

Referat.

## **Внедрение аспектов феноменологической философии в теории информации и информационное моделирование.**

López-Pablos, Rodrigo.

Cita:

López-Pablos, Rodrigo (2020). *Внедрение аспектов феноменологической философии в теории информации и информационное моделирование*. Referat.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/rodrigo.lopezpablos/8>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pXmk/ffw>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

**Министерство образования и науки Российской Федерации**



**РОССОТРУДНИЧЕСТВО**

Федеральное агентство по делам Содружества Независимых Государств,  
соотечественников, проживающих за рубежом, и по международному  
гуманитарному сотрудничеству

**РЕФЕРАТ**

Внедрение аспектов феноменологической философии  
в теории информации и информационное моделирование<sup>1</sup>

**на тему:**

**«Теоретические основы информатики и математическое моделирование»**

Реферат для поступления в аспирантуру по специальности 09.06.01

«Информатика и вычислительная техника»

УДК 004.822

Выполнил  
Лопес-Паблос, Р. А.

Санкт-Петербург, 2020 г.

---

<sup>1</sup> Средства для поступления в аспирантуру СПбГУ ИТМО. Реферат-победитель олимпиады МФТИ 2020.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| ВВЕДЕНИЕ.....  | 3         |
| Исследовательские вопросы .....  | 5         |
| Цель и задачи исследования .....   | 6         |
| <b>1. ФИЛОСОФИЯ ИНФОРМАЦИИ, ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ<br/>ИНФОРМАЦИИ И СУЩЕСТВОВАНИЯ БЫТИЯ.....</b> | <b>8</b>  |
| 1.1 Проблемы философии информации .....  | 8         |
| 1.2 Основная гипотеза .....  | 13        |
| <b>2. ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКОГО МОДЕЛЬ СЕМАНТИЧЕСКОГО<br/>ПОИСК.....</b>                               | <b>13</b> |
| 2.1 Феноменологический подход к модели семантического поиска .....                               | 13        |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>  | <b>19</b> |
| <b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>   | <b>21</b> |

## ВВЕДЕНИЕ

Нынешний реферат представляет собой базовый камень для разработки исследовательского проекта по информатике и цифровым вычислениям с горизонтом планирования до пяти лет. В реферате рассматриваются новые возможности моделирования, измерения и оценки информационных систем, среди них возможность введения основ и аспектов из феноменологической и экзистенциалистской философии (философия бытия человека т. е. существование экзистенция — относится к особому существу), расширяя потенциал для интерпретации, моделирования, измерения и оценки информационных систем в современных условиях информационного насыщения и отбора полезной информации, накопления знаний и мудрости.

Системы распространения информации - это сложные системы, насыщенные ложной информацией и бесполезные для решения конкретных задач. С этой точки зрения, понимание и моделирование этих систем экономит время, энергию и уменьшит энтропию и беспорядок в обществе.

Знания необходимы для решения всевозможных проблем, хоть он сталкивается с проблемой насыщения информацией в сверхсвязанном мире. За столетие до вступления в цифровую эпоху, неудивительно что такой гений как Леон Николаевич Толстой однажды сказал – «Важно не количество знаний, а качество их. Можно знать очень многое, не зная самого нужного». Стоит заметить, что теперь у нас есть инструменты, которые облегчают задачу отделения зерна от плевел, собственно, способный и целеустремленный человек, имеющий желание «знать», а не «верить» в ложные псевдосистемы, все еще неизбежен и необходим.

Почему есть люди, способные превращать простые данные в полезную информацию и знания, но немногие достигают мудрости? Нужна рациональность, познавательная способность применять полезные знания, но что нужно для получения мудрости в долгосрочной перспективе? Естественно ответить на эти вопросы мы должны умеем по-настоящему понимать и познаём сокровеннейшие тайны бытия.

