

УДК 004.418

05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки)

РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СОПРОВОЖДЕНИЯ СТУДЕНЧЕСКИХ КОНКУРСНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ¹

Воловик Светлана Владимировна
студент
e-mail: svetikvol03@mail.ru

Параскевов Александр Владимирович
старший преподаватель
SPIN-код: 2792-3483
e-mail paraskevov.a@kubsau.ru
ФГБОУ ВО Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, г. Краснодар, РФ

Наличие информационной системы, которая объединяет все конкурсные мероприятия высшего учебного заведения – есть путь к унифицированию требований, централизованной обработке информации, формированию отчетности. Это - путь к правильному и своевременному процессу обработки информации, анализу результатов научно-исследовательской деятельности студентов и преподавателей. В настоящее время уже существует множество систем оценивание конкурсных работ. Однако данные системы являются недостаточно информативными и наглядными, так как содержат большие объемы информации, что может затруднять работу выставочной комиссии для определения победителей в конкурсе. Таким образом встает вопрос о создании приложения, позволяющего выставлять комиссии баллы по определенным критериям в режиме «онлайн» и визуализировать результаты оценок работ. Данное улучшение позволит добиться легкого восприятия информации и поможет быстрее донести информацию до студентов и преподавателей, которые выставляют оценки работам. Наилучшим вариантом взаимодействия пользователя с информацией, предоставляющей в удобном виде, является web-приложение. Таким образом можно сделать вывод о том, что приложение будет предоставляться пользователю в удобном для него виде, будет иметь поля, кладки, кнопки, а также

UDC 004.418

05.13.18 - Mathematical modeling, numerical methods and software packages (technical sciences)

IMPLEMENTATION OF AN INFORMATION SYSTEM FOR THE SUPPORT OF STUDENT COMPETITIVE EVENTS

Volovik Svetlana Vladimirovna
student
e-mail: svetikvol03@mail.ru

Paraskevov Alexander Vladimirovich
senior lecturer
RSCI SPIN-code: 2792-3483
e-mail paraskevov.a@kubsau.ru
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Kuban State Agrarian University named after I. T. Trubilin», Krasnodar, Russia

The presence of an information system that unites all competitive events of a higher educational institution is a way to unify requirements, centralized information processing, and reporting. This is the way to the correct and timely process of information processing, analysis of the results of research activities of students and teachers. Currently, there are already many systems for evaluating competitive works. However, these systems are insufficiently informative and visual, as they contain large amounts of information, which may complicate the work of the exhibition commission to determine the winners in the competition. Thus, the question arises of creating an application that allows the commission to score points according to certain criteria online and visualize the results of work evaluations. This improvement will make it possible to achieve an easy perception of information and will help to quickly convey information to students and teachers who evaluate works. The best way for the user to interact with the information provided in a convenient form is a web application. Thus, it can be concluded that the application will be provided to the user in a form convenient for him, will have fields, masonry, buttons, as well as graphical and textual information. With the help of these methods of interaction, it will be easier for users and experts to contact the information system, thereby conducting various scientific competitions

¹ Выполнено в рамках грантовой поддержки обучающихся Кубанского ГАУ, выполняющих научно-исследовательские проекты в рамках реализации Программы развития Кубанского ГАУ на 2021-2030гг.

графическую и текстовую информацию. С помощью данных методов взаимодействия пользователям и экспертному составу будет легче контактировать с информационной системой, тем самым проводя различные научные конкурсы

Ключевые слова: ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА, ОБРАЗОВАНИЕ, КОНКУРС, СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ, ОБЪЕДИНЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПЛОЩАДКА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСОВ

Keywords: INFORMATION SYSTEM, EDUCATION, COMPETITION, EDUCATION SYSTEM, ASSOCIATION OF EVENTS, PLATFORM FOR COMPETITIONS

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-184-016>

Условия существования рынка образования существенно изменились в середине второго десятилетия 21 века. Происходит переход к качественно новой модели. Традиционная система все еще функционирует, но уже не отвечает запросам рынка. Требования к кандидатам на должности становятся все жестче и обусловлено это изменяющейся конъюнктурой. Если в конце 20 века достаточно было изменить учебный рабочий план, чтобы еще длительное время выпускать конкурентоспособных профессионалов, то в 21 веке информационные процессы движутся слишком быстро для такой модели [1].

