

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ

УДК 004.91:001.816(079)

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-10-119-138

С. А. Власова, Н. Е. Каленов

*Межведомственный суперкомпьютерный центр – филиал ФГУ
«Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт
системных исследований Российской академии наук», Москва, Россия*

К. Н. Костюк

Издательство «Директ-Медиа», Москва, Россия

Автоматизированная система проведения сетевых конкурсов на лучшую электронную публикацию

Аннотация: В статье рассмотрены вопросы и организация сетевых конкурсов, направленных на выявление наиболее качественных (с точки зрения экспертов) научных изданий и квалификационных студенческих работ. Подобные конкурсы призваны способствовать развитию науки и образования. Они проводятся на уровне государства или региона, внутри отдельного научного направления или в рамках вуза. Эффективность конкурса и гарантия получения объективных результатов в значительной мере обусловлены составом экспертов, оценивающих конкурсные работы. Современные сетевые технологии позволяют представлять на конкурс цифровые аналоги печатных публикаций и привлекать в качестве экспертов специалистов из различных географически удалённых от организаторов конкурса регионов. Такой подход предложил применять издательский дом «Директ-Медиа», который уже несколько лет является организатором и соучредителем ряда конкурсов научных работ студентов, аспирантов и учёных. Для проведения подобных конкурсов в 2019 г. была разработана специальная автоматизированная система, в основу которой легли принципы экспертной системы комплектования ЦБС, успешно функционирующей в Библиотеке по естественным наукам РАН. В экспертной системе комплектования информационная ценность изданий для того или иного академического института определялась по их аннотациям с помощью простой балльной системы. В системе проведения конкурсов экспертам предоставляются полные тексты изданий, а их оценка осуществляется на более сложной основе. Разработанная, настраиваемая на конкретный конкурс система,

подробное описание которой приведено в статье, обеспечивает создание и поддержку баз данных экспертов и «объектов конкурса», функционал работы экспертов (изучение материалов и формирование их оценки), анализ результатов конкурса по присвоенным оценкам. Система была успешно опробована на конкурсах 2019 г. «Фундамент науки» и «BeFirst».

Ключевые слова: веб-технологии, автоматизированная система, научный конкурс, сетевые технологии, базы данных, экспертная система.

COMPUTER TECHNOLOGIES AND SYSTEMS

UDC 004.91:001.816(079)

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-10-119-138

Svetlana A. Vlasova, Nikolay E. Kalenov

*Interdepartmental Supercomputer Center, Institute for Systemic Studies
of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*

Konstantin N. Kostyuk

Direct Media Publishing House, Moscow, Russia

The computer-aided system of e-publication contests

Abstract: The authors discuss Internet-based contests aimed to reveal high-grade (approved by experts) scientific publications and graduates' qualifying papers. Such contests are to facilitate science and education. They are held on the federal level or regionally, within an individual discipline or university. Contest performance and objectivity depend significantly on expert board to assess the entries. The modern Internet technologies enable to submit digital versions of printed publication and to involve experts of geographically remote regions. This approach is introduced by Direct-Media Publishers that has been the organizer and co-founder of a number of contests of students', post-graduates' and scientists' papers. In 2019, a specialized computer-aided system was designed based on the expert acquisition system operating efficiently at the RAS Library for Natural Sciences. In the expert acquisition system, publications' information value is assessed by their abstracts with a simple point system. In the contest system, experts shall be submitted to full texts to be assessed in the more complicated way. The system has to be tuned individually to each contest. The system is described in full detail. It supports acquiring and maintaining databases of experts and entries, expertise functionality (study of entries and assessing process), results analysis with marks awarded. The experts database comprises brief information on experts while the entries database comprises publication metadata which enables to identify and classify them within the classification adopted for a contest. The system was tested within 2019 "Science Foundation" and «BeFirst» contests.

Keywords: web-technologies, computer-aided system, science contest, network technologies, databases, expert system.

Введение

Электронные публикации, доступные в сетевом режиме, значительно облегчили публичное представление результатов научной деятельности и вызвали существенный рост публикационной активности в нашей стране и во всём мире.

Казалось бы, активизация публикационной деятельности значительно способствует развитию науки и повышению квалификации учёных. Тем не менее в системе управления наукой и научном сообществе не до конца осмыслены вопросы: каковы ценность и цели роста публикационной активности, как организовать новые потоки научной информации. Простой рост количества научных публикаций не приблизит нашу страну к более высоким показателям международных рейтингов, не повысит квалификацию учёных. Этот поток должен быть направлен в правильное русло, снабжён эффективной мотивацией и осмыслен научным сообществом. Большое количество сборников и журналов виртуальных конференций, которые, как показывает практика, никто, кроме авторов, не читает, не добавляет ничего ни науке, ни учёным. Одним из вариантов решения этой проблемы, обеспечивающих развитие научной и образовательной деятельности, повышение эффективности публикационной деятельности, являются конкурсы научных работ студентов, аспирантов и учёных. Подобные конкурсы способствуют высокой мотивации участников, их вовлечению в хорошо организованный процесс, получению эффективных результатов.

