

УДК: 004.03, 004.9, 002.6
DOI 10.53473/16946324_2024_4

Тарханов Иван Александрович, Лабораториянын башчысы,
Гуманитардык илимдердин
Мамлекеттік Академиялық университети,
«Информатика жана менеджмент» Федералдык изилдөө
борборунун ага илимий кызметкери
РИА, Москва

Тарханов Иван Александрович,
Руководитель лаборатории, Государственный
Академический университет гуманитарных наук,
Москва, Российская Федерация
Старший научный сотрудник,
Федеральный исследовательский центр
«Информатика и Управление» РАН, Москва,
Российская Федерация

Tarkhanov I.A.,
Head of Laboratory,
GAUGN, Moscow, Russian Federation
Senior researcher, Federal Research C enter
"Informatics and Management" RAS,
Moscow, Russian Federation
Российская Федерация
ORCID – 0000-0002-8544-8546
itarkhanov@gaugn.ru, +79265262371

ОНЛАЙН ИЛИМИЙ ЖУРНАЛДАР ҮЧҮН РЕДАКЦИЯЛЫК ЖАНА БАСЫП ЧЫГАРУУ СИСТЕМАЛАРЫНЫН САЛЫШТЫРМА АНАЛИЗИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕДАКЦИОННО-ИЗДАТЕЛЬСКИХ СИСТЕМ ДЛЯ
НАУЧНЫХ ОНЛАЙН ЖУРНАЛОВ

COMPARATIVE ANALYSIS OF EDITORIAL AND PUBLISHING SYSTEMS FOR ONLINE
ACADEMIC JOURNALS

Аннотация: Макалада автор белгилүү редакциялык жана басма сөз платформаларынын функционалдуулугуна салыштырмалуу анализ жүргүзөт. Төрт негизги критерий аныкталды: жарыялоо учун арызды онлайн даярдоо, ар кандай машина окуй турган форматтарда басылмаларды берүү, тышкы сервистер менен интеграциялоо жана күнүмдүк аракеттерди автоматташтыруу учун жасалма интеллектти колдонууга даяр болуу. Бул аяңчаларды колдонуудагы жеке тажрыйбанын негизинде, ошондой эле алардын техникалык мүмкүнчүлүктөрүн ар тараптуу талдоо менен автор алардын критерийлерге ылайыктуулугу жөнүндө тыянак чыгарат. Тандалган ыкманын уникалдуулугу – бул ачык редакциялык жана басма системалары, ири батыш басмаларынын системалары жана россиялык иштеп чыгуулар жөнүндө маалыматтарды системалаштырууга аракет кылган биринчи изилдөө.

Негизги сөздөр: онлайн журналы, редакциялык жана басып чыгаруу системасы,

ORCID, жасалма интеллект

Аннотация: В статьи автор проводит сравнительный анализ функционала известных редакционно-издательских платформ. Выделены 4 основных критерия – возможности онлайн подготовки заявки к публикации, предоставления публикации в разных машиночитаемых форматах, интеграция с внешними сервисами, а также готовность к использованию искусственного интеллекта для автоматизации рутинных действий. На основе личного опыта использования данных платформ, а также комплексного анализа их технических возможностей, автор делает выводы о соответствии их критериям. Уникальность выбранного подхода состоит в том, что это первое исследование, где делается попытка систематизировать информацию о открытых редакционно-издательских системах (OJS), системах крупных западных издательств и российских разработках.

Ключевые слова: онлайн журнал, редакционно-издательская система, ORCID, искусственный интеллект.

Abstract: In the article, the author conducts a comparative analysis of the functionality of well-known editorial and publishing platforms. Four main criteria were identified: the ability to online prepare an application for publication, provide publications in various machine-readable formats, integration with external services, and readiness to use artificial intelligence to automate routine actions. Based on personal experience in using these platforms, as well as a comprehensive analysis of their technical capabilities, the author draws conclusions about their compliance with the criteria. The uniqueness of the chosen approach is that this is the first study that attempts to systematize information about open editorial and publishing systems (OJS), systems of large Western publishing houses and Russian developments.

