

Б.Е. Боднарь, А.А. Косолапов, Д.Г. Лобода  
**ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕБОМЕТРИК. РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ПОВЫШЕНИЮ РЕЙТИНГОВ САЙТА  
УНИВЕРСИТЕТА**

*Аннотация. Исследованы четыре методики формирования рейтингов сайтов в сети World Wide Web. Сформулированы рекомендации по организации и наполнению сайтов контентом, что позволит повысить их популярность в образовательной и научной сферах.*

*Ключевые слова: вебометрики, сайт университета, повышение рейтингов, рекомендации.*

**Постановка проблемы**

В процессе глобальной информатизации общества университеты и научные организации существуют в двух ипостасях: в реальной жизни off-line и в виртуальном мире, в веб-паутине Интернет - on-line. При этом сфера принятия решений абитуриентами при выборе ВУЗа, работодателями при отборе молодых специалистов, научными сотрудниками при выборе направлений исследований и оценке их результатов смещается в виртуальную область (on-line). В этих условиях эффективность деятельности университетов и научных организаций с точки зрения их вклада в мировое научно-образовательное пространство оценивается посредством многочисленных рейтингов. Вебометрический рейтинг отражает количественные аспекты конструирования и использования информационных ресурсов, структур и технологий применительно к Всемирной паутине [1,2,3].

Сейчас существует большое количество рейтингов, которые связаны с различными аспектами научно-образовательной деятельности, они постоянно изменяются и дают различные результаты в позиционировании университетов. В процессе реализации нового закона об образовании в Украине существует проблема формирования своих национальных индексов, их стандартизации и увязки с международными рейтинговыми методиками.

### **Анализ публикаций**

Понятие вебометрика впервые было введено в 1997 году [1]. В середине 90-х испанская компания Cybermetrics Lab начинает заниматься вебометрическими исследованиями и ранжированием веб-сайтов университетов мира в трёх основных направлениях: - разработка и использование веб-индикаторов (индексы цитирования, наблюдаемость сайтов в поисковиках); - анализ гиперссылок (в частности, связи между сайтами вузов и научных организаций); - сбор данных о Веб (поисковые машины, информационный поиск и пр.). В результате была сформирована одна из крупнейших баз данных рейтингов университетов Webometrics, которая сейчас включает более 48000 доменов университетов и научных организаций в мире [2,3]. Параллельно создавались другие метрики: один из самых известных рейтингов лучших мировых вузов - QS 100 [4], всемирный рейтинг репутации ВУЗов [5], Шанхайский академический рейтинг университетов мира 2014 [6], рейтинги университетов России [7,8,9], Беларуси [10], национальные рейтинги украинских университетов [11,12], рейтинги научных организаций [13].

### **Цели статьи, постановка задачи**

Целью данной статьи является сформировать набор рекомендаций по повышению рейтингов веб-ресурсов университета в условиях многовариантности методик и динамичности развития вебометрик и показать необходимость разработки в рамках реализации нового закона об образовании набора проблемно-ориентированных национальных рейтингов, в том числе вебометрик.

Для изучения вебометрических показателей в работе выполняется сравнительный анализ 4 методики: рейтинг Webometrics, вебометрический индекс РАО, рейтинг РА БГУ, рейтинг прозрачности РИАН.

### **Основной материал**

Webometrics, предложенный испанской лабораторией Cybermetrics, является одним из наиболее авторитетных вебометрических рейтингов в мире [2,3]. Основан на 4 показателях: Size (S - общее количество страниц сайта вуза), Visibility (V - количество уникальных внешних ссылок на страницы сайта с других сайтов), Rich files (R - количество полноценных текстовых файлов форматов .pdf,

.ppt, .doc, размещенных на сайте), Scholar или цитируемость ( $Sc$  – количество размещённых на сайте статей и их цитирований, найденных с помощью научно ориентированной поисковой системы Google Scholar). Формула расчета результирующего значения ( $Q$ ):

$$Q = 4 \times V + 1,33 \times S + 1,33 \times R + 1,33 \times Sc,$$

(при этом суммируются не количественные значения, а места конкретного вуза в ранжировках по каждому из четырех показателей рейтинга).

Вебометрический индекс, разработанный по методике Российской академии образования (РАО), использует для расчета те же 4 показателя, что и Webometrics [8,9]. Однако, для поиска ссылок и страниц сайта используются другие поисковые системы, цитируемость определяется по системе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), а в суммарной формуле отсутствуют весовые коэффициенты.