В текущей системе образования одну из главных ролей играет момент заинтересованности обучающихся образовательным процессом. Дело совершенно не в том, что молодежь стала меньше интересоваться образованием, а в самой модели образования. Она не привлекает новое поколение. Дело в том, что рынок предлагает гораздо больше возможностей, чем раньше. Стоит справедливо упомянуть, что эти возможности, зачастую, связаны с низкоквалифицированным трудом (да, даже в сфере информационно-коммуникационных технологий такой труд имеет место).

Показательными будут результаты выборки количества запросов в сети Internet по группе слов «дистанционное образование». Если общее изменение количества запросов 2017-2020 гг. было несущественным и вполне в пределах

<http://ej.kubagro.ru/2022/10/pdf/16.pdf>

погрешности, то в 2020г. произошел скачкообразный рост. Безусловно, необходимо справедливо отметить, что катализатором роста стала пандемия новой коронавирусной инфекции. Тем не менее, рост популярности и востребованности подобного рода образования очевиден.

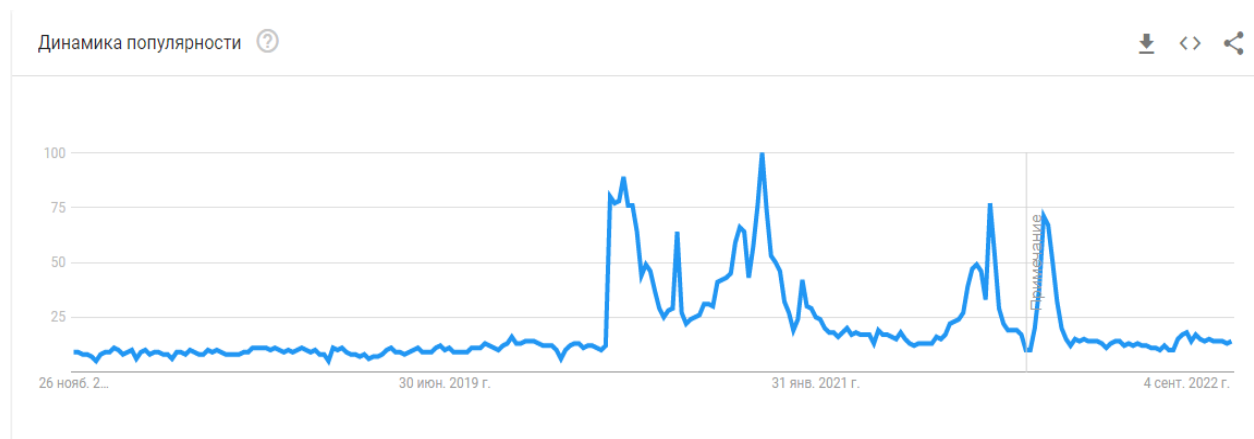


Рисунок 1 – Динамика изменения запросов о дистанционном образовании (2017-2022гг.)

А в подтверждение обратимся за статистикой запросов «грантовый конкурс». Он стабилен и постоянен за последние 5 лет. Некоторые спады интересов связаны с сезонностью обучения: летними каникулами, праздничными, выходными и нерабочими днями [2].

