

УДК 005.8

Коляда, А.С., асистент,**Яковенко, В.О.**, аспірант,кафедра управління системами безпеки жизнедеятельности,
Одесский национальный политехнический университет

СТРУКТУРА МЕТАДАНЫХ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ И ИХ КАТЕГОРИЗАЦИЯ

А.С. Коляда, В.О. Яковенко. Структура метаданих наукових публікацій та їх категоризація. Виконано аналіз особливостей і узагальнення структур метаданих наукових публікацій в різних джерелах і їх категоризації для задач пошуку та автоматизованого вилучення даних за допомогою програмних засобів. Показано, що унікальність відображення метаданих публікацій в різних джерелах обумовлює необхідність створення спеціальних програмних засобів при автоматизація витягання метаданих публікацій з різних наукометричних баз даних.

Ключові слова: публікації, наукометричні бази, метадані, структура, пошук, запити, результати.

А.С. Коляда, В.А. Яковенко. Структура метаданных научных публикаций и их категоризация. Выполнен анализ особенностей и обобщение структур метаданных научных публикаций в различных источниках и их категоризация для задач поиска и автоматизированного извлечения данных с помощью программных средств. Показано, что уникальность отображения метаданных публикаций в различных источниках сопряжена с необходимостью создания специальных программных средств при автоматизация извлечения метаданных публикаций из различных наукометрических баз данных.

Ключевые слова: публикации, наукометрические базы, метаданные, структура, поиск, запросы, результаты.

A.S. Kolyada, V.A. Yakovenko. The structure of the metadata of publications and their categorization. The analysis of the characteristics and metadata structures scientific publications from various sources and their categorization for the problems of search and automated data retrieval by software. It is shown that the unique metadata mapping publications in different sources is associated with the need for special software in the automation of extracting metadata from a variety of publications scientometric databases.

Keywords: publications, scientometric database, metadata, structure, searches, queries results.

Введение. Опыт определения публикационной активности сообщества учёных с помощью поиска научных публикации в информационном пространстве всемирной Web-паутины свидетельствует о целесообразности такого подхода [1 - 11]. Исследования ученых разных стран в различных областях знаний транслируясь через научные публикации, размещенные в интернет-пространстве, отражают тренды развития научных отраслей [11]. Свободный доступ к множеству публикаций в мировой Web-паутине создает условия для расширенного развития новых направлений научных исследований за счет объединения усилий ученых для решения неотложных задач в различных областях знаний [12 - 17].

Постановка проблеми.

Наукометрические базы данных являются специализированными средствами автоматизации наукометрической деятельности [18]. Появление их стало следствием экспоненциального роста науки в середине XX века, когда научные сотрудники вынуждены были тратить почти половину своего рабочего времени на информационную деятельность [11]. До недавнего времени о наукометрических базах знали и использовали их в основном библиотечные работники различных стран [7]. Сегодня же, как минимум, каждый научный сотрудник Украины знает о них [19].

Обычно после выполнения исследований авторы готовят статью к публикации, в которой освещают новые данные и результаты [20]. Редакции журналов выполняют форматирование статьи, направляют ее на рецензирование и после положительной рецензии формируют бумажный или электронный экземпляр номера журнала. Статьи готового экземпляра журнала размещаются редакцией в разных репозиториях, а также в наукометрических базах данных (НБД), в которых индексируется научное издание. Далее начинается «самостоятельную жизнь» публикации. Научное сообщество получает возможность ознакомиться с содержанием статьи, поисковые автоматы НБД извлекают метаданные статей с формирования каталогов для возможных в дальнейшем запросов, данных (авторы, организация, аннотации, пристатейный список литературы) [21].

В большинстве случаев, наукометрические базы данных не содержат в себе полного содежимого научной публикации, а только информацию о ней и ссылку на исходный документ [22]. Эту информацию называют метаданными публикации. Метаданные представляют собой информацию о данных или структурированные данные, включающие основные параметры описываемых сущностей для целей их идентификации, поиска, оценки, управления ими, набор допустимых структурированных описаний, которые доступны в явном виде и предназначение которых может помочь найти объект [21 - 26]. Термин часто используется в контексте поиска объектов, сущностей, ресурсов.