В настоящее время ни одна сфера деятельности человека не обходится без использования информационных технологий, что является основной характеристикой информационной эпохи, уже сейчас скорости обмена информации в общедоступных сетях достаточно велики. Абстрактная сущность информации и насыщенность информацией заставляют нас неустанно искать новые методы поиска, классификации и разделения полезной и бесполезной информации в инфополе.

Информация и данные, которые ее составляют, часто содержат скрытые знания, глубину, неоднородности и значимость, выявление которой выходит за рамки простой обработки. Осуществление выявления и обработки этой неявной, скрытой информации является актуальным вопросом, поскольку это позволяет анализировать и принимать решения в рамках сложных реальных систем.

История науки и инженерии показывает, что обработка информация является единственным способом открытия новых знаний, а также наиболее эффективным методом принятия решений в любой организации или моделирования любой системы. Чтобы смоделировать любую сложную систему, сначала необходимо проанализировать «скрытую» информацию, присутствующую в доступных данных, а также оценить уровень и глубину сложности анализируемой системы, для этого мы ищем блок семантического анализа – «Информационная семантическая система» (ИСС) – это информационная система, предназначенная для сбора, обработки и представления информации. Информационная семантическая

система как правило реализуется на физическом и логическом уровне обработки информации [5, 7]. Это может быть определено как единица значения в себе, способная быть знанием и потенциальной мудростью. в зависимости от его полезности, а также пространства и времени его применимости.

## **Исследовательские вопросы**

Данный реферат рассматривает следующие вопросы исследования:

### В теоретических аспектах

- Можно ли моделировать и математизировать системы знаний и мудрости?
- Какие посреднические отношения мы можем найти между полезной информацией, знаниями и мудростью?
- Как можно моделировать и представлять эти функции и отношения?
- Как мы можем охарактеризовать, моделировать и представлять эти функции и отношения?
- Можно ли построить инфосферные модели, способные прогнозировать?
- Какие посреднические отношения вы могли бы найти между полезной информацией, полезными знаниями и мудростью?
- Для того, чтобы оптимизировать и облегчить задачу моделирования - Можно ли охарактеризовать и смоделировать агента, способного воплотить процесс принятия решений о создании и применении знаний?

### В практических аспектах

- Можно ли моделировать информационный состав сложных неоднородных данных более точной характеристикой, чем числом бит?
- Можно ли установить ИСС как абстрактную единицу полезных знаний?
- Можно ли обнаружить, наблюдать и следить за ИСС?
- Можно ли определить существование ИСС с неявным знанием как единицей полезного знания?
- Какая комбинация алгоритмов и интеллектуальный анализ данных (ИАД) методов наиболее эффективна при обнаружении полезных знаний в базах данных?
- Могут ли средства ИАД помочь ускорить, упростить или иначе усовершенствовать процесс извлечения и анализа «скрытой» информации, содержащейся в некотором наборе данных?
- Какие методы и комбинации методов ИАД могут быть эффективно реализованы для открытия новых знаний?

### **Цель и задачи исследования**

Повысить качество и эффективность процесса выявления «скрытых» знаний и закономерностей в любой объемах данных посредством построения универсальной информационно-семантической системы, позволяющей тестировать и комбинировать методы поиска информации и знаний в любой заданной базе данных.

Для достижения данной цели поставлены следующие задачи:

- I. Обзор специализированной литературы.
- II. Разработать лучшую стратегию развития модели поиска семантических систем.
- III. Провести аналитический обзор методов представления информации и средств обработки данных.
- IV. Провести обзор и анализ систем и методов эксплуатаций информации (ЭИ).  
для выявления подходов к проектированию такой системы.
- V. Провести анализ алгоритмов ИАД и их функциональных возможностей для поиска информации в семантической системе.
- VI. Поиск и идентификация систем данных, которые могут служить примерами валидации для тестирования процессов ЭИ.
- VII. Спроектировать универсальную информационно-семантическую систему и произвести эксперименты с реальными и открытыми базами данных.

