н н а я с т р у к т у р а н а у ч н о г о з н а н и я :

- Знания о **неживой** природе – **90 %**
- Знания о **живой** природе – **5-7 %**
- Знания о **человеке и обществе** – **3-5 %**
- **Глобальные знания** – **менее 1 %**

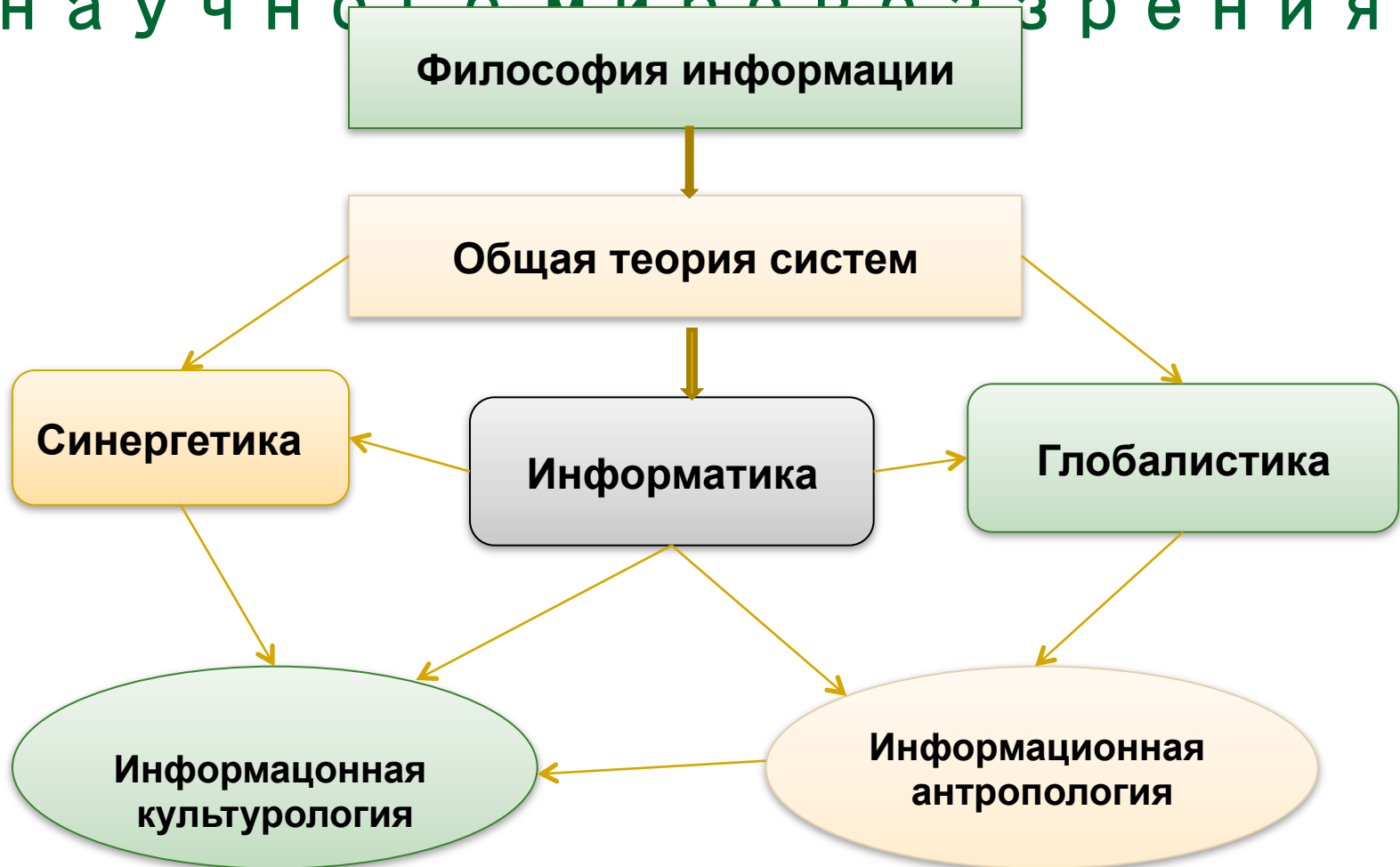
**«Неумение изучать человека заставляет нас изучать
все остальное».**

Проблема фрагментарности научного знания:

«Важнейшим принципиальным недостатком современной науки является **фрагментарность научного знания**, которая тормозит дальнейшее развитие науки и не позволяет получить **целостной научно обоснованной картины мироздания**».