На основе анализа инструментов НБД установлено, что поиск публикаций, как правило, осуществляется только в пределах этих НБД.

Целью статьи является анализ и обобщение структур метаданных научных публикаций в различных источниках и их категоризация для задач поиска и автоматизированного извлечения данных с помощью программных средств.

Анализ и обобщение структур метаданных публикаций.

На рис. 1 показан пример метаданных в наукометрической базе BASE [22]. Метаданные научных публикаций предоставляют не только наукометрические базы данных, но и другие источники, например, издатель. На рис. 2 показан пример представления издателем метаданных одной публикации. Как видно из примеров, метаданные состоят из набора пар «ключ – значение». Поле «ключ» указывает на тип информации содержащейся в поле «значение». Набор метаданных может быть разным для каждого источника, так как в основном эта информация предоставляется для ознакомления пользователя и не ориентирована на обработку их автоматизированными средствами.

	Open Access
Назва:	Извлечение информации из слабоструктурированных веб страниц ; Вилучення інформації із слабоструктурованих веб сторінок ; Extracting information from the semistructured web pages
Автор:	Коляда, Андрей Сергеевич ; Гогунский, Виктор Дмитриевич
Опис:	Рассматривается проблема обработки данных, представленных в публичном доступе глобальной сети интернет. Определены задачи, решение которых позволяет разрешить проблему. Представлен способ извлечения информации из слабоструктурированных веб страниц на примере наукометрических баз данных. Разработано программное обеспечение для автоматизации процесса извлечения информации из наукометрических баз данных и сохранения их с возможностью дальнейшей обработки. ; Розглядається проблема обробки даних, представлених у публічному доступі глобальної мережі інтернет. Визначено завдання, рішення яких дозволяє вирішити проблему. Представлений спосіб вилучення інформації із слабоструктурованих веб сторінок на прикладі наукометричних баз даних. Розроблено програмне забезпечення для автоматизації процесу вилучення інформації із наукометричних баз даних і збереження їх з можливістю подальшої обробки. ; In most cases, information that is given on the Internet open access has no strictly-defined structure. Web pages, i.e. information sources on the Internet, can have a non-uniform layout within a resource. When it concerns the processing from such sources, there appears a problem of extracting useful information from semistructured data. The method for solving the problem involving the so-called "web scraping" approach is proposed in the paper. The essence lies in simulating a human operation on a web resource using a lowlevel Hypertext Transfer Protocol (HTTP). This approach makes possible working with any data structures which become known after a preliminary data source analysis. The examples of extracting information from web pages of scientometric of a subsequent result has been developed. Further studies include the possibility of intelligent processing of extracted information to filter out irrelevant data
Видавництво:	PRIVAT COMPANY "TECHNOLOGY CENTER"
Рік видання:	2014-02-05