Эмпирической и теоретической основой данной реферат являются библиографические источники, основным из которых стала диссертация «Разработка модели поиска в информационной семантической системе» этого автора и другие работы с более теоретическим подходом [4, 5, 7, 8,10]. Теоретических исследований в области эмпирического междисциплинарного подхода к информации и информационной философии за пределами классического количественного подхода сравнительно мало.

# 1. ФИЛОСОФИЯ ИНФОРМАЦИИ, ПРОБЛЕМЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ И СУЩЕСТВОВАНИЯ БЫТИЯ

## 1.1 Проблемы философии информации

Проблемы, связанные с информацией, были в основном связаны с ее числовым качеством, а не с семантической глубиной. В то время как данные можно считать представительными для сложной системы, семантические информационные системы обладают знаниями, которые можно применять для принятия решений, поскольку они обладают неявными знаниями и помогают общему пониманию системы.

В философии выработалось особое понимание проблемы знания, оно определяется главной задачей, которую всегда решали философы: понять отношение человека к миру. Семантическая теория информации, по которой главным является содержательность информации, (а не информационная емкость). Главным критерием наличия семантики (содержательности) в информации определяет истинность информации с позиций эпистемологии [5].

Данной реферат пытается приблизиться к решению некоторых открытых проблем в философии информации, поднятой Лучиано Флориди [10] чтобы решить какую, простое измерение битов или кубитов (в случае использования квантовых компьютеров) абсолютно бесполезно. Ниже, некоторые из открытых проблем, которые будут рассматриваться в этом дипломе.

Таблица 1.1 – Открытые проблемы в информационной философии Флориди – Проблемы № 4,5,7,11 [10].

|  |  |
|--|--|
| Проблема обоснования данных              | Как могут данные нести смысл?                          |
| Проблема правдивости                     | Как могут осмысленные данные нести истинное значение?  |
| Проблема информационной семантики        | Может ли информация эксплицировать значения?           |
| Проблема семантического взгляда на науку | Можно ли свести науку к информационному моделированию? |

Как видно из таблицы 1.1 для решения (или, по крайней мере, постановки упомянутых) проблем теория информации Шеннона оказываются совершенно бесполезной. В таблице 1.2 приведен простой пример бесполезности количественного подхода для нахождения семантического значения в данных.

Таблица 1.2 – Пример количественной оценки информации, явно подчеркивающий наличие семантической информации, которую невозможно оценить прямым методом подсчета количества информации.

| Данные                     | Количество знаков и символов |
|----------------------------|------------------------------|
| Казнить нельзя, помиловать | 24 знака и 2 пробела         |
| Казнить, нельзя помиловать | 24 знака и 2 пробела         |
| Нить, ватнепомльзаказило   | 24 знака и 2 пробела         |

Очевидно, первая и вторая фразы противоположны по смыслу, а третья бессмысленна, хотя по теории информации Шеннона все фразы эквивалентны, следовательно, мера Хартли и Шеннона не определяет количество информации по её смысловой нагрузке.

Одной из задач любой науки является получение и формирование информационных ресурсов в предметной области данной науки [10]. Современные информационные ресурсы включают различные компоненты: данные, информацию, описания, базы данных, знания и технологические системы [4, 5]. В информационном поле присутствует такой феномен как «неявное» знание, такое обозначает наличие отношений и характеристик в природе информации. Такое отношение известно как иерархия информации или пирамида Акоффа, которая может быть представлена следующим образом на Рисунке 1.



Рис. 1. Иерархия информации

На Рисунке 1 отображается каждый уровень добавляет определённые свойства к предыдущему уровню независимо от области науки, что во многих науках используются разные информации - отсюда междисциплинарный характер информации философии. Также, отношение «данные – информация – знания» [10] служит основой получения знаний. И его же служит основой извлечения знаний для формирования информационных ресурсов [4]». В основании находится уровень «данных», которые могут быть взяты в качестве «сырья» для всех явлений во вселенной, «Информация» добавляет контекст и «Знание» добавляет «как» (механизм использования). Знание и есть то, что связывает человека

с миром, говорит ему о реальности [7], знание и мудрость не одно и то же, мудрость – это применение знаний.