О важности таких конкурсов говорит обилие публикаций на эту тему. Так, *eLibrary* по запросу «конкурсы научных работ» только за последние 5 лет выдаёт 176 статей и сборников, имеющих это словосочетание в заглавии. Конкурсам уделяется значительное внимание на государственном [1, 2] и региональном [3, 4] уровнях, в научных и промышленных отраслях [5, 6], в отдельных вузах [7, 8]. Конкурсы публикаций, как и любые творческие соревнования и книжные премии, требуют значительного организационного ресурса, но в эпоху цифровых технологий их проведение несколько упрощается.

Логика цифрового публикационного процесса и размещения материалов на единых электронных платформах (в электронных библиотеках) содержит в себе соревновательный момент и часто результируется в выстраивании цифровых рейтингов и иерархий. Чем, как не кон-

курсом, является индексация научных статей и журналов по цитируемости, реализованная сервисами оценки публикаций, подобными *Scopus* и *Web of Science*? Чем, как не конкурсом являются система распределения грантов научных исследований, поиск и подбор подрядчиков в бюджетной экономике? Конкурс – это поиск лучшего, и такая модель эффективна. Победа в конкурсе мотивирует участников, поднимает статус учреждений-организаторов, помогает решать конкретные задачи. Целями научных конкурсов могут быть: решение определённых проблем, проведение исследований, выбор наиболее качественных текстов и предложений, выявление прогресса в развитии и образовании.

Издательский дом «Директ-Медиа» («ДМ») уже несколько лет является организатором и соучредителем нескольких российских научных конкурсов. Они проводятся на основе публикационной платформы издательства – Электронно-библиотечной системы «Университетская библиотека онлайн». Агрегируя на платформе сотни и тысячи научных работ, монографий, учебных пособий, студенческих выпускных работ, «ДМ» поощряет научную публикационную активность наиболее ярких и энергичных учёных, преподавателей, учащихся. Начиная с 2015 г. совместно с компанией «Антиплагиат» и журналом «Университетская книга» «ДМ» проводит конкурс выпускных квалификационных работ студентов «*BeFirst!*», собирающий ежегодно тысячи участников. В 2019 г. впервые совместно с Библиотекой по естественным наукам РАН организован конкурс монографий «Фундамент науки». В планах издательства – конкурсы, инициированные хозяйствующими субъектами и работодателями и направленные на решение конкретных задач народного хозяйства, на базе университетов и университетской научной среды.

Кроме научной, образовательной, социальной и организационной сторон, конкурс имеет и технологическую. Только глубоко продуманная и эффективно реализованная информационная система позволяет минимизировать организационные, временные и финансовые издержки, сделать проведение конкурса гладким и чётким. Для крупных конкурсов недостаточно иметь публикационную платформу (подобную электронно-библиотечной системе), необходимо реализовать механизм экспертной оценки и отбора лучших работ.

Созданию веб-ориентированных систем для проведения различных научных конкурсов посвящён ряд публикаций [9–15]. В части из них [9–12] рассмотрены общие вопросы использования веб-сервисов, функциональные требования к ним и проблемы выбора платформы для управления контентом. В работах [13–15] описаны реализованные примеры систем, ориентированных на проведение конкурсов в замкнутой организации (вузе, промышленном или научном предприятии).

В 2019 г. возникла идея разработать специальную, достаточно универсальную, настраиваемую автоматизированную интернет-систему для проведения конкурсов, основанную на принципах экспертной системы комплектования ЦБС, успешно функционирующей в БЕН РАН с 2007 г. [16–19].

Конкурсная система должна была обладать рядом технологических параметров: удобство подключения и работы множества экспертов по разным направлениям науки, функционал загрузки, чтение работ, выставление оценок, ранжирование результатов сравнения, контроль за качеством экспертной работы, интеграция с ЭБС. Немаловажным фактором при выборе прототипа конкурсной системы было наличие экспертного сообщества – представителей академических организаций, имеющих опыт работы с экспертной системой БЕН РАН, знакомых с её интерфейсом, способных легко подключиться к экспертной работе.

Первый вариант автоматизированной системы (АС), названный «Конкурс», был разработан к середине 2019 г. и дважды успешно опробован (об этом – в заключительной части статьи). Рассмотрим функциональность, структуру и пользовательский интерфейс разработанной системы.