Ресурси:	Східно-Європейський журнал передових технологій; Том 1, № 9(67) (2014); Інформаційно-керуючі системи; 51-54 ; Восточно-Европейский журнал передовых технологий; Том 1, № 9(67) (2014); Інформаційно-керуючі системи; 51-54 ; Eastern-European Journal of Enterprise Technologies; Том 1, № 9(67) (2014); Інформаційно-керуючі системи; 51-54
Тип документа:	info:eu-repo/semantics/article ; info:eu-repo/semantics/publishedVersion
Мова:	rus
Предмет:	веб страница; интернет; информация; слабоструктурированный; извлечение ; УДК 004.62 ; веб сторінка; інтернет; інформація; слабо структурований; вилучення ; УДК 004.62 ; web page; internet; information; semistructured; extraction ; УДК 004.62
Авторське право:	Author (authors) guarantee(s) thatis(s) exclusive copyrights on this page provided to the editors of "Eastern-European journal of enterprise technologies" (ISSN 1729-3774). Author(s)(-s) the right to publish editorial, printing and other circulation issues. In addition, each copy of the journal, which published the article must contain the name of the author. Author(s)(-s) the right to distribute publications editorial and article metadata and bring them to the public, processing and systematization, and inclusion in various databases and information systems, an area that is not limited. The authors give their consent to the collection and processing of personal data for inclusion in the database according to the Law of Ukraine No.2297-УИ "О защите персональных данных" from 01.06.2010. ; Наше видання використовує положення про авторські права CREATIVE COMMONS для журналів відкритого доступу. Автори, які публікуються у цьому журналі, погоджуються з наступними умовами: 1. Автори залишають за собою право на авторство своєї роботи та передають журналу право першої публікації цієї роботи на умовах ліцензії Creative Commons Attribution License, котра дозволяє іншим особам вільно розповсюджувати опубліковану роботу з обов'язковим посиланням на авторів оригінальної роботи та першу публікацію роботи у цьому журналі. 2. Автори мають право укладати самостійні додаткові угоди щодо неексклюзивного розповсюдження роботи у тому вигляді, в якому вона була опублікована цим журналом (наприклад, розміщувати роботу в електронному сховищі установи або публікувати у складі монографії), за умови збереження посилання на першу публікацію роботи у цьому журналі. ; Наше видання використовує положення об авторських правах CREATIVE COMMONS для журналів відкритого доступу. Автори, которые публикуются в этом журнале, соглашаются со следующими условиями: 1. Авторы оставляют за собой право на авторство своей работы и передают журналу право первой публикации этой работы на условиях лицензии Creative Commons Attribution License, которая позволяет другим лицам свободно распространять опубликованную работу с обязательной ссылкой на авторов оригинальной работы и первую публикацию работы в этом журнале. 2. Авторы имеют право заключать самостоятельные дополнительные соглашения, которые касаются неэксклюзивного распространения работы в том виде, в котором она была опубликована этим журналом (например, размещать работу в электронном хранилище учреждения или публиковать в составе монографии), при условии сохранения ссылки на первую публикацию работы в этом журнале .
Зв'язки:	http://journals.urau.ua/eejet/article/view/19496/18777
URL:	http://journals.urau.ua/eejet/article/view/19496
Контент-провайдер:	Scientific Periodicals of Ukraine (Ukrainian Research and Academic Network) / Наукова періодика України