Гипотетически, даже за пределами «Знание» будет уровень «Мудрость» добавляет «когда» (условия использования), которые в этой работе мы включаем в иерархию «Знание» [1]. Именно на уровне «знания» и «мудрости» лежит такое «неявное» знание, где находится система семантических единиц, несущая полезную информацию. Информационная семантическая система (ИСС) представляет собой структурную систему связанных семантических единиц. ИСС реализована на логическом уровне описания информации [7]. Отсюда же и создание фундаментальные механизмы форм хранения и передачи знаний между поколениями. В жизни любое человека, гораздо нуждаются для формирования и идентификации каждого человека, чтобы найти свое место под солнцем.

## **1.2 Основная гипотеза**

«Человек, овладевший знаниями, видит свой путь» объявляет известную поговорку, да не каждый приходит к возможности передать это знание следующим поколениям и, таким образом, превратить это знание в мудрость - для того у него должно обладать определенное мировоззрение. Феноменологическая философия, ее моделирование и математизация могут помочь нам создать основу для установления агентов, которые осознают свою конечность в этом мире и нуждаются в трансцендентности.

Ныне вводя феноменологические аспекты в анализ, мы предполагаем, что полезный агент, генерирующий знания, будет основывать свои решения с разных сторон, в зависимости от его научной подготовки или его веры в племенные или религиозные системы [8].

- I. Информация будет преобразована в мудрость, если и только если она будет обработана и передана из поколения в поколение «феноменомиким агентом» [8].
- II. В инфосфере существуют тривиальные и псевдонаучные системы, которые ограничивают передачу знаний из поколения в поколение.
- III. Чем выше вероятность смерти, связанной с инфо-фактом, тем выше его возвышение в инфосфере.
- IV. Коли инфо-факты ложные, они создают проблемы приятия решений в обществе, снижают благосостояние и помехи в передаче знаний между поколениями.
- V. Каждый «феноменик актер» будет склонен приобретать мудрость до тех пор, пока он воспринимает себя с большей вероятностью своей собственной конечности.

Следует заметить, в водных информационных контекстах, информационная насыщенность заставляет нас искать полезную информацию даже при наличии сложных систем. В общей теории систем есть понятие сложной системы, которая рассматривает систему как совокупность взаимосвязанных элементов, образующих подсистемы и другие части системы. ИСС отличается от сложной системы принципиально тем, что состоит из качественно разнородных элементов. Этими элементами являются семантические информационные единицы [5]. Проблема заключается в том, как смоделировать эту уникальную логичность, по крайней мере, в ее представлении, но проложив путь к открытию новых полезных знаний, как обсуждалось в следующем разделе.

## 2. ФЕНОМЕНОЛОГИЧЕСКОГО МОДЕЛЬ СЕМАНТИЧЕСКОГО ПОИСКА

### 1.2 Феноменологический подход к модели семантического поиска

Основная проблема в моделировании знаний и полезной информации заключается в характеристиках и абстрактном аспекте этих «неявное» знаний – знания, скрыты в данных или сложных системах. для этого предлагается использовать семантические информационные системы (ИСС) отличающиеся от сложной системы принципиально тем, что состоит из качественно разнородных элементов [5], этими элементами являются семантические информационные единицы. Эта единица имеет полезность и позволяет решить определенную проблему относительно момента и определенной ситуации, что делает его очень трудно быть представленным и измеренным.

В отличие от уже разработанной модели семантического поиска в нашем перспективном исследовательском проекте добавлены феноменологические концепции из хайдеггеровской и экзистенциалистской философии, поскольку каждый человек, запрашивающий и производящий информацию, нуждается в трансцендентности. Чтобы обогатить анализ, вводится «феноменик актер» [8], принимающий решения, способный накапливать мудрость, не верить в религиозные системы, иллюзию знаний и инфодемики.