Функции АС «Конкурс»

АС обладает следующими функциями:

Настройка на определённый вид конкурса (формирование таблицы видов объектов, тематических разделов, таблиц оценок), формирование круга пользователей, имеющих соответствующие права для работы с системой (за исключением экспертов). Эти функции осуществляются авторизованными сотрудниками со статусом «Администратор», определяемыми при инсталляции системы.

Формирование контента конкурса (загрузка в пакетном режиме или ввод вручную метаданных объектов и ссылок на их содержимое*, поиск и редактирование элементов контента); ввод и редактирование данных об экспертах. Эти функции выполняются авторизованными сотрудниками, имеющими статус «Редактор».

Обеспечение работы экспертов – авторизованный вход в систему по присвоенным логину и паролю; просмотр и оценка тех и только тех материалов, которые соответствуют тематике работы эксперта; выбор сессии просмотра (все объекты или только не оценённые) возможность выбора оценённого объекта и изменения его оценки при последующих входах в систему.

Работа с оценками – просмотр отдельных объектов с указанием персональных экспертных оценок; вычисление средних оценок каждого объекта; средних оценок, данных каждым экспертом; средних оценок внутри выбранного тематического или видового направления; формирование рейтинговых списков объектов внутри заданных тематических или видовых групп. Эти функции предоставляются пользователям со статусом «Руководитель».

Наряду с «персонализированными» функциями в системе предусмотрена автоматическая рассылка экспертам по электронной почте информации о поступлении на конкурс новых объектов, соответствующих их тематическим интересам. Кроме того, обеспечиваются резервное копирование всех данных и их восстановление при сбоях.

Структура АС «Конкурс»

АС включает БД электронных изданий, представленных на конкурс; БД экспертов, оценивающих издания; таблицу тематик изданий для данного конкурса; таблицу видов изданий (номинаций); таблицу оценок для каждого издания.

* В принципе система может поддерживать не только конкурс публикаций, но и конкурс цифровых фотографий или мультимедиа-ресурсов, хранящихся во внешних репозиториях.

Структура БД изданий

Каждое издание представлено метаданными и полным текстом. Метаданные включают следующие поля: краткое библиографическое описание, тематика, аннотация, ссылка на страницу издания в университетской библиотеке (или на полный текст издания), номинация, текстовое поле дополнительной информации.

Тематика издания выбирается из фиксированного списка научных направлений, сформированного на этапе настройки системы. Аналогично формируется поле «номинация», значение которого выбирается из списка, относящегося к конкретному конкурсу. Например, для конкурса научных изданий этот список состоит из двух элементов: «научная монография» и «научно-популярное издание»; для конкурса вузовских работ – из трёх элементов: «бакалаврская работа», «магистерская работа», «специалитет».

Структура БД экспертов

Информация об экспертах включает следующие поля: фамилия, имя и отчество, организация (место работы эксперта), учёная степень, область тематических интересов (в терминах тематики изданий), электронный адрес, логин, пароль.

Эксперт выбирает оценку работы из таблицы, настроенной для конкурса. В ней отражены наименование оценки и её числовое значение. Для конкурсов, представленных ниже, таблица имеет 5 позиций:

Следует исключить из конкурса – 1.

Не представляет интереса – 2.

Включить в список лучших – 3.

Работа претендует на статус победителя – 4.

Претендует на 1-е место – 5.

В процессе работы в АС реализуются связи вида: издание – эксперт – оценка. Одно издание может быть оценено многими экспертами; каждый эксперт может присвоить изданию только одну оценку.

Технология работы АС «Конкурс»

АС состоит из двух модулей: административного и пользовательского. Администратор входит в административный модуль по своим логину и паролю, после чего выбирает конкурс. Далее АС предоставляет возможность работать со следующими разделами: «Название конкурса», «БД “Эксперты”», «БД “Издания”», «Письма», «Оценки», «Тематики», «Виды изданий».

В разделе «Название конкурса» администратор может изменить название текущего конкурса. В разделах «Оценки», «Тематики», «Виды изданий» можно вводить и редактировать записи в соответствующих таблицах. В разделе «Письма» формируются, редактируются и автоматически рассылаются по электронной почте письма экспертам.

В разделе «БД “Эксперты”» обеспечена возможность ввода и редактирования данных об экспертах. Кроме того, здесь можно искать экспертов и получать статистические данные по зарегистрированным в АС экспертам.

Поиск экспертов осуществляется по следующим полям:
фамилия, имя, отчество (начальный фрагмент);
название организации (фрагмент названия организации);
учёная степень (выбор из выпадающего списка);
e-mail (фрагмент адреса электронной почты);
разделы науки (выбор из выпадающего списка);
эксперт конкурса (да/нет).