Рисунок 1 – Метаданні публікації в наукометричній базі Base-search

Но такие метаданные как название, автор(ы) и дата публикации являются основной информацией о публикации и содержатся практически во всех источниках предоставляемых их. Также нередко содержится информация об издательстве и ссылка (URL) на исходный документ публикации. Другие важные метаданные, такие как список использованных источников, тематика или направление исследования, аннотации, зачастую отсутствуют.

Среди репозиторий, связанных с публикациями, можно выделить такие:

- Eprints – пакет свободного программного обеспечения для построения архивов открытого доступа и в основном используется для создания коллективных архивов и научных журналов;

- Dspace – свободная платформа для институционального репозитория, которая предназначена для долгосрочного хранения цифровых материалов и данных исследований;

- Digital Commons – является открытым институциональным репозиторием и издательским решением, сочетающим традиционную функциональность с инструментами для рецензирования публикаций журнала, управление конференциями и мультимедиа;

- OJS (Open Journal Systems) – система предназначена для создания рецензируемых электронных журналов с открытым доступом и позволяет не только публиковать статьи в интернете, но и организовывать весь рабочий процесс издательского дела: приём, рецензирование и ведение каталога статей.

Заголовок (російською):
Развитие системной концепции наукометрических баз данных

Заголовок (англійською):
The development of the system concept of scientometric databases

Автор(и):
V.D. Gogunsky
V.O. Iakovenko
A.S. Kolyada

Ключові слова (укр):
науково-метричні бази даних; інформаційно-аналітична система; латентно-семантичний аналіз; аналізатор даних

Ключові слова (рус):
научно-метрические базы данных; информационно-аналитическая система; латентно-семантический анализ; анализатор данных

Ключові слова (англ):
scientometric databases; information-analytical system; latent semantic analysis; data analyzer

Анотація (укр):
Проналізовано принципи роботи наявних науково-метричних баз даних. Запропоновано концепцію автоматизованої інформаційно-аналітичної системи для моніторингу інформації щодо публікацій науковців з України у міжнародних науково-метричних базах даних. Описано проблему розподілення отриманих статей між авторами та наведено її рішення.

Анотація (рус):
Пронализированы принципы работы существующих научно-метрических баз данных. Предложена концепция автоматизированной информационно-аналитической системы для мониторинга информации относительно публикаций ученых из Украины в международных научно-метрических базах данных. Описана проблема распределения полученных статей между авторами и приведено ее решение.

Анотація (англ):
The article shows an advantage of developing an automated system for monitoring publications of Ukraine in the international scientific-metric databases. The main problems of this system are distribution of articles by author and authors with the same surname, name and patronymic (SNP). It is proposed to use data analyzer to solve these problems. Analyzer will get as an input a list of articles from international scientometric databases according to the specified SNP, and will return adjusted list of publications of authors without the same SNP. Latent semantic analysis is used in an automatic mode to improve system performance and to reduce user interaction with the analyzer. The whole information-analytical system's structure is tightly coupled, but at the same time each of its components executes functions specific only to it relying on the output from other components. The developed system will help to study the structure and evolution of the various branches of science in Ukraine.

Публікатор:
Київський національний університет будівництва і архітектури

Назва журналу, номер, рік випуску (рус):
Управление развитием сложных систем, номер 20, 2014

Назва журналу, номер, рік випуску (англ):
Management of Development of Complex Systems, Number 20, 2014

Мова статті:
English

Формат документа:
application/pdf

Документ:
 28.pdf

Дата публікації:
28 Декабрь 2014

Номер збірника:
20

Розділ:
ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ВЫСШЕЙ ОСВЕТИ

Університет автора:
1 Odessa National Polytechnic University, Odessa; 2 Company "Tobii Technology" AB, Stockholm, Sweden

References:
1. Burkov, V. N., Beloschitsky, A. A., & Gogunsky, V. D. (2013). Options citation of scientific publications in scientometric databases. *Management of development of difficult systems. Kyiv, Ukraine: KNUCA, 15, 134 - 139.*

2. Gogunsky, V. D., Kolyada, A. S., & Iakovenko, V. O. (2014). *Scientometric data scientific publication "Management of development of difficult systems. Management of development of difficult systems. Kyiv, Ukraine: KNUCA, 19, 6 - 11.*

Рисунок 2 - Метаданні в журналі “Управление развитием сложных систем”

Вместе с тем существуют также способы стандартизации метаданных публикаций для облегчения возможной обработки их автоматизированными средствами. Одним из таких подходов является формирование специальных репозиторийев, которые предназначены для оборота документов некоторого определенного типа.

Такие репозитории, кроме своей основной функциональности, предоставляют возможность индексации метаданных содержащихся документов. Для веб приложений это реализуется с помощью добавления соответствующих мета тегов в html страницу. Существует несколько стандартов этих тегов, наиболее популярные и широко используемые среди них являются:

- Highwire Press теги (например, citation_title);
- Eprints теги (например, eprints.title);
- BE Press теги (например, bepress_citation_title);
- PRISM теги (например, prism.title);

– Dublin Core теги (например, DC.title) – устаревший формат, не рекомендуемые к использованию.