Так можно ли смоделировать абстрактные знания? По крайней мере изначально, если предложение основано на общем определении информации (General Definition of Information), подход Винера, а не Шеннона, развивает Лучиано Флориди, когда делает попытку ввести [7, 5]. Учитывая его количественный характер, битов и кубитов не может рассматриваться как единица анализа для представления системы семантической информации, единица информации определяется с возможностью обладать смыслом сама по себе.

На основе феноменологическое моделирование, воплощенного в последней защищенной магистральным работе, определяя эту семантическую единицу как « $\sigma$ » является экземпляром информации, понимаемой как смысловое содержание, и генератор знаний « $\Omega$ » имеет трансцендентное или «феноменическое» качество если и только если соблюдаются следующие общие определения информации (ООИ):

- (ООИ.1) « $\sigma$ » состоит из одного или нескольких данных;
- (ООИ.2) данные в « $\sigma$ » хорошо сформированы;
- (ООИ.3) хорошо сформированные данные в « $\sigma$ » являются значимыми;
- (ООИ.4) « $\sigma$ » принадлежит к системе ИСС, способной решить проблему « $\Omega$ »;
- (ООИ.5) ИСС станет системой мудрости, если генератор « $\Omega$ » обладает трансцендентными качествами;

Очевидно, что система мудрости будет эффективна тогда и только тогда, когда генераторы способны передавать полезные знания из поколения в поколение для решения проблем, которые ранее не имели решения.

Проблема попыток смоделировать информацию, превышающую количество битов, сталкивается с семантической субъективностью, полезностью и значением информации в ее человеческом применении. Следуя математической поисковой модели Демина [2] формулировка предложения адаптирована для поиска значимой семантической информации в базе данных следующим образом.

$$ИСС = f(V(\Omega(\sigma)); \tau; \{a\}) \quad (1)$$

Представляющего предлагает нам базовое моделирование поисковой модели в качестве отправной точки, где ИСС представляю семантическую

информационную систему (ИСС), способную решить проблему или принять решение т. к. преобразование данных в информацию и знания.

Поле анализа ( $\sigma$ ) – часть области поиска, где осуществляется непосредственное обнаружение объекта поиска, т. к. ИСС. Область поиска данное пространство, в которой осуществляется поиск семантической система объекта (значимый смысловой объект).

$\Omega(\sigma)$  – Генератор (агент-наблюдатель), способность и подготовка наблюдателя к анализу данных.

$V(\Omega(\sigma))$  – Объем и сложность данных обнаружения  $\Omega(\sigma)$ .

$\tau$  – Необходимое время анализа  $\Omega(\sigma)$  для принятия решения о наличии или отсутствии полезной информации в используемых данных.

$a$  – Несоответствия, потеря данных, мисингс, ошибка выборки и т.д.

До тех пор, пока объем данных и их сложность  $V(\Omega(\sigma))$  будут больше, будет время наблюдения и созерцания  $\tau$ , чтобы достичь  $I$ . Однако, чем больше возможностей и подготовки наблюдателя, тем меньше времени и энергии потребуется для достижения значения  $I$ .

Логически добавить инструменты ИАД и методы ЭИ (сочетание методов ИАД) имеющий эффект, сравнимый с увеличением способности наблюдателя  $\sigma$ . Поисковое усилие – затрачиваемое на единицу объема анализируемой информации (например, время, затрачиваемое на просмотр инфополя анализа). Обеспечение поискового ИСС, которое обеспечивает попадание ИСС в поле анализа при известных ограничениях на область, наличие проблемы и время поиска – этап эвристической обнаружения. Естественно, смысловое значение, заложенное в семантической информационной системе « $\sigma$ » не может быть определено количественно значение, а то, которое может быть достигнуто только с помощью индуктивного и эвристического подхода.