Поисковые термины вводятся в одно или несколько полей (в этом случае они будут связаны логическим «И»). Если оставить все поля незаполненными и провести поиск (нажать на кнопку «Ввод»), АС выдаст список всех зарегистрированных экспертов. На рис. 1 приведён пример поиска записей зарегистрированных в АС экспертов, имеющих степень доктора философских наук и являющихся экспертами конкурса монографий.

Конкурс монографий

Поиск экспертов

Фамилия имя отчество	<input type="text"/>
Название организации	<input type="text"/>
Ученая степень	<input type="text" value="доктор философских наук"/>
E-mail	<input type="text"/>
Разделы науки	<input type="text"/>

Эксперт конкурса

- ДА
 НЕТ

[Выход](#)

[Главное меню](#)

Найдено экспертов: 3

[Голикова Татьяна Александровна; Московский государственный психолого-педагогический университет](#)

[Музыка Оксана Анатольевна; Таганрогский институт им. А.П. Чехова \(филиал\) РГЭУ \(РИНХ\)](#)

[Прохоренко Юрий Иванович; Тихоокеанский государственный университет](#)

Рис. 1. Пример поиска экспертов

Фамилии экспертов и их организации в списке являются активными ссылками. При переходе по выбранной ссылке АС выдаёт администратору полную информацию по выбранному эксперту, а также список разделов науки, в котором отмечено, с какими из разделов работает эксперт. Все эти данные администратор при необходимости может редактировать.

В разделе «БД “Издания”» администратору или редактору предоставляется следующее меню:

Загрузка новых записей.

Ввод новых записей.

Просмотр/редактирование.

Просмотр оценок.

Загружать записи изданий в систему можно как в пакетном режиме (см. ниже), так и путём последовательного ввода записей в онлайн-режиме. При необходимости ввода изданий в онлайн-режиме администратор обращается к пункту меню «Ввод новых записей». Для каждого издания в представленную АС форму вводятся следующие данные: библиографическое описание, тематика (выбор из списка тематик), вид (выбор из списка видов издания), адрес полного текста, аннотация, дополнительная информация (факультативное поле).

В режиме «Просмотр/редактирование» АС выдаёт на экран пользователя список тематик конкретного конкурса. После выбора темати-

ки будут выданы первые 20 записей, относящиеся к данной тематике, а также указано общее количество записей (рис. 2).

The screenshot shows a web interface for a library database. At the top, there is a header with the text 'Be First' and navigation links 'Выход' (Exit) and 'Главное меню' (Main menu). Below the header, a search result is displayed for the entry 'Филология. Всего записей: 87.' (Philology. Total records: 87.). The first result is numbered '1' and is highlighted. It is titled '1. Особенности ознакомления младших школьников с элементами истории русского языка' (1. Features of familiarizing young school children with elements of the history of the Russian language). The author is listed as 'Шестакова Светлана Вячеславовна' (Shestakova Svetlana Vyacheslavovna), with the qualification 'Бакалаврская' (Bachelor's). The abstract states: 'Целью исследования является определение наиболее эффективных способов организации работы по ознакомлению младших школьников с элементами истории русского языка.' (The purpose of the study is to determine the most effective ways of organizing work on familiarizing young school children with elements of the history of the Russian language.). A URL is provided: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563453>. Below the URL is a link 'Редактировать запись' (Edit record). The second result is numbered '2' and is titled '2. Реализация коммуникативной стратегии конфронтации в англоязычных Интернет-комментариях' (2. Implementation of a communicative strategy of confrontation in English-language Internet comments). The author is 'Акеньшина Валерия Олеговна' (Aken'shina Valeriya Olegovna), with the qualification 'Магистерская' (Master's). The affiliation is 'Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина' (Leningrad State University named after A.S. Pushkin). The abstract discusses the development of computer technologies and their impact on communication, mentioning the concept of 'Internet linguistics' and listing several authors who have contributed to the field. A URL is provided: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=562877>.

Рис. 2. Просмотр записей изданий

Рядом с каждой записью находится ссылка «Редактировать запись». После активизации этой ссылки АС предоставит возможность корректировки всех полей записи издания, а также возможность её удаления (кнопка «Удаление»). Для перехода к просмотру следующей порции записей нужно воспользоваться ссылками с номерами страниц, расположенными сверху и внизу страницы.