Пример описания метаданных публикации с использованием Highwire Press тегов показан на рис. 3.

```
<meta name="citation_title" content="The testis isoform of the phosphorylase kinase catalytic subunit (PhK-T) plays a critical role in regulation of glycogen mobilization in developing lung">
<meta name="citation_author" content="Liu, Li">
<meta name="citation_author" content="Rannels, Stephen R.">
<meta name="citation_author" content="Falconieri, Mary">
<meta name="citation_author" content="Phillips, Karen S.">
<meta name="citation_author" content="Wolpert, Ellen B.">
<meta name="citation_author" content="Weaver, Timothy E.">
<meta name="citation_publication_date" content="1996/05/17">
<meta name="citation_journal_title" content="Journal of Biological Chemistry">
<meta name="citation_volume" content="271">
<meta name="citation_issue" content="20">
<meta name="citation_firstpage" content="11761">
<meta name="citation_lastpage" content="11766">
<meta name="citation_pdf_url" content="http://www.example.com/content/271/20/11761.full.pdf">
```

Рисунок 3 – Метаданные публикации с использованием Highwire Press тегов

При использовании таких метатегов можно автоматизировать процесс индексации и извлечения публикаций со страницы. А при использовании широкораспространенных стандартных тегов, можно предоставить эту возможность другим существующим системам. Примерами таких систем могут быть Академия Google и Mendeley. Обе системы поддерживают такие стандарты тегов как Highwire Press, Eprints, ВЕ Press и другие.

160 articles found Save all

Разработка модели деятельности инженера по охране труда с использованием цепей Маркова Chernega, Yulia; Gogunsky, Victor (2014) EEJET, Volume 2014; 5(3(71)): 39–43 (copernicus)	+
Достоверность идентификации авторства научных публикаций на основе латентно семантического анализа Kolyada, Andrey; Gogunsky, Victor (2014) EEJET, Volume 2014; 3(2(69)): 36–40 (copernicus)	+
Извлечение информации из слабоструктурированных веб страниц Kolyada, Andrey; Gogunsky, Victor (2014) EEJET, Volume 2014; 1(9(67)): 51–54 (copernicus)	+
Модель «ДИАМАНТ» оцінки внутрішніх комунікацій в європейських проектах Vlasenko, Olena; Lukianov, Dmitro; Gogunsky, Victor (2013) EEJET, Volume 2013; 1(10(61)): 86–88 (copernicus)	+
Управління ризиками в проектах з охорони праці як метод усунення шкідливих і небезпечних умов праці Gogunsky, Viktor; Chernega, Yulia (2013) EEJET, Volume 2013; 1(10(61)): 83–85 (copernicus)	+
Оценка эффективности экологических проектов Olekh, Tatyana; Rudenko, Sergey; Gogunsky, Victor (2013) EEJET, Volume 2013; 1(10(61)): 79–82 (copernicus)	+
Extracting information from the semistructured web pages Сергеевич, Коляда Андрей; Дмитриевич, Гогунский Виктор (2014)	+
Authenticity of authorship of scientific publications using latent semantic analysis Сергеевич, Коляда Андрей; Дмитриевич, Гогунский Виктор (2014)	+

Рисунок 4 – Импорт публикаций в системе Mendeley

Академия Google и Mendeley также предоставляют возможность связывания выбранных публикаций с аккаунтом автора. Таким образом, можно создавать репозитории с различным набором публикаций, например: публикации автора, интересные и/или полезные публикации, публикации по определенной тематике и другие. Для наполнения набора используется инструментарий выбранной системы. Например, Mendeley предоставляет пользователям букмарклет (небольшая JavaScript-программа, сохраняемая как браузерная закладка) для сохранения публикаций, находящихся на выбранной веб-странице.

Существует еще один способ связывания публикаций с конкретным автором, точнее с его уникальным идентификатором ORCID (англ. Open Researcher and Contributor ID) — единый международный реестр ученых.