**Вебометрический рейтинг РА БГУ** (Рейтинговое агентство Белорусского государственного университета) использует целый ряд показателей, которые сворачиваются в 2 микроиндекса [10]- Качество содержания ( $C$ ) и Качество исполнения, реализации ( $R$ ). Микроиндекс  $C$  отражает размещение на сайте информации, касающейся факультетов, кафедр и университета в целом; образовательных услуг; услуг и продуктов научного сектора; общественных, культурных и социальных аспектов; вакансий. Также данный индекс включает в себя наличие качественной англоязычной версии сайта и электронных ресурсов. Микроиндекс  $R$  характеризует уровень исполнения сайта (структурирование, дизайн, удобство навигации, работоспособность элементов). Общая формула расчета рейтинга выглядит следующим образом:

$$Q = C + R + W,$$

(микроиндекс  $W$  рассчитывается по методике Webometrics, но с суммированием значений показателей, а не их мест в ранжировках по каждому критерию).

**Рейтинг прозрачности сайтов**, разработанный РИАН (Государственное информационно-аналитическое агентство РФ), охватывает перечень показателей, характеризующих степень открытости сайта вуза для абитуриента [7]. Такие показатели учитывают размещение

на сайте следующей информации: перечень направлений и специальностей, правила приема, перечень вступительных испытаний, количество бюджетных и платных мест по каждому направлению, стоимость обучения, льготы для победителей и призеров олимпиад, минимальные баллы по вступительным испытаниям, информация об общежитиях, контакты и время работы приемной комиссии, статистика приема прошлых лет, электронная форма подачи заявлений. Расчетная формула представляет собой суммирование баллов, которые присваиваются каждому показателю в случае присутствия на сайте.

В процессе исследования были составлены вебметрические рейтинги университетов Днепропетровска на основе 4-х перечисленных методик по состоянию на 01.12.2013 (см. табл.1).

Таблица 1

## Вебметрические показатели ВУЗов Днепропетровска

Webometrics		Вебом. индекс РАО		Рейтинг РА БГУ		Рейтинг РИАН	
<i>Вуз</i>	<i>Место</i>	<i>Вуз</i>	<i>Место</i>	<i>Вуз</i>	<i>Место</i>	<i>Вуз</i>	<i>Место</i>
ДНУ	1	НГУ	1	НГУ	1	ДНУ	1
НГУ	2	ДНУ	2	ДНУ	2	ДНУЖТ	2*
УГХТУ	3	ДГМА	3	ДУЭП	3	ПГАСА	2*
НМетАУ	4	ДНУЖТ	4	ДНУЖТ	4	УГХТУ	2*
ДГМА	5	* - сайты данных вузов имеют одинаковый суммарный балл					
ДНУЖТ	6						

Полученные результаты показывают, что все методики дают различные рейтинги, что свидетельствует о необходимости их стандартизации с учётом особенностей систем образования и науки в мире. Например, Московский государственный университет им. Ломоносова входит в топ-100 университетов мира и занимает 84 место по Шанхайскому академическому рейтингу [6] и 54 место по рейтингу репутаций университетов мира [5]. К сожалению, ни один из университетов Украины не входит в топ-100 мира.

В ходе анализа вебметрических показателей, используемых в расчетах представленных методик, был разработан ряд рекомендаций по повышению рейтингов сайта ДНУЖТ:

- 1) Обеспечить постоянное обновление сайта.

2) Необходимо всесторонне расширять информационное содержание сайта. Основные действия, направленные на выполнение этой задачи следующие:

- размещать общую информацию об университете (желательно, на главной странице сайта);
- размещать сведения о читаемых в университете дисциплинах на страницах всех кафедр или факультетов;
- создавать персональные страницы преподавателей университета;
- размещать больше научных трудов, электронных вариантов подготовленных в вузе и защищенных диссертаций; публиковать результаты НИР, имеющие практическое применение;
- размещать ретроспективные материалы, включая историческую информацию, видео- и фото-отчеты;
- электронные ресурсы привести к форматам .pdf-, .doc- и .ppt., что будет способствовать улучшению значения показателя «Ценные файлы», используемого в методиках вебметрических расчетов;
- размещать информацию о культурных, общественных и социальных аспектах развития университета;
- наполнить сайт сведениями, касающимися будущей трудовой деятельности выпускников (вакансии вуза, распределение, карьерные возможности, виды прохождения производственной и преддипломной практики);
- создавать сообщества выпускников.