И.Р. Пригожин.

Структура знаний для научного мировоззрения:



Китайская трактовка философии информации:

- **«Философия информации – основа китайской философии науки и техники»**
(Лю Ган //Вопросы философии, 2007, № 5).
 - **Различия китайской и европейской философии.**
 - **Философия Готфрида Лейбница.**
-

Становление философии информации:

Центры компетенции:

- **Российская научная школа (Урсул А.Д. с 1967 г.).**
- **Научная школа ИПИ РАН (Колин К.К. – с 1990 г.)**
- **Научный семинар ИПИ РАН и ИНИОН РАН (с 2010 г.)**
- **Китай - научная школа Kun WU (с 1980 г.). Международный центр философии информации (Сиань, 2011)**
- **Великобритания (научная школа L. Floridy);**
- **Франция - Центр трансдисциплинарных исследований в Париже (D. Brenner;)**
- **Австрия - Венский технический университет (Wolfgang Hofkirchner)**
- **США - Институт информационной науки.**

Пятая международная конференция

«Фундаментальные основы информационной

Организаторы:

- **Науки» (Москва, май 2013 г.)**
Российская академия наук;
- **Международное общество по изучению информации** (International Society for Information Studies, Austria).
Участники: **Австрия, Испания, Китай, Россия, Франция.**
- 18 пленарных докладов.
- Итоговая резолюция и **Московская Декларация.**
- Материалы опубликованы: **«Знание. Понимание. Умение», №№ 3,4 2013 г., журнал «Information» (Швейцария), 2014.**
- Шестая конференция – в Австрии (**Вена, 2015**).
- Седьмая конференция – в Швеции, **2017 г.**

Основные задачи философии информации (российская концепция):

- Философское осмысление сущности феномена информации - **онтология информации;**
- Философский анализ роли информации в процессе **глобальной эволюции, в развитии природных систем, а также человека и общества;**

Философия информации – это «**информационный поворот**» в развитии философии и формировании научного мировоззрения.

М а т е р и а л ь н о - и н ф о р м а ц и о н н а я п а р а д и г м а

р е а л ь н о с т и:
«Информация – это не материя и не энергия.
Это третье».