Ключевые слова: онлайн журнал, редакционно-издательская система, ORCID, искусственный интеллект.

Введение

Любой научный сетевой журнал должен выполнять ряд формальных требований международных библиографических баз данных¹², так и ряд технических требований к современным Интернет СМИ, которые стремятся к максимальному охвату интернетаудитории³⁴.

Существующие исследования показывают, что современный научный журнал это не просто страница в сети Интернет, а набор взаимосвязанных сервисов⁵. Любопытно отследить какой именно набор сервисов предоставляют издатели в рамках своих решений в странах СНГ и зарубежом.

В данной статье автор, анализируя десятилетний опыт развития электронный научных журналов на платформе JES и изучая основные тренды технологического развития онлайн издательств в мире⁶⁷, выделил основные функциональные особенности этих сервисов:

- Возможность онлайн подача заявки.

¹ Абрамов Е. Г. Создание сайта научного журнала в России //Научная периодика: проблемы и решения. – 2011. – №. 3. – С. 22-26.

² Кириллова О. В. Редакционная подготовка научных журналов по международным стандартам //Рекомендации эксперта БД Scopus. М. – 2013.

³ Smith K. M., Crookes E., Crookes P. A. Measuring research ‘impact’for academic promotion: Issues from the literature //Journal of Higher Education Policy and Management. – 2013. – Т. 35. – №. 4. – С. 410-420.

⁴ Schimanski L. A., Alperin J. P. The evaluation of scholarship in academic promotion and tenure processes: Past, present, and future //F1000Research. – 2018. – Т. 7.

⁵ Тарханов И. А. Продвижение научного журнала как интернет-СМИ //Научное издание международного уровня-2017: мировая практика подготовки и продвижения публикаций. – 2017. – С. 128-136.

⁶ Adamson J. L., Muller T. Evolving academic journal editorial systems //ELTED (English Language Teacher Development and Education). – 2009. – Т. 11. – С. 45-51.

⁷ Willinsky J. Open journal systems: An example of open source software for journal management and publishing //Library hi tech. – 2005. – Т. 23. – №. 4. – С. 504-519.

- Возможность отображения статьи в разных машиночитаемых форматах (XML, JSON, HTML и т.д.).
- Авторизация через ORCID, интеграция со сторонними сервисами для ученых.
- Наличие инструментов искусственного интеллекта для выполнения рутинных операций для автора, редактора.
- Далее проводится анализ известных платформ по заданным критериям:
 - российская платформа из реестра ПО РФ,
 - самое распространенное open source решение,
 - платформа издательства Elsevier и других крупных зарубежных издательств,
- Платформа издательства MDPI (Междисциплинарный институт цифрового издательства) – относительно молодой швейцарский издатель журналов открытого доступа.

Целью данной статьи является проведение сравнительного анализа функциональных возможностей и выявления основных тенденций в развитии редакционно-издательских систем в СНГ и мире.

Новизна и уникальность подхода состоит в том, что это первое исследование, где делается попытка систематизировать информацию о открытых редакционно-издательских системах (OJS), системах крупных западных издательств и российских разработках. **Методология анализа**

В данном разделе детально рассмотрим основные функции Интернет-сервисов, которыми пользуются авторы, редакторы и рецензенты редакционно-издательских платформ и приводится обоснование выделения именно этих функций как базовых критериев для сравнения.

Автор имел опыт подачи статьи на описанных выше платформах и изучал функционал данных систем. В рамках сравнения процесса подачи и публикации статьи на сайте журнала были выделены некоторые особенности каждой платформы. В результате анализа по каждому из критериев будет представлено итоговое сравнение, из которого можно сделать основные выводы о тенденциях в развитии цифровых сервисов в редакционноиздательском деле.

Возможность онлайн подачи заявки и её редактирования

При создании первой версии платформы JES разработчиками была поставлена главная задача – при подаче заявок на публикацию максимально использовать преимущества Интернет-технологий⁸.