Режим «Просмотр оценок» обеспечивает руководителю доступ к оценкам, выставленным экспертами конкурсов во время экспертизы изданий. После выбора тематики АС покажет описания изданий, отно-

сящихся к данной тематике, отсортированные в порядке убывания полученных суммарных баллов. Под описанием изданий, которые уже оценены хотя бы одним экспертом, будет находиться средняя оценка, а также список экспертов, оценивших издание. Выдаётся следующая информация: фамилия, имя и отчество эксперта, организация, выставленная оценка, комментарий эксперта (см. рис. 3).

Конкурс монографий

[Выход](#) [Главное меню](#)

Информационные технологии. Всего записей: 7.

1. Мерецков О.В. "Цифровые образовательные технологии: практика применения "

Средняя оценка: 5,00 Экспертов: 1

Организация	Эксперт	Оценка	Комментарий
Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета	Жиганов Сергей Николаевич	5 - Претендует на 1 место	В работе приведен подробное описание протоколов, используемых электронных обучающих системах, программные продукты, используемые при написании электронных курсов, последовательность, требования, советы по организации, составлению электронных ресурсов. Работа может являться настольной книгой для людей активно формирующих современные электронные образовательные ресурсы для обучения слушателей в различных областях знаний.

2. "Колокольникова А. И. " Базовый инструментарий Moodle для развития системы поддержки обучения

Средняя оценка: 4,00 Экспертов: 1

Организация	Эксперт	Оценка	Комментарий
Муромский институт (филиал) Владимирского государственного университета	Жиганов Сергей Николаевич	4 - Работа претендует на статус победителя	Представленная работа является весьма актуальной, в ней даются практические рекомендации для изучения и эффективного использования удобного инструмента для построения образовательных информационных ресурсов широко применяемой и внедряемой во всем мире и, в частности, и в нашей стране.

Рис. 3. Пример просмотра оценок изданий

Экспертиза изданий проводится в пользовательском блоке АС. После выбора конкурса эксперт входит в АС по его логину и паролю, назначенным при регистрации. Эксперту будет предоставлен список доступных тематических разделов в соответствии с указанной при регистрации областью тематических интересов. После выбора тематики эксперт получает первые 20 описаний изданий данной тематики.

Под каждым описанием издания находится ссылка на его полный текст, а также ссылка «Оценить» (если издание ещё не было оценено

экспертом), либо «Издание уже оценено Вами». Переход по ссылке «Оценить» позволяет на следующей странице выбрать оценку из списка и ввести необходимый комментарий. После выбора оценки АС возвращается к списку изданий соответствующей тематики, в котором у оценённого издания появляется ссылка «Издание уже оценено Вами». Эксперт всегда может изменить свою оценку и комментарий, перейдя по ссылке «Издание уже оценено Вами».

Реализованная технология работы с АС была разработана с учётом специфики деятельности «ДМ». По этой технологии информация об изданиях, предназначенных для ввода в систему, заносится в Excel-таблицу в согласованном формате. Подготовленные данные загружаются в АС в пакетном режиме. Сотрудник, авторизованный как «Редактор», имеет возможность редактировать загруженные записи изданий, а также при необходимости вводить новые записи изданий в интерфейсе АС.

В разных конкурсах научных работ, близких по тематике, могут участвовать одни и те же эксперты. Поэтому с целью сокращения затрат времени на ввод информации в АС реализована возможность пакетной «перегрузки» данных об экспертах из одной реализации АС в другую. При такой перегрузке поле «Эксперт конкурса» (см. выше) по умолчанию получает значение «Нет». Всем экспертам автоматически рассылается письмо с информацией о проводимом конкурсе, предложением войти в группу экспертов, а также с просьбой указать разделы науки (по выбранному рубриктору), по которым он готов выступить экспертом. По мере поступления положительных ответов администратор АС с помощью интерфейса редактора меняет значение поля «Эксперт конкурса» у данного эксперта на «Да» и отмечает области его тематических интересов. После завершения загрузки данных об изданиях и экспертах всем экспертам, имеющим значение «Да» в поле «Эксперт конкурса», рассылается сообщение о начале конкурса.

Разработка АС «Конкурс» была выполнена в Межведомственном суперкомпьютерном центре – филиале ФГУ «Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований РАН» в рамках госзадания.

Практическая реализация АС «Конкурс»

АС была опробована при проведении конкурсов, организованных «ДМ». Наиболее широким по охвату является ежегодный конкурс на лучший студенческий диплом «*BeFirst!*». В прошлом году он проводился с 1 марта по 15 июля. На конкурс принимались выпускные квалификационные работы студентов по 14 направлениям, из которых половина – гуманитарные, половина – естественно-научные. В нём участвовали более 1 100 выпускников (работ) из 425 вузов. По условиям конкурса премировались лучшие работы уровней бакалавриата и магистратуры. Для оценки такого объёма работ потребовалось участие 32 экспертов из разных университетов. Экспертное жюри, возглавляемое академиком РАН А. Л. Семёновым, выбирает из победителей обладателя Гран-при.

