

## **МОДЕЛЬ СТРУКТУРЫ ОПИСАНИЯ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ИСТОЧНИКА, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ НА ЯЗЫКЕ СЕМАНТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ**

*И.А. Адерихо, Н.В. Гракова, И.А. Черников*

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники  
Минск, Беларусь, ilya\_aderiho@icloud.com, grakova@bsuir.by, chernik97@gmail.com*

Abstract. In this article reviewed the model of the bibliographic description of the source, implemented for the intelligent system to support activities of the department. The described model uses semantic networks for knowledge representation.

На сегодняшний день существует большое количество библиографических баз данных научных публикаций. Подавляющее большинство таких систем осуществляют поиск по ключевым словам на основе заранее заготовленных запросов. Однако зачастую требуется получить ответ на более сложные запросы, учитывающие дополнительную метаинформацию, такие как, «кто из авторов, научным руководителем которых является Петров, публиковали статьи в научном издании за последние пять лет?», «какие публикации Петрова за последние пять лет имеют максимальным индекс цитирования?». Традиционные методы не позволяют эффективно реализовать подобного рода функционал. В данной работе предлагается модель представления информации о библиографическом источнике с использованием семантических сетей с базовой теоретико-множественной интерпретацией, где основным способом кодирования является SC-код (Semantic Code) [1,2].

Для описания библиографического источника используются следующие параметры:

- название публикации;
- автор;
- дата публикации;
- название издания;
- название издательства;
- количество страниц;
- тип публикации (книга, статья, монография, тезисы и пр.)
- и др.

На основе выделенных понятий была разработана онтология предметной области научных библиографических источников, которая описывает различные научные библиографические источники, такие как:

- монография,
- диссертация,
- статья,
- тезисы,
- книга,
- электронный ресурс,
- и др.

Среди отношений, описывающих связи между сущностями предметной области научных библиографических источников выделены следующие:

- автор\*,
- сведения об издании\*,
- содержимое\*,
- год публикации\*,

- количество страниц\*,
- индекс цитирования\*,
- и др.

При помощи разработанной онтологии имеется возможность описать всевозможные научные библиографические источники. Пример формальной структуры библиографического источника представлен на рисунке 1.

**Гракова Н.В. 2014 - БазаЗИМППИС**

= основной sc-идентификатор:

- Grakova\_N\_V\_2014\_KnowBoIMADoIS ...
- € Английский язык
- Гракова Н.В. 2014 - БазаЗИМППИС ...
- € Русский язык

= системный sc-идентификатор:

publication\_Grakova\_N\_V\_2014\_KnowBoIMADoIS ...

= ссылка по стандарту:

Гракова Н.В., Давыденко И.Т., Русецкий К.В. База знаний интеллектуальной метасистемы поддержки проектирования интеллектуальных систем. Открытые семантические технологии интеллектуальных систем (Ostis-2014): Материалы IV международной науч.-тех. конф (Минск, 20-22 февраля 2014г.) Минск: БГУИР, 2014. – с.83-92

= автор:

- Гракова Наталья Викторовна
- Давыденко Ирина Тимофеевна
- Русецкий Кирилл Валерьевич

= сведения об издании:

Сборник материалов "Международная научно-техническая конференция OSTIS-2014"

= год публикации:

2014

= название публикации:

База знаний интеллектуальной метасистемы поддержки проектирования интеллектуальных систем ...

- € Русский язык

= номера страниц:

...

- € статья

**Рисунок 1** – Пример описания библиографического источника

В данном примере описана публикация «База знаний интеллектуальной метасистемы поддержки проектирования интеллектуальных систем», авторами работы, являются Гракова Н.В., Давыденко И.Т., Русецкий К.В. Публикация является статьёй, была опубликована в 2014 году в сборнике материалов международной научно-технической конференции OSTIS-2014.

Одним из примеров использования разработанной онтологии является разработка баз знаний, содержащих информацию о публикациях некоторого научного коллектива в рамках корпоративной системы. Примером такой системы является интеллектуальная система поддержки деятельности кафедры высшего учебного заведения.

Данная работа выполнялась в рамках открытого проекта OSTIS [2].

### **Литература**

1. Голенков, В.В. Семантическая технология компонентного проектирования систем, управляемых знаниями. / В.В. Голенков, Н.А. Гулякина // Открытые семантические технологии проектирования интеллектуальных систем = Open Semantic Technologies for Intelligent Systems (OSTIS-2015): материалы V Междунар. науч.-техн. конф. (Минск, 19-21 февраля 2015 года) / редкол.: В.В. Голенков (отв. ред.) [и др.]. – Минск : БГУИР, 2015. – С. 57-78
2. Документация. Технология OSTIS [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ims.ostis.net>