Основой такого подхода стал отказ от разметки текста публикации на страницы и привязка к абзацам – как более естественной и более детальной единицы деления текста публикации по смыслу. Первоначально автор подготавливает текст публикации в формате DOCX и разбивает явно текст на абзацы. После загрузки публикации автор в специальном онлайн редакторе может редактировать текст абзацев, вставлять автоматические ссылки на библиографию, сноски, автоматическое содержание по статье, масштабируемые изображения, таблицы и даже поддержка формул и видео. Метаданные статьи вводятся отдельно.

⁸ Tarkhanov I., Fomin-Nilov D. The form of scientific papers in online historical journals //Indian Journal of Science and Technology. – 2016. – Т. 9. – №. 29. – С. 88931-88931.



Рис. 1. Пример изображения.

12 Изображение на сайте автоматически уменьшается. Полное изображение можно просмотреть, нажав на него. Поддерживаются изображения следующего формата: jpg, png, gif и любые разрешения и цвета. Главное, чтобы размер файла был не больше 1 Мб.

13 **Формулы**
Загрузка формул из файлов WORD в формате MS Equation не поддерживается. Все формулы должны быть представлены в виде текста, либо в виде картинок. Если формулы содержат только стандартные символы и верхние и нижние индексы, то рекомендуется их представлять в виде текста.

14 $N_{ij} (S_{ij}, K_j, t^j) = S_{ij} * K_j t^j$, (4)

- где A_i – номер действия, выбранного агентом i ,
- N_{ij} – потребность нужды j -го агента в j -ом благе,
- S_{ij} – значимость, степень необходимости j -го блага (абсолютная) для i -го агента,
- K_j – коэффициент суточного цикла,
- t^j – время, прошедшее с момента последнего удовлетворения потребности j -го агента в j -ом благе.

Рисунок 1. Онлайн редактор JES текста с поддержкой изображений и формул.

В системах западных издательств Editorial Manager и MDPI для авторов существует специальный жесткий формат подготовки статьи в TEX, DOC или DOCX. Все метаданные и элементы текста публикации должны иметь специальный стиль – это требование проверяется при загрузке статьи. Далее в режиме предпросмотра и специальном продвинутом редакторе выполняется возможность внести правки онлайн.

При таком подходе для правильной подготовки материала для корректного отображения в онлайн реакторе при подаче публикации большая нагрузка ложится на автора и проще работать редакции журнала, особенно на первом этапе приема заявок.

OJS реализует другой подход – автор предоставляет текст публикации в pdf. И формальное соответствие проверяется редактором журнала. Однако в OJS можно делать множество версий заявки и менять этот файл на каждом этапе подготовки статьи к публикации. Сам онлайн текст публикации создается после формального приема заявки редактором. Об этом чуть подробнее в следующем разделе.

Отображение статьи в разных машиночитаемых форматах (XML, JSON,

HTML и т.д.)

Важной особенностью редакционно-издательских систем является необходимость подготовить текст для корректного отображения онлайн, а также индексации в разных источниках⁹. В частности, современная редакционно-издательская система должна уметь сама готовить текст в формате XML, JSON или специализированные HTML метки – Dublin Core¹⁰, Eprints, PRISM и другие.

⁹ Блинков Ю. А., Панкратов И. А. Документо-ориентированное хранение и обработка научных публикаций //Математическое моделирование, компьютерный и натурный эксперимент в естественных науках. – 2018. – №. 4. – С. 28-36.

¹⁰ Weibel S. et al. Dublin core metadata for resource discovery. – 1998. – №. rfc2413.

была установлена связь роста популярности онлайн-ресурсов с увеличением качества мультимедийного контента и возможностей их использования¹⁰. Размещение дополнительных данных об исследованиях в разных мультимедийных форматах положительно влияет на посещаемость сайтов научных журналов¹¹ и их импакт-фактор¹². В попытке разработать новые комплексные подходы оценки научных журналов применяются альтметрики¹³¹⁴ и другие альтернативные методы¹⁵.