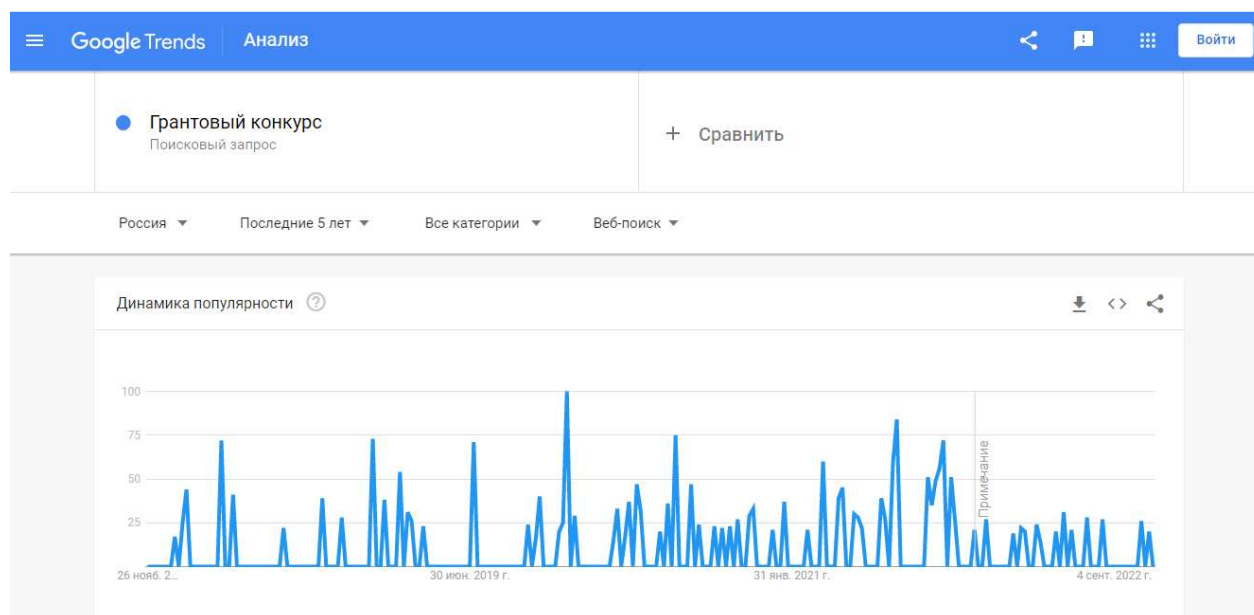


Рисунок 2 – Динамика изменения количества запросов по теме «грантовый конкурс»

Грантовые конкурсы, в свою очередь, может иметь большую направленность в сторону ученых с большими именами и достижениями. Тогда для более полного подтверждения гипотезы приведем график динамики изменения числа запросов по теме «конкурс научных работ». Рост постоянен и стабилен. Сохраняется элемент «сезонности», а в остальном в достаточно большой степени коррелирует с показателями отчетов по запросу «грантовый конкурс».