Н. Винер. Кибернетика, или связь
в животном и машине. **1958 г.**

**Материя, энергия и информация – это
различные виды проявления реальности.**

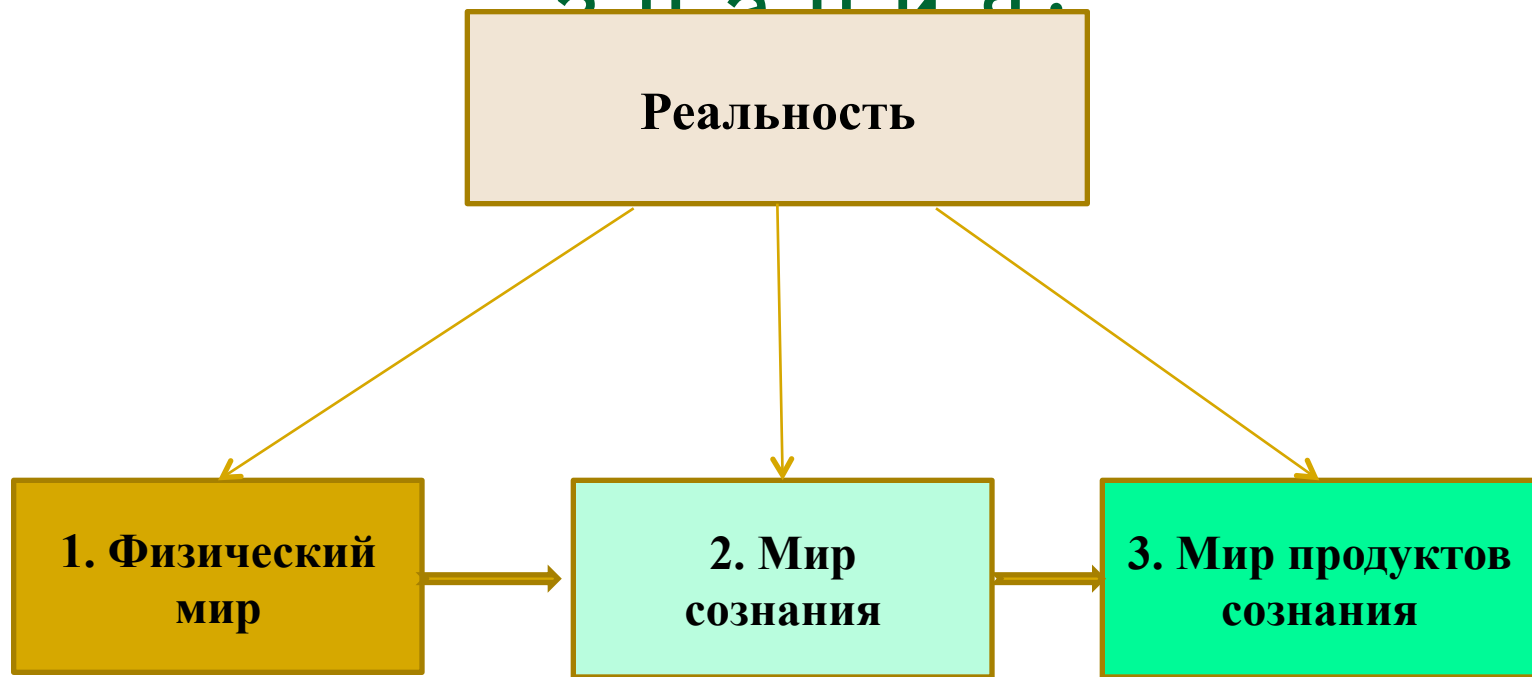
Онтологические проблемы философии информации:

- Существует ли информация как объективная реальность?
- Какова сущностная природа информации?
- Как и где возникает информация?
- Как происходит восприятие информации?
- Как передается информация в природе?
- Как связана информация с материей и энергией?
- Как связана информация с сознанием?