7 В числе основных проблем, которые стоят перед научным сообществом в исследовании Digital Humanities, называется проблема развития научной гуманитарной периодики¹⁶, при том, что наиболее эффективные формы и способы распространения научного знания создаются не столько в собственно научном контексте, сколько в научно-образовательных и даже развлекательных целях¹⁷.

10. Кижнер И. А., Рудов И. Н., Румянцев М. В., Хлебопрос Р. Г. Конференция Digital Humanities 2016: перспективы и вызовы для развития сообщества гуманитарной информатики // Электронный научно-образовательный журнал «История». 2016. Вып. 7 (5) [электронный ресурс]. URL: <http://history.jes.su/s207987840001676-2-1> [дата обращения: 21.10.2017]. DOI: 10.18254/S0001676-2-1

11. Diestro Fernández, Alonso, Marta Ruiz-Corbella, Arturo Galán. Scientific and Editorial Quality in Educational Journals. Trends and Opportunities in the 2.0 Context. Revista de Investigación Educativa. 2017. No. 351. P. 235—250.

Судя по имеющимся данным, онлайн-журналы демонстрируют высокую посещаемость сайтов научно-образовательных интернет-ресурсов без привязки к конкретной области наук, что позволило разделить их на несколько групп, исходя из размера трафика и охвата аудитории.

9

Категория сайта	Посещаемость (тыс. чел.)
Научно-образовательные	2 млн.
Наука в жизни	1,4 млн.
Науковедение	950 тыс.
Молодой учёный	~150 тыс.
Современные проблемы и обзоры	~100 тыс.
История	~50 тыс.
Электронное образование	~20 тыс.
Бытие горы	~10 тыс.
Новый Исторический Альманах	~5 тыс.
Российская Академия	~2 тыс.

Рисунок 1. Средняя месячная посещаемость научных и научно-образовательных интернет-ресурсов

10 На рисунке 1 серым цветом обозначены сайты научно-популярных журналов, оранжевым — мультидисциплинарных журналов, голубым — научных журналов (зеленым – Электронный научно-образовательный журнал «История»)

11 Научные журналы в определенной области наук. Такие журналы ориентированы на профессиональных учёных определенной научной области, ограниченной 5–10 кодами номенклатуры специальностей научных работников. В нашем случае это журналы публикующие материалы, соответствующие коду 07.00.00 «Исторические науки и археология». Публикации на сайте таких журналов появляются обычно не чаще, чем раз в месяц, то есть

Рисунок 1. Онлайн текст публикации в ЭНОЖ «История».

Платформа JES, MDPI поддерживают возможность показа интерактивного меню, картинок и таблиц в разных расширениях. OJS использует встроенные плагины, которые такое онлайн текст для показа формируют¹¹. Многие другие издательства используют язык markup¹²¹³.

В результате в OJS, MDPI реализованы мощные инструменты для подготовки разного рода XML, JSON, HTML представлений для индексации в западных репозиториях и библиографических базах данных¹⁴. Но для российских библиографических баз данных такой плагин реализуется только в платных версиях от российских вендоров.

В визуальной части Editorial Manager продолжают придерживаться классического подхода – предоставляют только PDF для просмотра без онлайн версии.

Авторизация через ORCID, интеграция с сервисами для учёных.

Ни одна редакционно-издательская система не способна реализовать весь возможный функционал «внутри себя». Как следствие, в 2010–2020 появляется масса проектов, которые предоставляют ряд полезного функционала для издателя и учёных.

Например, на платформе JES к таким функциям можно отнести следующие:

- Авторизация пользователей через ORCID. ORCID – некоммерческий сервис агрегации информации о профилях исследователей по всему миру.
- Набор виджетов для быстрой публикации в соц сети, QR-код для быстрого перехода к тексту статьи (см. рисунок 3).

¹¹ Willinsky J. Open journal systems: An example of open source software for journal management and publishing // Library hi tech. – 2005. – Т. 23. – №. 4. – С. 504–519.