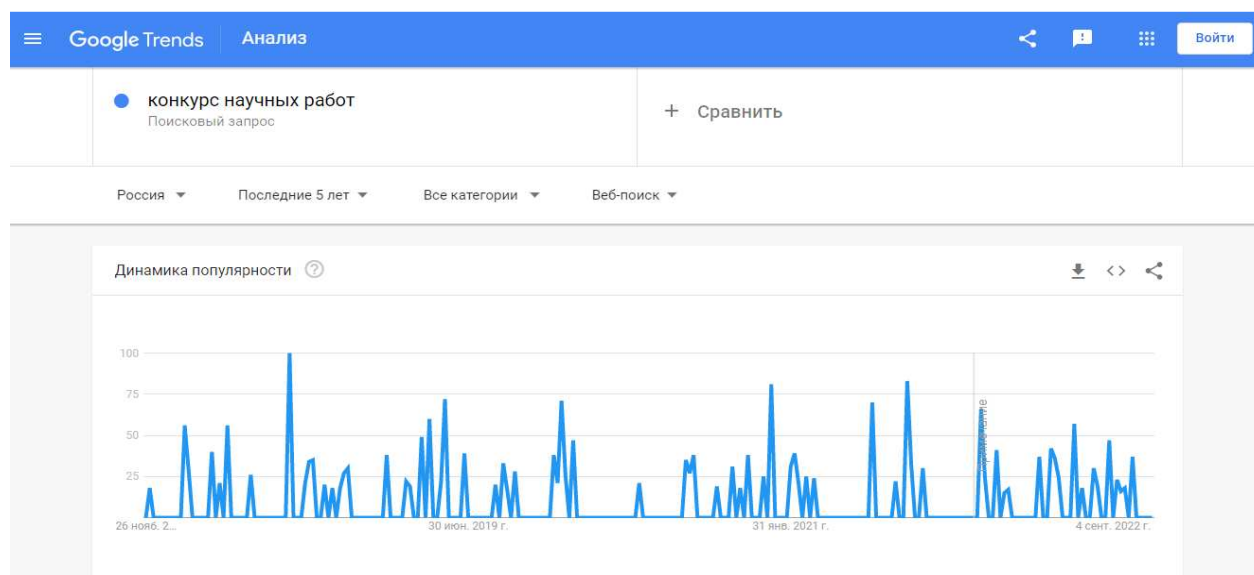


Рисунок 3 – Динамика изменения количества запросов по теме «конкурс научных работ»

Все вышесказанное лишь в очередной раз подтверждает справедливость изначальной гипотезы – система образования подлежит корректировке. Рынок обязан гибко реагировать на запросы потребителей. Обучающийся хочет не только постоянно сидеть на занятиях, он хочет развиваться, заниматься творчеством в рамках своего направления подготовки. В противном случае он может просто уйти на низкооплачиваемый низкоквалифицированный труд и общество потеряет потенциальных высококвалифицированных специалистов [3].

Таким образом, совершенно очевидным становится тот факт, что заинтересованной стороной, в первую очередь, становится государство и общество в лице не только университетов и других образовательных учреждений, но и представители производственного сектора.

Конкурсы научных работ – совершенно реальный инструмент для вовлечения обучающихся в творческую и научную деятельность в рамках специальности. Студенты имеют возможность проявить себя. В качестве

призов в различных конкурсных мероприятиях могут выступать не только грамоты и благодарности. Чрезвычайно часто встречаются гранты на повышение квалификации победителей на ведущих площадках и предприятиях отрасли, денежные средства и технические средства реализации профессиональных умений. Победителей, также как и активных и креативных участников зачастую приглашают на стажировку как по окончании учебных заведений, также и на выпускных курсах.

Аграрные специальности имеют свою специфику – спрос на них не смогла уменьшить даже пандемия. В данном контексте актуальные цифры приводит Head Hunter «...за первый квартал 2022 года работодатели сельскохозяйственной отрасли разместили более 21,6 тысячи вакансий, что оказалось на 19% выше, чем в аналогичном периоде прошлого года. Самыми востребованными специалистами сегодня являются агроном, ветеринарный врач... Лидируют по динамике прироста вакансий, опубликованных работодателями сельскохозяйственной отрасли в январе – марте 2022 года, Белгородская область (+88%), Московская область (+37%), Воронежская область (+37%), Ростовская область (+16%). Количество вакансий в крупнейшем сельскохозяйственном регионе страны — Краснодарском крае превышает 1,7 тыс. (динамика роста год к году +1%).

Самый высокий средний уровень предлагаемого дохода для работников сельского хозяйства зафиксирован в Московской области — 54,5 тысячи рублей, в Ростовской области — 45,4 тысяч рублей, в Белгородской — 41,5 тысяча рублей, на Кубани 43,1 тысячи рублей, в Воронежской области 37,2 тысяч рублей».

Необходимость в площадке для проведения конкурсных мероприятий очевидна и обоснована. Общая организационная структура схожа в 95% случаев. Некорректным будет организовать различные сервисы. Правильно и

структурно логично проводить все мероприятия на одной площадке с применением схожих сервисов. Информационная система при этом должна обеспечивать основной функционал с учетом предъявляемых требований. Они достаточно стереотипны, но, тем не менее, их реализация является критически важной. Это требования наглядности, дискретности, результативности, отказоустойчивости, наличие дружеского интерфейса, интуитивной понятности, отсутствие элементов дублирования данных. Предлагается обобщенная структура подобной информационной системы [4].