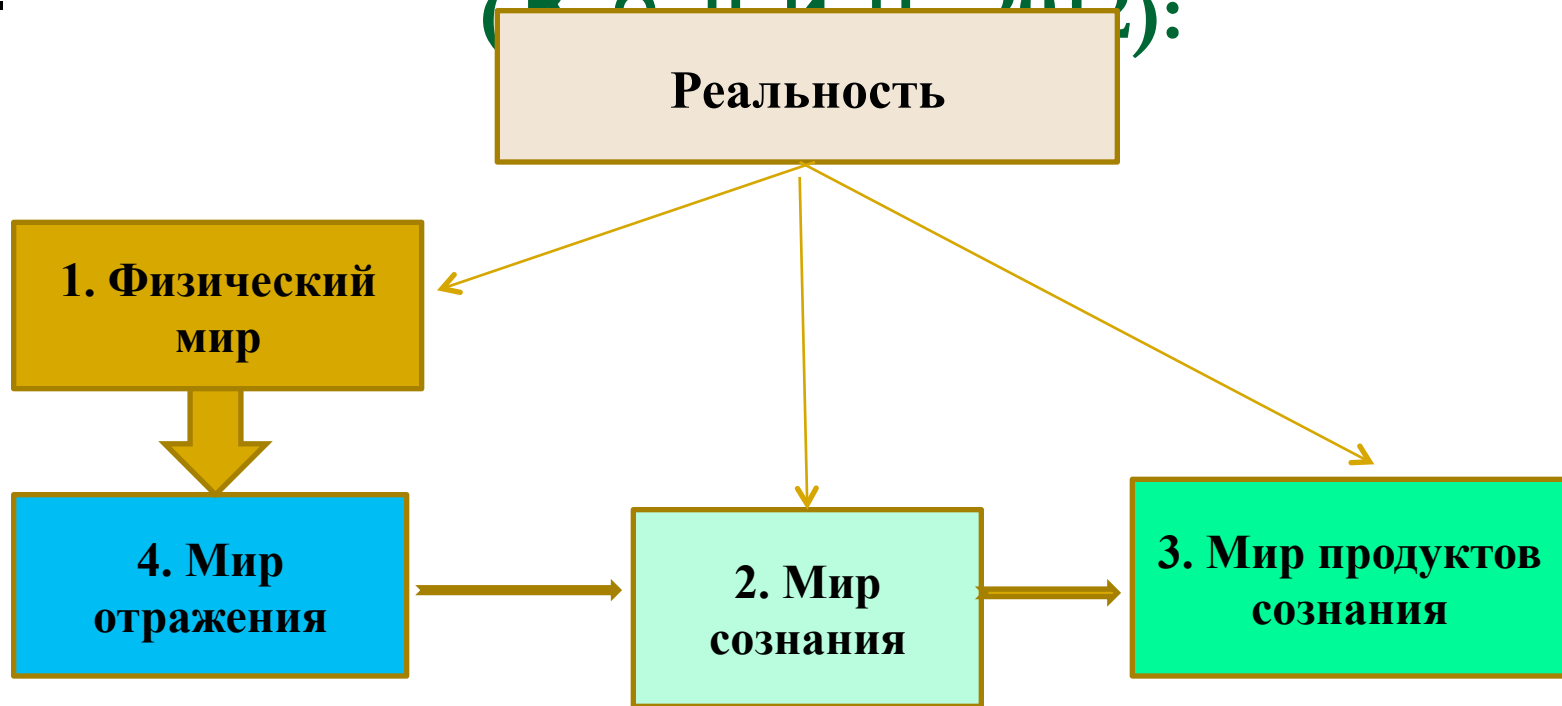
Связь информации со структурой реальности:

- **Информация** специфически проявляет себя в **различных информационных средах (1990)**, а также на **разных этапах реализации информационных процессов (2006)**
- **Структуру информационной науки** нужно строить на основе **«средового подхода» - с учетом видов информационной среды (1995-2006).**
- **Феномен информации связан со структурой реальности (Колин К.К., 2005.)**
- **Предложена новая модель структуры реальности – Концепция «четырех миров» (Колин К.К., 2012)**