¹² Huh S., Choi T. J., Kim S. H. Using Journal Article Tag Suite extensible markup language for scholarly journal articles written in Korean //Science Editing. – 2014. – Т. 1. – №. 1. – С. 19–23.

¹³ Conlen M., Heer J. Idyll: A markup language for authoring and publishing interactive articles on the web //Proceedings of the 31st Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology. – 2018. – С. 977989.

¹⁴ Krewinkel A., Winkler R. Formatting Open Science: agilely creating multiple document formats for academic manuscripts with Pandoc Scholar //PeerJ computer science. – 2017. – Т. 3. – С. e112.

- Информация о индексировании научометрических показателях журнала в Scopus и других научометрических базах данных (см. рисунок 3).
- Альматерики – альтернативный инструмент оценки интереса к публикации, основанный на статистике социальных сетей и публикаций в открытых СМИ¹⁹.

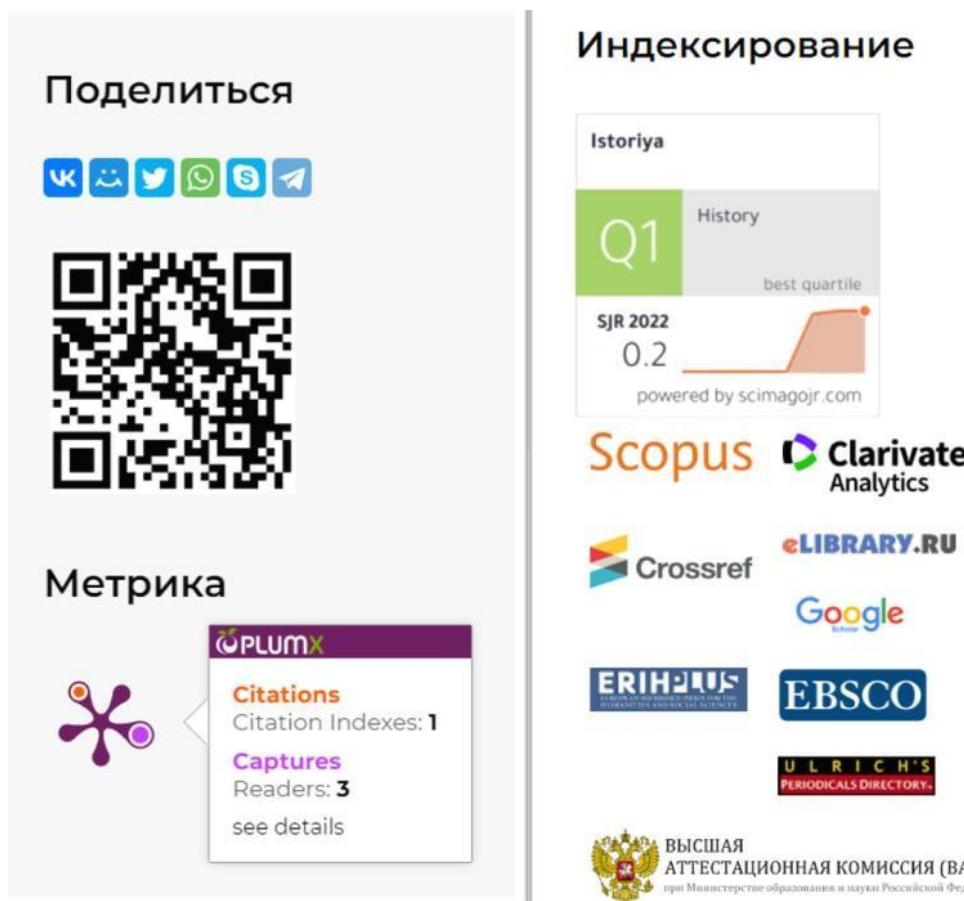


Рисунок 3. Виджеты соцсетей, альтметрики и индексирования в международных БД.
Использование внешних сервисов для авторизации пользователей на сайте (Single Sign On)¹⁶ давно стало популярным. Для редакционно-издательских систем таким сервисом стал ORCID. Все системы, которые участвуют в данном анализе поддерживают авторизацию через ORCID. Но необходимо отметить, что OJS только в последних версиях добавил плагин с таким функционалом. Соответственно, старые не совместимы версии его не поддерживают.