Основой взаимодействия является информационное взаимодействие. Оно может быть пассивным (созерцание, размышления, подражания). Оно может быть активным (измерение, воздействие, эксперимент). Пассивное можно обозначить как информирование, активное как собственно взаимодействие. В информационном поле присутствует такой феномен как «неявное» знание [7]. Для выявления неявных знаний, например скрытой связи между параметрами, применяют специальные методы анализа, к числу которых относится коррелятивный анализ.

Рассматриваемые процессы ЭИ требуют значительных вычислительных ресурсов, и, используя аналитические инструменты и синтез, превращающие информацию в знания, стремятся генерировать знания, способствующие принятию решений. Такие технические системы применимы для построения модели поисково-информационной системы. Сложившееся положение можно описать в виде следующей схемы на Рисунке 2.

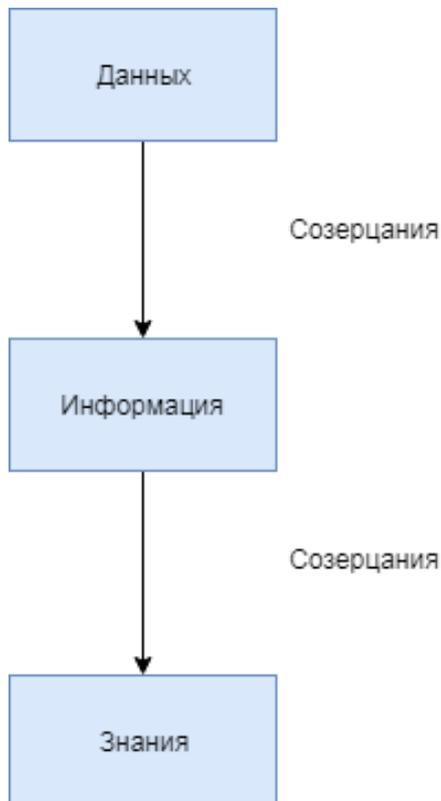


Рис. 2. Стандартный процесс открытия знаний

Рисунок 2 соответствует к «стандартному» процессу поиска полезной информации. Типичное исследование данных состоит из следующих пунктов:

- I. Построение проекта исследования анализа данных.
- II. Созерцание, наблюдение за данными, статический анализ данных.
- III. Изучение результатов.
- IV. Приход к новой информации и знаниям.

Стандартный подход все еще актуален и полезен. Однако единственному изучению данных и применению традиционных статистических средств, поиск информации и знаний может привести к увеличению человеческого времени, усилий и энергии. Особенно в текущем контексте информационной перегрузки и помех.

С технической стороны, для выявления неявных знаний, например скрытой связи между параметрами, применяют специальные методы анализа, к числу которых относится коррелятивный анализ [6]. Среди этих методов есть множество алгоритмов ИАД, которые могут быть использованы для поиска таких единиц. Зачастую, методы ИАД оказываются дополняющими методы классической статистики и математической регрессии, становясь частью более сложной, составной системы обработки данных и выявления информации. В эмпирическом разделе нашего исследовательского проекта мы намерены использовать весь потенциал использования ЭИ.

Прежде всего, пусть преобразовать полезную информацию в знания и мудрость, необходимо «феноменом актером» осознающий свою конечность в этом мире [8], принадлежащий определенному времени, пространству и проблеме, который применяет знания для решения проблемы и накапливает мудрость полученных результатов. Если предположить, что нам, людям, перестаем существовать после нашей смерти наши решения, будут нести ответственность за нашу совесть и способствовать накоплению и передаче мудрости следующим поколениям.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе данной реферат был спроектирован и разработан новый метод поиска полезной информации в наборе разнородных данных модель, способная изучать и выявлять отношения между данными, знаниями и мудростью, в результате возникают модель.

Будущая эмпирическая задача состоит в том, чтобы протестировать, тестировать и применять комбинации алгоритмов, способные метод применим для выявления полезной информации для принятия решений любого рода, равно как для открытия новых знаний в сложных системах.