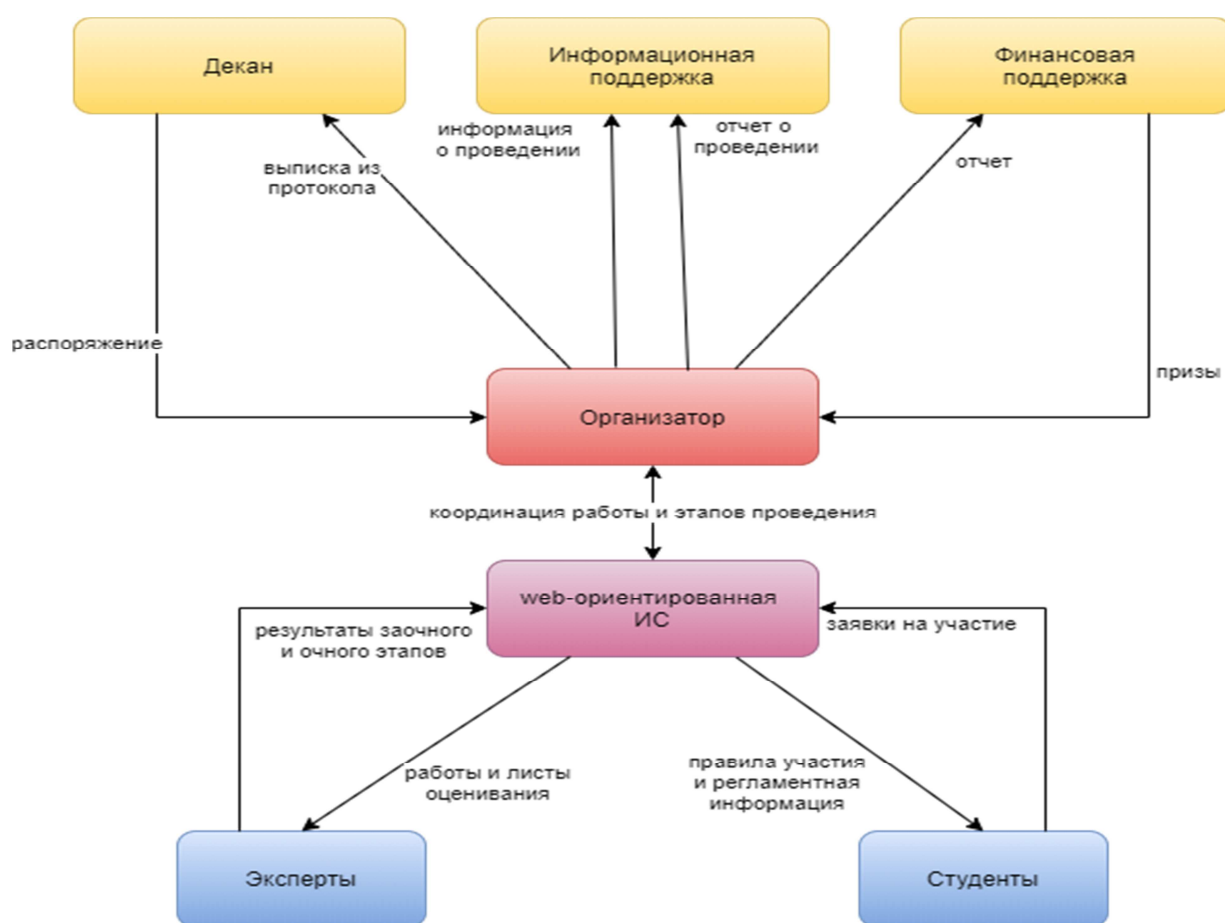


Рисунок 4 – Схема информационных потоков

На рисунке 4 представлена схема информационных потоков при организации и проведении практически любого вида конкурсных мероприятий с использованием web-ориентированной информационной системы. Наличие общей страницы для всех конкурсных активностей является обязательным условием [5].