3) Обязательно расширить языковые версии (прежде всего, адаптировать сайт в английском варианте). К информационным ресурсам, которые в первую очередь должны иметь англоязычный аналог относятся следующие: общие сведения об университете, данные об основных подразделениях вуза и контактная информация, образовательные услуги для иностранных граждан, основные направления научных исследований и полученные результаты, научные публикации.

4) Усовершенствовать качество исполнения сайта: улучшить навигационную систему (организовать корректно работающий «Поиск» и создать «Карту сайта»), улучшить визуальное восприятие

страниц (желательно, чтобы официальному характеру вуза соответствовал единый стиль оформления).

5) Организовать средства обратной связи в виде вопросов и ответов: консультации (например, по вопросам поступления в университет), форумы (например, для студенческого общения, для проведения научных Интернет-конференций и др.).

6) Для повышения прозрачности сайта необходимо разместить электронную форму подачи заявлений и полную информацию об условиях предоставления общежития.

Работа с данными рекомендациями позволила улучшить рейтинговые показатели университета. В частности, по одному из новых рейтингов МОН, который называется рейтинг информативности сайтов вузов, ДНУЖТ разделил с Киевским национальным университетом имени Тараса Шевченко 10-11 места, опередив таких грантов, как КПИ, КМА, НАУ, ХНУ.

**Выводы.** Выполненные исследования показали, что в условиях виртуализации образовательных процессов и научных исследований возрастает роль вебметрических индексов, которые дают интегральную оценку эффективности образовательной и научной деятельности университета.

Существуют десятки международных, национальных, ведомственных, университетских рейтингов, которые основаны на разных показателях сайтов и дают отличающиеся результаты. Это подтверждают рейтинги ВУЗов города, вычисленные по четырём индексам.

Методики определения рейтингов постоянно изменяются, совершенствуются в зависимости от развития ВЕБ-сервисов.

В этих условиях очевидна необходимость стандартизации вебметрик, например на уровне Министерства образования и науки Украины, увязав их с международными индексами. Для этого необходимо выполнить научные исследования по разработке набора проблемно-ориентированных методик оценки уровней (рейтингов) образовательных и научных Веб-ресурсов Украины.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Tomas C. Almind, Peter Ingwersen Informetric analyses on the World Wide Web: Methodological approaches to «webometrics» // Journal of documentation. — 1997. — Т. 53. — № 4. — С. 404-426.
2. Шевченко Д. Webometrics: инструмент оценки научного потенциала университета / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://russiancouncil.ru/inner/?id 4=3386#top> — Дата доступа: 27.02.2015.
3. Ranking of WEB universities / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.webometrics.info/> — Дата доступа: 27.02.2015.
4. 2014-2015: рейтинг ВУЗОВ МИРА от "QS" / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.educationindex.ru/article qs-world-ranking-2014-2015.aspx> — Дата доступа: 27.02.2015.
5. World Reputation Rankings 2014 / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2014/reputation-ranking> — Дата доступа: 27.02.2015.
6. Академический рейтинг университетов мира 2014 (Шанхайский рейтинг) / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.educationindex.ru/article ranking-shanghai-2014.aspx> — Дата доступа: 27.02.2015.
7. Государственные вузы России: мониторинг прозрачности для абитуриентов / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.oprf.ru/documents/498/1845/newsitem/18268> — Дата доступа: 27.02.2015.
8. Антопольский А.Б., Поляк Ю.Е. Измерение присутствия в Интернете образовательных учреждений // Проблемы современного образования. — 2012. — № 4. — С. 117—131. — ISSN 2218-8711.
9. СФУ в рейтингах / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.sfu-kras.ru/rating> — Дата доступа: 27.02.2015.
10. Ковалёв В.В., Листопад Н.И., Минюкович Е.А. Вебметрический рейтинг университетов / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [www.bsu.by/Cache/pdf/83343.pdf](http://www.bsu.by/Cache/pdf/83343.pdf) - Дата доступа: 27.02.2015.
11. Рейтинг вузов Украины по показателям Scopus – 2014 / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ru.osvita.ua/vnz/rating/39314/> - Дата доступа: 27.02.2015.
12. Составлен рейтинг информативности сайтов вузов / [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ru.osvita.ua/vnz/rating/44894/> - Дата доступа: 27.02.2015.
13. Ханчук А.И., Наумов В.В. Информационное пространство Дальневосточного отделения РАН // Вестник ДВО РАН. — 2009. — № 4. — С. 122—129.