Особая сложность – сжатые сроки работы жюри: с середины июля до середины августа. Церемония награждения традиционно проходит на Московской международной книжной выставке-ярмарке в первую неделю сентября. До этого времени необходимо напечатать дипломы в виде монографий – это одна из форм награждения победителей.

Второй конкурс, на котором была опробована система, – конкурс монографий «Фундамент науки». В нём участвовали учёные и преподаватели всей страны. Было принято 356 заявок более чем из 300 научных организаций и университетов. Принимались монографии по 10 направлениям, в номинациях научного и научно-популярного изданий. По каждому эксперты выделяли одного победителя. Конкурс проходил с 1.05.2019 г. по 15.11.2019 г. Церемония награждения состоялась 16.12.2019 г. в актовом зале БЕН РАН. За это короткое время 38 экспертов проверили работы, каждая из которых представляет собой солидное, зрелое издание. Монографии, представленные в виде рукописей, были изданы. Поскольку каждая могла оцениваться разными экспертами, сформировался шорт-лист из кандидатов в победители. Шорт-лист был проработан комиссией жюри, сформированной учредителями.

Заключение

Рассмотренные выше конкурсы проводятся на постоянной основе. Но ими планы разработчиков не исчерпываются. Благодаря этим конкурсам формируется обширное экспертное жюри – сообщество авторитетных представителей науки, достаточно репрезентативно представляющее основные научные направления. Благодаря работе этого сообщества существует возможность экспертной оценки любых публикационных форматов. Это могут быть журналы и научные статьи; отраслевые конкурсы, проводимые по научно-производственным проблемам, и т.д.

Экспертная система может функционировать вне публикационной платформы, а может быть подключена к любым платформам такого типа. Для открытых конкурсов, разумеется, необходима площадка, на которой все желающие могли бы ознакомиться с содержанием конкурсных работ. А это требует специализированной навигации, возможностей поисковой работы с текстами, предварительной подготовки текстов для публикации. Расширение спектра применения экспертного сообщества и АС подразумевает увеличение её возможностей и функционала, введение статистики и отчётности, разделение доступа, интерактивную систему обмена сообщениями и шаблонами.

Управление свободно формируемым сообществом с весьма специальным режимом коммуникации – непростая и нетривиальная задача, востребованная в информационном обществе. Это вселяет уверенность, что такое применение знаний и квалификаций будет востребовано. Отдельный серьёзный вопрос, требующий решения в каждом конкретном случае, – мотивация специалистов, готовых участвовать в экспертизе. Очевидно, что экспертиза научных работ требует значительных временных и интеллектуальных затрат, альтруистический подход к экспертизе срабатывает далеко не всегда. Необходимо предлагать какие-либо преференции, связанные с экспертной деятельностью.

В случае с экспертной системой комплектования БЕН РАН эксперты: имели возможность знакомиться с предложениями книжного рынка по интересующей их тематике;

получали персональные оперативные оповещения о поступлении в фонды БЕН РАН положительно оценённой ими книги. При экспертизе конкурсов экспертам предоставлялось право бесплатного доступа в течение года к полным текстам изданий электронной библиотеки «ДМ».

В заключение отметим ещё раз, что разработанная АС сопровождения конкурсов может использоваться не только для экспертизы и отбора печатных материалов, но и более широко – при проведении конкурсов различных цифровых объектов – фотографий, детских рисунков и т.п., ориентированных на привлечение института квалифицированных экспертов, работающих в удалённом режиме.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Сборник** тезисов работ участников XI Российского конкурса молодёжи образовательных организаций на лучшую работу / под ред. А. А. Обручниковой, Д. В. Попова, А. А. Румянцевой, Е. А. Румянцевой. – Москва : Гос. Дума СФ РФ, 2016. – 900 с.
2. **Тархов С. В., Минасов Ш. М., Калимуллина Г. Р.** Проектирование конкурсов научно-исследовательских работ молодёжи // Фундамент. исследования. – 2016. – № 6–2. – С. 323–328.
3. **Сборник** материалов лауреатов регионального конкурса студенческих научных работ 2016 года. – Тюмень : ГАУСЗ, 2016. – 173 с.
4. **Конкурс** на лучшую научную работу студентов высших учебных заведений в городе Уфе и Республике Башкортостан : сб. материалов. – Уфа : ООО «Аэтерн», 2017. – 106 с.
5. **Конкурс** научно-исследовательских работ // Агрехимич. вестн. – 2017. – № 2. – С. 24.
6. **Объявление** о IV Всероссийском конкурсе на лучшую студенческую научную работу по административному праву и процессу // Административное право и процесс. – 2019. – № 9. – С. 85.
7. **Сборник** трудов победителей конкурса на лучшую научную работу студентов и аспирантов ВГТУ. – Воронеж : ВГТУ, 2016. – 81 с.
8. **Сборник** научных статей победителей конкурсов научно-исследовательских работ студентов РУДН в 2017/2018 учебном году / под ред. Д. В. Накибаева. – Москва : РУДН, 2018. – 224 с.
9. **Лаптева Н. В., Волкова Е. А.** Научно-теоретическое обоснование выбора CMS для разработки сайта для конкурса научно-исследовательских работ студентов и учащихся // Наука и перспективы. – 2016. – № 3. – С. 43–57.