Наилучшим вариантом взаимодействия пользователя с информацией, предоставляющей в удобном виде, является web-приложение. Таким образом можно сделать вывод о том, что приложение будет предоставляться пользователю в удобном для него виде, будет иметь поля, кладки, кнопки, а также графическую и текстовую информацию. С помощью данных методов взаимодействия пользователям и экспертному составу будет легче контактировать с информационной системой, тем самым проводя различные научные конкурсы.

Web-приложение целесообразно разрабатывать, если есть потребность в:

— создании системы, с которой можно было удобно взаимодействовать без необходимости портировать информационную систему на различные устройства;

— обнаружении, просмотре и сортировке получаемых данных в информационной системе;

— сборе, хранении и обработке информации, получаемой от пользователей;

— автоматизации многих процессов, необходимых для обеспечения работы системы.



Рисунок 5 – Выбор конкурсного мероприятия

Основная идея состоит в том, чтобы объединить все мероприятия на одной площадке. Таким образом это будет способствовать объединению и популяризации научных, творческих мероприятий в рамках учебного заведения [6].

Студент в самом начале регистрируется и получает данные для входа. После он использует группу объектов «личный кабинет». После из личного кабинета студента конкурсант заполняет данные для подачи своей работы на конкурс. После подачи администратор просматривает поступающие заявки и модерирует неподходящие при необходимости. После того, как заявка была рассмотрена, конкурсанту приходит уведомление о подтверждении или отклонении заявки на конкурс. Если заявка была одобрена, эксперты могут оценивать работу, присланной на конкурс. На странице конкурса участник может посмотреть баллы, которые эксперты выставили за работу.