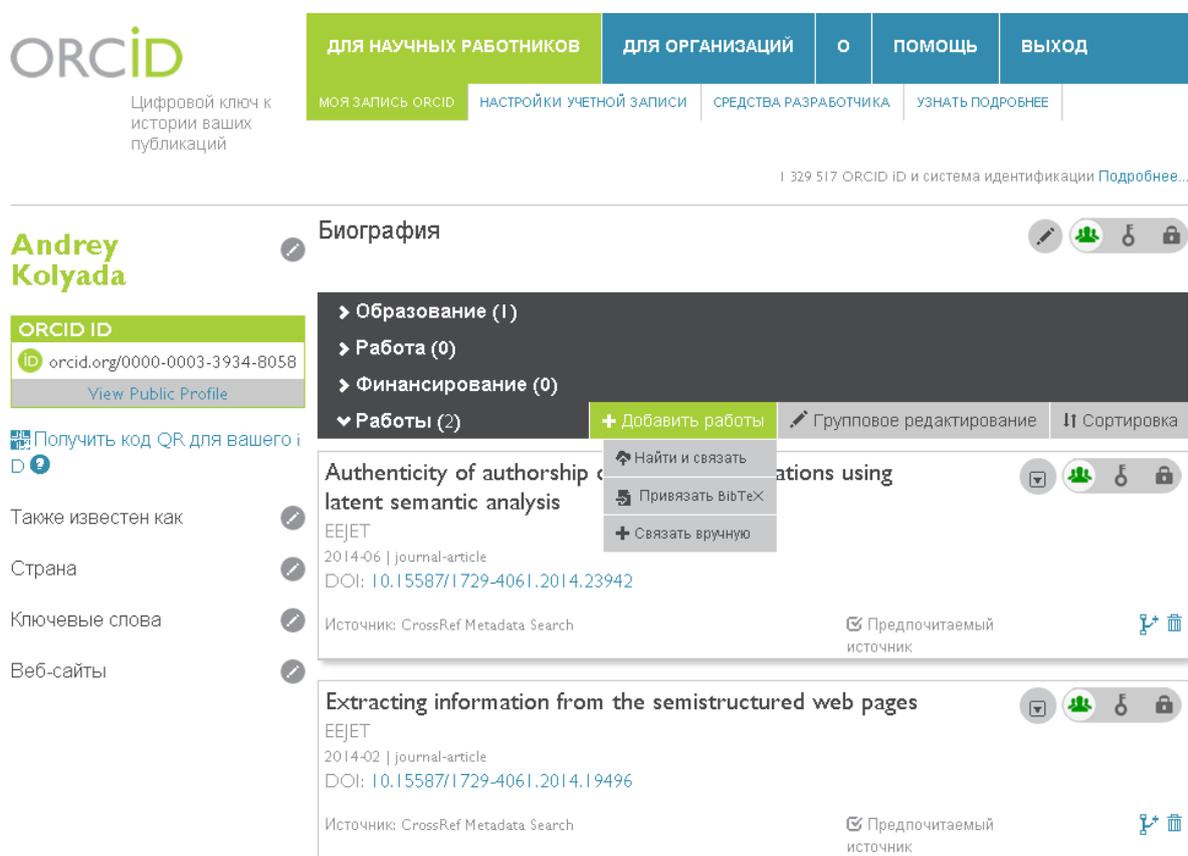


Рисунок 5 – Связывание публикаций в системе ORCID

В данном исследовании ведется схожая работа по связыванию научных публикаций, но автоматизируется процесс поиска и идентификации публикаций по различным источникам. Также поддерживается экспорт найденных публикаций в систему Mendeley, что позволяет создавать набор из своих публикаций одним щелчком.

Выводы.

Метаданные публикации это структурированные данные, представляющие характеристики публикации для целей их идентификации, поиска, оценки или управления. Для облегчения обработки их автоматизированными средствами, различные репозитории используют специальные мета теги на веб-странице:

Highwire Press теги, Eprints теги, BE Press теги и другие. Автоматизация извлечения метаданных публикаций из различных наукометрических баз данных позволит создавать средства мониторинга публикационной активности научных сотрудников.