10. **Мезенцева М. С., Камальдинова З. Ф.** Информационная система дистанционного проведения конкурса научных работ // Цифровизация и управление в соц. системах : сб. науч. тр. – Самара, 2019. – С. 42–46.
11. **Камальдинова З. Ф., Мезенцева М. С.** Информационная технология проведения дистанционного конкурса научных работ студентов // Перспективные информационные технологии (ПИТ 2019) : Тр. Междунар. науч.-техн. конф. / под ред. С. А. Прохорова. – Самара : СГТУ, 2019. – С. 814–817.
12. **Пилявский Д. П.** Моделирование информационно-аналитической системы диспетчирования работы «Конкурса научных работ» // Синергия наук. – 2017. – № 10. – С. 1028–1039.
13. **Елистратов А. А.** Веб-ориентированная система управления проведением конкурса научно-исследовательских работ «IT & ТРАНСПОРТ» // IT & ТРАНСПОРТ : сб. науч. ст. – Самара, 2017. – С. 68–74.
14. **Круглик Р. И., Баженов Р. И.** Разработка веб-ориентированного сервиса организации и поддержки конкурсов научно-исследовательских работ // Постулат. – 2017. – № 5–1 (19). – С. 125.
15. **Кочитов М. Е., Баженов Р. И.** Проект разработки информационной системы «Сервис по организации конкурсов научно-исследовательских работ (НИР)» // Постулат. – 2018. – № 12–1 (38). – С. 53.
16. **Власова С. А., Васильчиков В. В., Каленов Н. Е., Левнер М. В.** Использование экспертных оценок для комплектования централизованных библиотечных систем // Науч.-техн. информ. Сер. 1. – 2007. – Т. 5. – С. 22–26.
17. **Каленов Н. Е., Кочукова Е. В., Павлова О. В.** Интернет-система экспертных оценок в технологии комплектования научной литературой // Межотраслевая информ. служба. – 2013. – № 2. – С. 63–68.
18. **Власова С. А.** Плюсы экспертной системы: действующая версия // Библиотека. – 2015. – № 3. – С. 22–24.
19. **Власова С. А., Каленов Н. Е.** Информатика в академической библиотеке // Системы и средства информатики. – 2016. – Т. 26. – № 3. – С. 162–178.

REFERENCES

1. **Sbornik** tezisov rabot uchastneykov XI Rossiyskogo konkursa molodezhi obrazovatelnyh organizatsiy na luchshuyu rabotu / pod red. A. A. Obruchnikovoy, D. V. Popova, A. A. Rumyantseva, E. A. Rumyantsevoy. – Moskva : Gos. Duma SF RF, 2016. – 900 s.
2. **Tarhov S. V., Minasov Sh. M., Kalimullina G. R.** Proektirovanie konkursov nauchno-issledovatel'skikh rabot molodezhi // Fundament. issledovaniya. – 2016. – № 6–2. – С. 323–328.

3. **Sbornik** materialov laureatov regionalnogo konkursa studencheskih nauchnyh rabot 2016 goda. – Tyumen : GAUSZ, 2016. – 173 s.

4. **Konkurs** na luchshuyu nauchnyuyu rabotu studentov vysshih uchebnyh zavedeniy v gorode Ufe i Respublike Bashkortostan : sb. materialov. – Ufa : OOO «Aetern», 2017. – 106 s.

5. **Konkurs** nauchno-issledovatel'skikh rabot // Agrohimich. vestn. – 2017. – № 2. – S. 24.

6. **Obyavlenie** o IV Vserossiyskom konkurse na luchshuyu studencheskuyu nauchnyuyu rabotu po administrativnomu pravu i protsessu // Administrativnoye pravo i protsess. – 2019. – № 9. – S. 85.

7. **Sbornik** trudov pobediteley konkursa na luchshuyu nauchnyuyu rabotu studentov i aspirantov VGTU. – Voronezh : VGTU, 2016. – 81 s.