Путем внедрения методов ЭИ было бы достигнуто сокращение времени и уменьшение ресурсоемкости процесса поиска семантической информации в базе данных.

В ходе реферат были выполнены все поставленные задачи:

- I. Произведен обзор проблем философии информации в современных условиях.
- II. Ради разработки модели основной литературной корпус и теоретическая основа установлена.
- III. Была создана базовая математическая модель для моделирования и поиска полезных знаний.

Актуальная задача будущего исследования заключается в следующие будущие вопросы:

- I. Как определить плотность сигмы « $\sigma$ » и его феноменологическое качество?
- II. Идет ли процесс накопления полезные знанияи?
- III. Какие стратегии ЭИ являются более эффективными?
- IV. Есть ли межпоколенные помехи в передаче мудрости?
- V. Агрегированные инфосферные модели могут ли быть разработаны?
- VI. Может ли разработать методы выявления систем лженауки, псевдонаучные, появляющаяся инфодемика, племенные и религиозные системы?

На стороне практического значения, независимо от проанализированных данных, разработанный метод ЭИ может быть использован для обработки любых наборов данных с целью выявления неявных знаний и преобразования данных в информацию с семантическим значением. Предлагаемая модель позволяет ли достичь нового подхода к анализу баз данных, сократить время извлечения полезной информации из наборов данных, и впоследствии строить модели принятия решений на основе данных любого рода.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1] Википедия [Электронный ресурс]: интернет-энциклопедия – режим доступа <http://ru.wikipedia.org/>
- [2] Демин А. В. «Математическая модель поиска объекта» — Лекция КМП № 5 — Санкт-Петербург: СПбГУ ИТМО.
- [3] Иванников А. Д., Тихонов А. Н., Цветков В. Я. Некоторые аспекты теории информации — Москва: «Вестник МГОУ» Серия «Философские науки», 2012. — с. 143-145 с/. режим доступа <https://vestnik-mgou.ru/Articles/Doc/3941>
- [4] Иванников И. В., Кулагин В. П., Мордвинов В. А., Найханова Л. В., Овезов Б. Б., Тихонов А. Н., Цветков В. Я. Получение знаний для формирования информационных образовательных ресурсов. — М: ФГУ ГНИИ ИТТ «Информика», 2008 — 440с.
- [5] Кудж С. А. О философии информации. «Перспективы науки и образования», 2013. № 6. — С. 9-13с/. режим доступа <https://cyberleninka.ru/article/n/o-filosofii-informatsii>
- [6] Кудж С. А. Коррелятивный анализ как метод познания. «Перспективы науки и образования», 2013. — №5. —С. 9-13.
- [7] Лекторский В. А., Кужд С. А., Никитина Е. А.. Эпистемология, наука, жизненный мир человека. «Вестник МГТУ МИРЭА», 2014 — №2 — С 1-12. режим доступа [https://rtj.mirea.ru/upload/medialibrary/650/01-lektorskii\\_kudj.pdf](https://rtj.mirea.ru/upload/medialibrary/650/01-lektorskii_kudj.pdf)

[8] Лопес-Паблос Р. А. Общая феноменологическая теория благосостояния и социального выбора, «Журнал политической экономики Буэнос-Айреса», 2013 — № 12(6) — 105-133. Режим доступа <https://ojs.econ.uba.ar/ojs/index.php/REPBA/article/view/557>

[9] Соловьев И. В., Цветков В. Я. О содержании и взаимосвязях категорий «информация», «информационные ресурсы», «знания». «Дистанционное и виртуальное обучение», 2011. — № 6. — С. 11-21.

[10] Хлебников Г. В. Философия информации Лучано Флориди, «Метафизика» — № 4(10) — С 35-48. режим доступа [http://www.intelros.ru/pdf/metafizika/2013\\_4/3.pdf](http://www.intelros.ru/pdf/metafizika/2013_4/3.pdf)