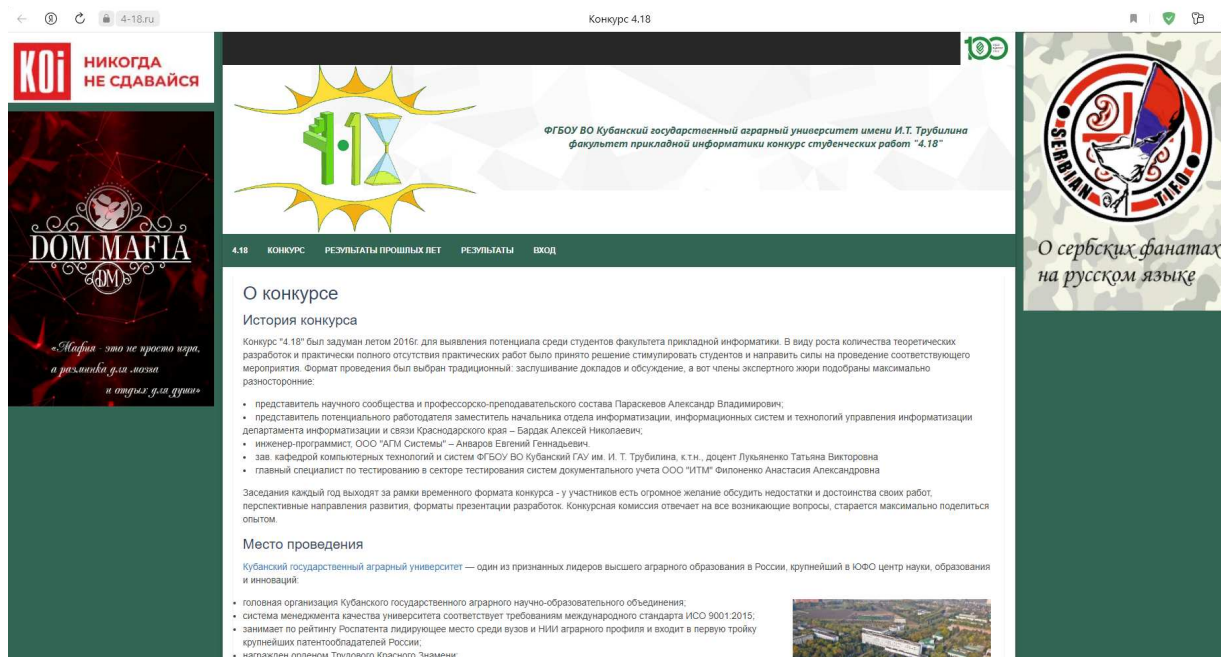


Рисунок 6 – Главная страница конкурса

В парадигме Объектно-ориентированного программирования существует множество разнообразных принципов. В данном конкретном случае будет полезен принцип обмена между различными элементами информационной системы. Заключается обмен в передачи сообщений с информацией между другими частями системы. Из вышесказанного можно сделать вывод о том, что понятия, заключенные в диаграмме последовательности, являются объекты и сообщения [7]. Цель объектов заключается в выполнении какой-то части работы и отправки сообщения в другой объект посредством сообщения. В подобном случае передаваемая информация будет передаваться в виде законченных сообщений. Под законченными сообщениями подразумевается наличие определенных дополнительных свойств сообщения, как например влияние на получателя сообщения. Подобный подход представляет из себя самое оптимальное

решение, поскольку позволяет наиболее удобной документировать проект с рассмотрим разных вариантов применения информационной системы [8].

Итогом работы является информационная система, применяемая в ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ на различных конкурсах научных работ. В данный момент система находится на стадии тестирования для получения обратной связи от будущих пользователей системы [9]. С помощью данной разработки конкурс научных работ сможет обрабатывать большее число заявок в то время, когда время обработки одной заявки сократится. Также нельзя упускать из виду улучшение коммуникации между организатором конкурса и его участниками.

Список литературы

1. Бакшанский В. Разработка стратегии системы оценивания работ студенческих конкурсов / В. Бакшанский, А. В. Параскевов // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 75-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2019г. – Краснодар, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020.
2. Никитин В. М. Внедрение web-ориентированной информационной системы при проведении конкурса студенческих научных работ «4.18» / В. М. Никитин, С. В. Воловик, А. В. Параскевов // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. Сборник статей по материалам 75-й научно-практической конференции студентов по итогам НИР за 2020г. – Краснодар, Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021.
3. Овчаров А. П. Использование модульного подхода в разработке приложений / А. П. Овчаров, В. Р. Лабинцева, А. В. Параскевов // Информационное общество: современное состояние и перспективы развития. Сборник материалов XI международного студенческого форума. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, 2018.
4. Параскевов А. В. Web-ориентированный интерфейс как необходимый инструмент для проведения конкурсов научных работ / А. В. Параскевов, А. Н. Бардак // Год науки и технологий 2021, Сборник тезисов по материалам всероссийской научно-практической конференции. – Краснодар: КубГАУ, 2021.
5. Параскевов А. В. О возможности автоматизации отдельных процессов в системе высшего образования / А. В. Параскевов, П. Г. Семкина // «Общество, педагогика, психология: теория и практика», сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. БУ ЧР ДПО «Чувашский республиканский институт образования» Министерства образования и молодежной политики Чувашской Республики. – Чебоксары, 2021.

6. Параскевов А. В. О возможности изменения структуры проведения конкурсов научных работ / А. В. Параскевов, О. И. Коваль // статья в открытом архиве www.researchgate.net, 10.13140/RG.2.2.12618.52164. – 2019.

7. Параскевов А. В. Исследование возможности развития научных мероприятий с применением современного стека технологий / А. В. Параскевов, А. А. Ахлѣстова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2021. – №06(170). С. 223 – 236. – IDA [article ID]: 1702106014.