Исследование особенностей жизненного цикла публикаций позволяет выработать основные рекомендации по управлению публикационной деятельностью для увеличения показателей цитирования. Во-первых, статьи должны содержать новые данные и результаты, а также иметь научную новизну и практическую значимость [27 - 29]. Во-вторых, статьи следует публиковать в профессиональных изданиях, где коллеги смогут ознакомиться с статьей и оценить ее положительно путем цитирования [30 - 31].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Рейтинг лучших университетов мира по версии QS [Электронный ресурс] — Доступ: <http://gtmarket.ru/ratings/qs-world-university-rankings/info>
2. Бурков, В. Н. Параметры цитируемости научных публикаций в наукометрических базах данных / В. Н. Бурков, А. А. Белощицкий, В. Д. Гогунский // Управління розвитком складних систем. - 2013. - № 15. - С. 134 - 139.
3. Бушуев, С.Д. Наукометричні бази: характеристика, можливості і завдання / С.Д. Бушуев, А.О. Білощицький, В.Д. Гогунський // Управління розвитком складних систем. - 2014. - № 18. - С. 145 - 152.
4. Буй, Д.Б. Scopus та інші наукометричні бази: прості питання та нечіткі відповіді / Д.Б. Буй, А.О. Білощицький, В.Д. Гогунський // Вища школа. - 2014. - № 4. - С. 37 -40.
5. Моніторинг публікаційної активності науковців та кафедр вищих навчальних закладів / В.М. Тонконогий, К.В. Колеснікова, К.О. Логінова, А.О. Негрі // Інформ. технології в освіті, науці та виробництві. - 2013. - С. 196 -209.
6. Білощицький, А. О. Наукометричні бази та індикатори цитування наукових публікацій [Текст] / А. О. Білощицький, В. Д. Гогунський // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві. - № 4 (5). - О. : АО Бахва, 2013. - С. 198 - 203.
7. Новиков, Д. А. Наукометрия и экспертиза в управлении наукой / Д. А. Новиков, М. В. Губко // Упр. больш. сист. «Наукометрия и экспертиза в управлении наукой». — М. : ИПУ РАН, 2013. - Спецвыпуск, № 44. - С. 8 - 13.
8. Гогунский, В.Д. Наукометрические данные научного издания «Управление развитием сложных систем» / В.Д. Гогунский, А.С. Коляда, В.А. Яковенко // Управління розвитком складних систем. - 2014. - №19. - С. 6 - 11.
9. Гогунський, В. Д. Створюємо свій акаунт “GOOGLE Академія” / В.Д. Гогунський, О. Є. Колесніков // Вища школа. - 2014. - № 9. - С. 55 - 58.
10. Оборський, Г. О. Scopus: достовірність даних за запитами щодо числа публікацій університетів / Г. О. Оборський, В. Д. Гогунський, В. А. Волобоев // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві : зб. - 2014. - № 2 (7). - С. 179 - 290.
11. Hirsch, J. E. An index to quantify an individual's scientific research output // arXiv: physics /0508025. - v5. - 29 Sep. 2005. - 5 p.
12. Оборський, Г.О. Нові тенденції і завдання щодо підготовки науковців вищої кваліфікації / Г.О. Оборський, В.Д. Гогунський // Інформ. технології в освіті, науці та виробництві : зб. наук. праць. - Вип. 2. - Одеса : АО Бахва, 2013 - С. 15 - 22.
13. Лизунов, П.П. Проектно-векторное управление высшими учебными заведениями / П.П. Лизунов, А.О. Белощицкий, С.В. Белощицкая // Управління розвитком складних систем. - 2011. - № 6. - С. 135 - 139.