Наличие инструментов искусственного интеллекта для выполнения рутинных операций для автора, редактора.

В текущем десятилетии тема внедрения технологий искусственного интеллекта (далее – ИИ) будоражит умы современных исследователей во всех сферах жизни. Не стала исключением и научная онлайн периодика. Анализ современных трендов показывает следующие основные задачи, которые можем помочь решить ИИ:

- Автоматический подбор журнала по тематике.
- Подбор рецензентов (аналог сервисов Publons, Expert LookUp).
- Автоматический перевод текста публикации.

¹⁵ Bornmann L. Do altmetrics point to the broader impact of research? An overview of benefits and disadvantages of altmetrics //Journal of informetrics. – 2014. – Т. 8. – №. 4. – С. 895-903.

¹⁶ Pashalidis A., Mitchell C. J. A taxonomy of single sign-on systems //Information Security and Privacy: 8th Australasian Conference, ACISP 2003 Wollongong, Australia, July 9–11, 2003 Proceedings 8. – Springer Berlin Heidelberg, 2003. – С. 249-264.

- Автоматический подбор ключевых слов для публикации.
- Приглашение авторов для публикации в журнале по определенной тематике.

Ряд решений для таких задач уже описан и внедрен в системы крупных издательств¹⁷. В частности подбор по журналу, автоматическое выделение ключевых слов и предложение по рецензентам реализовано в сервисе подачи MDPI, Editorial Manager предлагает отдельную услугу по переводу и улучшению качества английского публикации (наверняка без инструментов ИИ), а также приглашение авторов для печати статей по нужным тематикам.

Платформа JES проводила в 2023 году с использованием инструментов семантического поиска Text Appliance¹⁸ апробацию для подбора журнала по тематике и рецензентов. Функции автоматического перевода текстов публикаций с русского на язык браузера пользователя был реализован через сервис Яндекса, одна тоже не прижилась.

OJS имеет ряд дополнительных закрытых разработок для интеграции с ИИ сервисами, но они не получают широкого распространения, т.к. OJS платформа для одного журнала в отличии от остальных платформ этого анализа. Следовательно, не обладает расширенной базой публикаций, авторов и рецензентов для реализации описанных выше функций. Результаты сравнительного анализа обобщены в таблице 1.

Решения и платформы	Онлайн подача заявки	Формат статьи XML/HTML	Интеграция со сторонними сервисами	Инструменты ИИ
OJS	/-	+	-/+	-
Editorial Manager	+	-	+	+
MDPI		+	+	+
JES	+	+/-	+	+/-

Таблица 1. Критерии функционального развития редакционно-издательских систем. При проведении сравнения часть решений не соответствовала критериям полностью. Например, Editorial Manager онлайн текст не предоставляет читателю, но индексацию в базах данных осуществляет.

Многие особенности реализации функционала связаны с целями развития рассматриваемых систем. В частности, OJS это, по сути, открытое коробочное решение для автоматизации одного научного журнала. Тем самым, оно не подходит для крупных издательств, и они обращаются к другими решениям – например, Editorial Manager. Заключение

Исходя из результатов проведенного анализа, нельзя выделить однозначно лучшего решения. У каждого из них есть различия в реализации, которые подчеркнуты в разделе 2.

Но можно выделить одно характерное отличие OJS от остальных решений – его изначальная ориентация на автоматизацию одного журнала. Остальные решения, каждое имеет свою специфику. Например, JES в меньшем объеме поддерживает интеграцию с внешними сервисами и индексацию в зарубежных научометрических базах данных, таких как Google Scholar. При этом JES, как и многие реализации OJS от российских разработчиков, больше ориентировано на индексацию в Российских ресурсах РИНЦ и РЦНИ.