8. **Sbornik** nauchnyh statey pobediteley konkursov nauchno-issledovatel'skikh rabot studentov RUDN v 2017/2018 uchebnom godu / pod red. D. V. Nakisbaeva. – Moskva : RUDN, 2018. – 224 s.

9. **Lapteva N. V., Volkova E. A.** Nauchno-teoreticheskoe obosnovanie vybora CMS dlya razrabotki sayta dlya konkursa nauchno-issledovatel'skikh rabot studentov i uchashchihsya // Nauka i perspektivy. – 2016. – № 3. – S. 43–57.

10. **Mezentseva M. S., Kamaldinova Z. F.** Informatsionnaya sistema distantsionnogo provedeniya konkursa nauchnyh rabot // Tsifrovizatsiya i upravlenie v sots. sistemah : sb. nauch. tr. – Samara, 2019. – S. 42–46.

11. **Kamaldinova Z. F., Mezentseva M. S.** Informatsionnaya tehnologiya provedeniya distantsionnogo konkursa nauchnyh rabot studentov // Perspektivnye informatsionnye tehnologii (PIT 2019) : Tr. Mezhdunar. nauch-tehn. konf. / pod red. S. A. Prohorova. – Samara : SGTU, 2019. – S. 814–817.

12. **Pilyavskiy D. P.** Modelirovanie informatsionno-analiticheskoy sistemy dispetchirovaniya raboty «Konkursa nauchnyh rabot» // Sinergiya nauk. – 2017. – № 10. – S. 1028–1039.

13. **Elistratov A. A.** Veb-orientirovannaya sistema upravleniya provedeniem konkursa nauchno-issledovatel'skikh rabot «IT & TRANSPORT» // IT & TRANSPORT : sb. nauch. st. – Samara, 2017. – S. 68–74.

14. **Kruglik R. I., Bazhenov R. I.** Razrabotka veb-orientirovannogo servisa organizatsii i podderzhki konkursov nauchno-issledovatel'skikh rabot // Postulat. – 2017. – № 5–1 (19). – S. 125.

15. **Kochitov M. E., Bazhenov R. I.** Proekt razrabotki informatsionnoy sistemy «Servis po organizatsii konkursov nauchno-issledovatel'skikh rabot (NIR)» // Postulat. – 2018. – № 12–1 (38). – S. 53.

16. **Vlasova S. A., Vasilchikov V. V., Kalenov N. E., Levner M. V.** Ispolzovanie ekspertnyh otsenok dlya komplektovaniya tsentralizovannykh biblioteknykh sistem // Nauch.-tehn. inform. Ser. 1. – 2007. – T. 5. – S. 22–26.

17. **Kalenov N. E., Kochukova E. V., Pavlova O. V.** Internet-sistema ekspertnyh otsenok v tehnologii komplektovaniya nauchnoy literatury // Mezhotraslevaya inform. sluzhba. – 2013. – № 2. – S. 63–68.

18. **Vlasova S. A.** Plyusy ekspertnoy sistemy: deystvuyushchaya versiya // Biblioteka. – 2015. – № 3. – S. 22–24.

19. **Vlasova S. A., Kalenov N. E.** Informatika v akademicheskoy biblioteke // Sistemy i sredstva informatiki. – 2016. – T. 26. – № 3. – S. 162–178.

Информация об авторах / Information about the authors

Власова Светлана Александровна – канд. техн. наук, ведущий научный сотрудник Межведомственного суперкомпьютерного центра – филиала ФГУ «Федерального научного центра Научно-исследовательского института системных исследований Российской академии наук», Москва, Россия
svetlana2013@yandex.ru

Каленов Николай Евгеньевич – доктор техн. наук, профессор, главный научный сотрудник Межведомственного суперкомпьютерного центра – филиала ФГУ «Федеральный научный центр Научно-исследовательский институт системных исследований Российской академии наук», Москва, Россия

nekalenov@yandex.ru

Svetlana A. Vlasova – Cand. Sc. (Engineering), Leading Researcher, Interdepartmental Supercomputer Center, Institute for Systemic Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
svetlana2013@yandex.ru

Nikolay E. Kalenov – Dr. Sc. (Engineering), Professor, Chief Researcher, Interdepartmental Supercomputer Center, Institute for Systemic Studies of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

nekalenov@yandex.ru

Костюк Константин Николаевич –
канд. полит. наук, генеральный
директор издательства «Директ-
Медиа», Москва, Россия

kkostjuk@directmedia.ru

Konstantin N. Kostyuk – Cand. Sc.
(Political Science), Director General,
Direct Media Publishing House,
Moscow, Russia

kkostjuk@directmedia.ru