14. Бушуев, С. Д. Напрями дисертаційних наукових досліджень зі спеціальності «Управління проектами та програмами» / С. Д. Бушуев, В. Д. Гогунський, К. В. Кошкін // Управління розвитком складних систем. – 2012. - № 12. – С. 5 – 7.
15. Колесніков, О.Є. Основні аспекти впровадження дистанційної освіти / О.Є. Колесніков, В.Д. Гогунський // Інформаційні технології в освіті, науці та виробництві: зб. – 2012. - № 1. – С. 34 – 41.
16. Белошицкий, А. А. Управление проблемами в методологии проектно-векторного управления образовательными средами / А.А. Белошицкий // Управління розвитком складних систем. - 2012. – № 9. – С. 104 – 107.
17. Оборский, Г.А. Актуальность дистанционного обучения / Г.А. Оборский, А.Е. Колесников, В.А. Граменицкий // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи. – 2013. - № 7. – С. 3 - 8.
18. Коляда, А. С. Автоматизация извлечения информации из наукометрических баз данных / А. С. Коляда, В. Д. Гогунский // Управління розвитком складних систем. – 2013. - № 16. – С. 96 – 99.
19. Костирко, Т. Н. Університети України: приєднання до руху відкритого доступу // Вісник ОНУ. – Том 16. – Випуск 1/2 (5/6). – 2011. – С. 283 – 289.
20. Негри, А. А. Концепция проекта агрегирующей аналитической информационной системы для работы с наукометрическими базами данных / А. А. Негри, Е. В. Колесникова, Ю.С. Барчанова // Інформ. технології в освіті, науці та виробництві: зб. наук. праць. – 2013. - № 4(5). - С. 52 – 56.
21. Коляда, А. С. Извлечение информации из слабо структурированных Веб страниц [Текст] / А. С. Коляда, В. Д. Гогунский // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2014. - № 1/9 (67). – С. 51 – 54.
22. Коляда, А. С. Применение латентного размещения Дирихле для анализа публикаций из наукометрических баз данных / А. С. Коляда, В.А. Яковенко, В. Д. Гогунский // Тр. Одес. политехн. ун-та. - 2014. – 1 (43). – С. 186 – 191. DOI 10.15276/opus.1.43.2014.32.
23. Коляда, А. С. Достоверность идентификации авторства научных публикаций на основе латентно семантического анализа / А. С. Коляда, В. Д. Гогунский // Восточно - Европейский журнал передовых технологий. - 2014 – № 3/2 (69). – С. 36 – 40.
24. Гогунський, В. Д. Розробка концепції системи наукометричної бази даних / В.Д. Гогунський, В.А. Яковенко А.С. Коляда // Управління розвитком складних систем. – 2014. – № 20. – С. 143 – 147.
25. Гогунський, В. SCOPUS: знайдемо свої публікації / В.Д. Гогунський, Д.Б. Буй // Вища школа. – 2014. - № 8. – С. 113 - 115.
26. Гогунський, В.Д. Наукометричні бази: характеристика, можливості і завдання / В.Д. Гогунський, А.С. Коляда, Г.О. Оборський // Шляхи реалізації кредитно-модульної системи. – 2014. - № 8. – С. 3 – 12.
27. Вайсман, В.О. Сучасна концепція проектно-орієнтованого командного управління підприємством / В.О. Вайсман, К.В. Колеснікова, В.В. Натальчишин // Сучасні технології в машинобуд.: зб. наук. праць. – 2013. - № 8. – С. 246-253.
28. Оборський, Г.О. Стандартизація і сертифікація процесів управління якістю освіти у вищому навчальному закладі / Г.О. Оборський, В.Д.Гогунський, О.С. Савельєва // Тр. Одес. политехн. ун-та. -2013. - № 1 (35). - С. 252 – 256.
29. Vaysman, V.A. The planar graphs closed cycles determination method / V.A. Vaysman, E.V. Kolesnikova, D.V. Lukianov // Тр. Одес. политехн. ун-та. - 2012. - № 1 (38). - С. 222-226.
30. Kolesnikova, K.V. The development of the theory of project management: project initiation study law / K.V.Kolesnikova // Management of development of complex systems. – 2013. - № 17. – С. 24 – 30.
31. Лукьянов, Д.В. Визначення ядер знань на графі компетенцій проектних менеджерів / Д.В Лукьянов, В.Д Гогунский, Е.В Власенко // Вост.-Европейский журнал передовых технологий. – 2012. - № 1/10 (55). – С. 26 – 28.