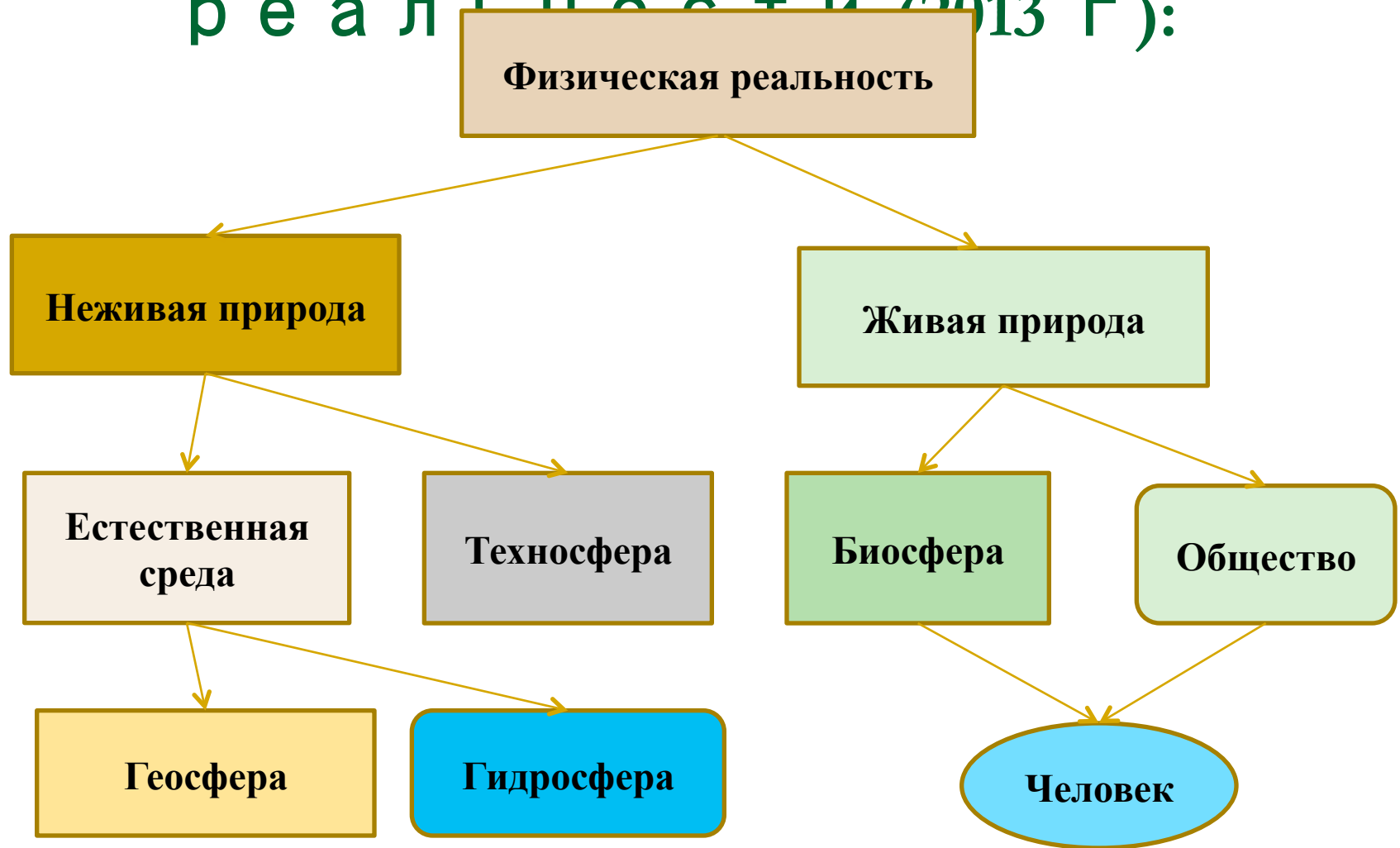
Модель реальности К. Поппера для изучения структуры научного знания.



Модель реальности для изучения феномена информации (Ковчин 2012):



Структура физической реальности (2013 г):



Перспективная структура предметной области информатики

**Фундаментальные основы
информатики**

**Техническая
информатика**

**Социальная
информатика**

**Психологическая
информатика**

**Физическая
информатика**

Биоинформатика

К о н ц е п ц и я
р а з н о о б р а з и я в
к и б е р н е т и к е

У.Р. Эшби:

«Самым фундаментальным понятием в кибернетике является **понятие различия**, означающее, что либо две вещи **ощутимо различны**, либо одна вещь **изменилась с течением времени**».

(Эшби У.Р. Введение в кибернетику, - М. **1959**).

В.М. Глушков о
содержании термина
«Информация»:

«**Информация**, в самом общем ее понимании, представляет собой **меру неоднородности** распределения материи и энергии в пространстве и времени, **меру изменений**, которыми сопровождаются все протекающие в мире процессы».