Также дискуссию может вызвать значимость выбранные критерии оценки. В будущем планируется провести более комплексный анализ каждой функциональной группы отдельно и выделить более сложные критерии соответствия. Добавить сравнение по функционалу определения антиплагиата, инструментов повышения мотивации авторов и редакции и т.д.

Безусловно, не весь функционал редакционно-издательских систем описан в этом сравнении. В частности, инструменты рецензирования, уведомлений пользователей во всех описанных платформах достаточно развиты и нет смысла проводить их подробное сравнение. Задачей данной статьи было определить различия в подходе при создании систем такого класса.

¹⁷ Arets D., Brugman M., de Cooker J. AI-Powered Editorial Systems and Organizational Changes //SMPTE Motion Imaging Journal. – 2024. – Т. 133. – №. 2. – С. 58-65.

¹⁸ Программно-аппаратный комплекс интеллектуального поиска и анализа больших массивов текстов TextAppliance. URL: <https://textapp.ru/> // [Электронный ресурс, дата доступа 24.07.2024]

Список использованной литературы:

1. Абрамов Е. Г. Создание сайта научного журнала в России //Научная периодика: проблемы и решения. – 2011. – №. 3. – С. 22-26.
2. Блинков Ю. А., Панкратов И. А. Документо-ориентированное хранение и обработка научных публикаций //Математическое моделирование, компьютерный и натурный эксперимент в естественных науках. – 2018. – №. 4. – С. 28-36.
3. Кириллова О. В. Редакционная подготовка научных журналов по международным стандартам //Рекомендации эксперта БД Scopus. М. – 2013.
4. Тарханов И. А. Продвижение научного журнала как интернет-СМИ //Научное издание международного уровня-2017: мировая практика подготовки и продвижения публикаций. – 2017. – С. 128-136.
5. Adamson J. L., Muller T. Evolving academic journal editorial systems //ELTED (English Language Teacher Development and Education). – 2009. – Т. 11. – С. 45-51.
6. Bornmann L. Do altmetrics point to the broader impact of research? An overview of benefits and disadvantages of altmetrics //Journal of informetrics. – 2014. – Т. 8. – №. 4. – С. 895-903.
7. Arets D., Brugman M., de Cooker J. AI-Powered Editorial Systems and Organizational Changes //SMPTE Motion Imaging Journal. – 2024. – Т. 133. – №. 2. – С. 58-65.
8. Conlen M., Heer J. Idyll: A markup language for authoring and publishing interactive articles on the web //Proceedings of the 31st Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology. – 2018. – С. 977-989.
9. Krewinkel A., Winkler R. Formatting Open Science: agilely creating multiple document formats for academic manuscripts with Pandoc Scholar //PeerJ computer science. – 2017. – Т. 3. – С. e112.
10. Pashalidis A., Mitchell C. J. A taxonomy of single sign-on systems //Information Security and Privacy: 8th Australasian Conference, ACISP 2003 Wollongong, Australia, July 9–11, 2003 Proceedings 8. – Springer Berlin Heidelberg, 2003. – С. 249-264. arkhanov I., Fomin-Nilov D. The form of scientific papers in online historical journals //Indian Journal of Science and Technology. – 2016. – Т. 9. – №. 29. – С. 88931-88931.
12. Schimanski L. A., Alperin J. P. The evaluation of scholarship in academic promotion and tenure processes: Past, present, and future //F1000Research. – 2018. – Т. 7.
13. Smith K. M., Crookes E., Crookes P. A. Measuring research ‘impact’for academic promotion: Issues from the literature //Journal of Higher Education Policy and Management. – 2013. – Т. 35. – №. 4. – С. 410-420.
14. Weibel S. et al. Dublin core metadata for resource discovery. – 1998. – №. rfc2413.
15. Willinsky J. Open journal systems: An example of open source software for journal management and publishing //Library hi tech. – 2005. – Т. 23. – №. 4. – С. 504-519.
16. Huh S., Choi T. J., Kim S. H. Using Journal Article Tag Suite extensible markup language for scholarly journal articles written in Korean //Science Editing. – 2014. – Т. 1. – №. 1. – С. 1923.