8. Параскевов А. В. О возможности алгоритмического моделирования отдельных процессов в системе высшего образования / А. В. Параскевов, Д. А. Махлушев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2021. – №07(171). С. 292 – 306. – IDA [article ID]: 1712107020.

9. Параскевов А. В. Стадии прохождения проекта в организации при использовании адаптивной системы поддержки принятия оперативных решений в управлении ИТ-проектами / А. В. Параскевов, Ю. Н. Пенкина // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – №06(120). С. 1036 – 1046. – IDA [article ID]: 1201606068.

References

1. Bakshanskij V. Razrabotka strategii sistemy ocenivaniya rabot studencheskih konkursov / V. Bakshanskij, A. V. Paraskevov // Nauchnoe obespechenie agropromyshlennogo kompleksa. Sbornik statej po materialam 75-j nauchno-prakticheskoj konferencii studentov po itogam NIR za 2019g. – Krasnodar, Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni I.T. Trubilina, 2020.

2. Nikitin V. M. Vnedrenie web-orientirovannoj informacionnoj sistemy pri provedenii konkursa studencheskih nauchnyh rabot «4.18» / V. M. Nikitin, S. V. Volovik, A. V. Paraskevov // Nauchnoe obespechenie agropromyshlennogo kompleksa. Sbornik statej po materialam 75-j nauchno-prakticheskoj konferencii studentov po itogam NIR za 2020g. – Krasnodar, Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni I.T. Trubilina, 2021.

3. Ovcharov A. P. Ispol'zovanie modul'nogo podhoda v razrabotke prilozhenij / A. P. Ovcharov, V. R. Labinceva, A. V. Paraskevov // Informacionnoe obshhestvo: sovremennoe sostojanie i perspektivy razvitija. Sbornik materialov XI mezhdunarodnogo studencheskogo foruma. – Krasnodar: Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni I. T. Trubilina, 2018.

4. Paraskevov A. V. O vozmozhnosti avtomatizacii otdel'nyh processov v sisteme vysshego obrazovaniya / A. V. Paraskevov, P. G. Semkina // «Obshhestvo, pedagogika, psihologija: teorija i praktika», sbornik materialov Vserossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. BU ChR DPO «Chuvashskij respublikanskij institut obrazovaniya» Ministerstva obrazovaniya i molodezhnoj politiki Chuvashskoj Respubliki. – Cheboksary, 2021.

5. Paraskevov A. V. O vozmozhnosti izmenenija struktury provedenija konkursov nauchnyh rabot / A. V. Paraskevov, O. I. Koval' // stat'ja v otkrytom arhive www.researchgate.net, 10.13140/RG.2.2.12618.52164. – 2019.

6. Paraskevov A. V. Issledovanie vozmozhnosti razvitija nauchnyh meroprijatij s primeneniem sovremennogo stecka tehnologij / A. V. Paraskevov, A. A. Ahljostova // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo

agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2021. – №06(170). S. 223 – 236. – IDA [article ID]: 1702106014.

7. Paraskevov A. V. O vozmozhnosti algoritmicheskogo modelirovanija ot del'nyh processov v sisteme vysshego obrazovanija / A. V. Paraskevov, D. A. Mahlushev // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2021. – №07(171). S. 292 – 306. – IDA [article ID]: 1712107020.

8. Paraskevov A.V. Stadii prohozhdenija proekta v organizacii pri ispol'zovanii adaptivnoj sistemy podderzhki prinjatija operativnyh reshenij v upravlenii IT-proektami / A. V. Paraskevov, Ju.N. Penkina // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2016. – №06(120). S. 1036 – 1046. – IDA [article ID]: 1201606068.

9. Paraskevov A. V. Web-orientirovannyj interfejs kak neobhodimyj instrument dlja provedenija konkursov nauchnyh rabot / A. V. Paraskevov, A. N. Bardak // God nauki i tehnologij 2021, Sbornik tezisov po materialam vsrossijskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. – Krasnodar: KubGAU, 2021.