(О кибернетике как науке //Кибернетика, мышление, жизнь. **1964 г.**)

А.Д. Урсуло содержанию термина «Информация»:

- «Информация выражает **свойство материи**, которое **является всеобщим**».
- «Во первых, информация связана с **разнообразием, различием**, во вторых, **с отражением**. В соответствии с этим ее можно определить как **отраженное разнообразие**».

«Информация – это разнообразие, которое один объект содержит о другом объекте в процессе их взаимодействия»

(Урсул А.Д. Природа информации. **1968**)

Новое определение содержания

понятия

Информация - это **всеобщее фундаментальное свойство реальности**. Оно проявляется в том, что **фрагменты реальности различным образом проявляют себя в пространстве и времени, т.е. обладают свойством различия**.

Совокупность этих различий и есть информация.

Следствие: **Информация есть только там, где существует различие.**

Данное определение может быть использовано **для всех компонентов реальности** - как материальных, так и нематериальных.

Информационная постановка основного вопроса

- Новая модель структуры реальности показывает, что основной вопрос философии нуждается в **новой постановке** – как **отношение материи и информации**.

По существу это **новая интерпретация философской концепции Платона о двойственной природе Универсума**.

Этот результат опубликован **в 2013 г.** и представлен на **Международных конференциях в России и Китае**.

Информационные основания интеграции научного знания:

- Представления об информации как о **всеобщем свойстве реальности**, всех (без исключения) ее материальных и нематериальных компонентов;
- **Неустраняемая двойственность компонентов реальности**: все они обладают (одновременно) как материальными, так и информационными свойствами;
- Гипотеза о существовании **общих информационных законов**, справедливых для проявлений феномена информации в **различных средах**;
- **Информационный подход** – фундаментальный метод научного познания природы, человека и общества (**1998**).

Примеры информационного подхода к анализу

- Информационная природа **финансового кризиса;**
- **Актуальных проблем:**
 - Русский язык в ближнем и дальнем зарубежье (Прибалтика, Грузия, Украина, Китай, Израиль)
 - Культура как **информационный феномен:**
 - Культура - **внешняя память** человечества;
 - **Информационная культурология** – теория и методология информационной культуры (2011);
 - **Информационная эстетика** – наука познания законов искусства и творчества (Мурзин Е.А., **1967**);
 - **Информационная этика** (Л. Флориди, **2010**).
 - **Информационная антропология** – информационная концепция познания природы человека (**Колин К.К., 2011**);

З а к л ю ч е н и е

- В условиях кризиса цивилизации **только научные знания** являются надежной **основой ответственных решений**. **Исторические аналогии** в новых условиях **не работают**.
- Интеграция гуманитарных и естественных знаний – **актуальная проблема** для формирования целостного знания и **научного мировоззрения**;
- **Информационная составляющая** в науке, технологиях, политике, экономике и культуре **быстро возрастает**
- Информатика становится ядром **новой научной отрасли «Информационные науки»**, а философия информации – **научной базой** этой отрасли.
- В будущем информационная компонента **будет доминировать и в содержании образования**. Сегодня это не так, и это одна из **проблем развития общества**.

Публикации по теме доклада:

- Урсул А.Д. **Природа информации.** – ЧГАКИ, 2010.
- Колин К.К. **Философия информации: структура реальности и феномен информации** // **Метафизика**, 2013, № 4(10).
- Колин К.К. **Философия информации и проблема формирования современного научного мировоззрения** // **Вестник Международной академии наук**, 2013, № 1.
- Колин К.К. **Философия информации и перспективы развития информатики** // **Межотраслевая информационная служба**, 2014, Вып. 1.
- Колин К.К. **Философские проблемы информатики** – М.: БИНОМ, 2010 (эта монография переведена в Китае).
- Колин К.К., Урсул А.Д. **Информационная культурология: предмет и задачи нового научного направления** //Germany, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2011.