

УДК 004.65

**АВТОМАТИЗАЦИЯ СБОРА ИНФОРМАЦИИ О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА  
(НА ПРИМЕРЕ ФИИТ КНУ ИМ.Ж.БАЛАСАГЫНА)**

*Касымова Тумар Джанпашевна, к.ф.-м.н., доцент, Кыргызский национальный университет имени Жусупа Баласагына, Кыргызстан, 720033, г. Бишкек ул. Фрунзе, 547, e-mail: tumar2000@mail.ru; ORCID: 0000-0001-8484-5059*

*Рослова Инна Николаевна, старший преподаватель, Кыргызский национальный университет имени Жусупа Баласагына, Кыргызстан, 720033, г. Бишкек, ул. Фрунзе, 547, e-mail: for\_inna@bk.ru*

*Ткачман Михаил Леонидович, старший преподаватель, Кыргызский национальный университет имени Жусупа Баласагына, 720033, Кыргызстан, г. Бишкек ул. Фрунзе 547, e-mail: mihail.tkachman@krena.kg*

**Аннотация.** В статье рассмотрена система получения высшего профессионального образования, принятого в Кыргызской Республике, построена и приведена его структура. Затронуты вопросы необходимости подготовки высоко квалифицированных специалистов, способных научить и обучить инновационным методам, передавать опыт передовых научных школ. Сформулированы задачи для реализации поставленной цели по автоматизации сбора информации о научно-исследовательской деятельности профессорско-преподавательского состава ФИИТ КНУ им. Ж.Баласагына, приведены фрагменты кода реализации системы и скриншоты реализованной программы.

**Ключевые слова:** высшее профессиональное образование, научно-исследовательской деятельность, система, автоматизированная система, обработка информации.

**ПРОФЕССОРДУК-ОКУТУУЧУ КУРАМЫНЫН ИЛИМИЙ-ИЗИЛДӨӨ ИШМЕРДҮҮЛҮГҮ  
ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТТАРДЫ ЧОГУЛТУУНУ АВТОМАТТАШТЫРУУ  
(Ж.БАЛАСАГЫН АТ. КУУ МААЛЫМАТТЫК ЖАНА ИННОВАЦИЯЛЫК  
ТЕХНОЛОГИЯЛАР ФАКУЛЬТЕТИНИН МИСАЛЫНДА)**

*Касымова Тумар Джэпашевна, ф.-м.и.к., доцент, Ж.Баласагына ат. Кыргыз Улуттук Университет, Кыргызстан, 720033, Бишкек ш., Фрунзе к., 547, e-mail: tumar2000@mail.ru  
ORCID: 0000-0001-8484-5059*

*Рослова Инна Николаевна, ага окутуучу, Ж.Баласагына ат. Кыргыз Улуттук Университет, Кыргызстан, 720033, Бишкек ш., Фрунзе к., 547, e-mail: for\_inna@bk.ru*

*Ткачман Михаил Леонидович, ага окутуучу, Ж.Баласагына ат. Кыргыз Улуттук Университет, Кыргызстан, 720033, Бишкек ш., Фрунзе к., 547, e-mail: mihail.tkachman@krena.kg*

**Аннотация.** Макалада Кыргыз Республикасында кабыл алынган жогорку кесиптик билим алуу системасы каралат, анын структурасы түзүлөт жана камсыздалат. Инновациялык ыкмаларды үйрөтүүгө жана үйрөнүүгө жөндөмдүү, алдыңкы илимий мектептердин тажрыйбасын өздөштүрүүгө, жөндөмдүү жогорку квалификациялуу адистерди даярдоо зарылдыгы тууралуу маселелер козголду. Ж.Баласагына ат. КУУнун МЖИТФ милдеттери коюлуп профессордук-окутуучулук курамынын илимий ишмердүүлүгү боюнча маалыматты чогултууну автоматташтыруу максатын ишке ашыруу үчүн түзүлгөн, системаны ишке ашыруу кодунун фрагменттери жана ишке ашырылган программанын скриншоттору берилген.

**Өзөк сөздөр:** жогорку кесиптик билим, илимий ишмердүүлүк, система, автоматташтырылган система, маалыматты иштетүү.

**AUTOMATION OF THE INFORMATION COLLECTION ON SCIENTIFIC AND  
RESEARCH ACTIVITIES OF THE PROFESSOR'S TEACHING STAFF  
(ON THE EXAMPLE OF INFORMATION AND INNOVATION TECHNOLOGIES  
FACULTY OF J. BALASAGYN KNU)**

*Kasymova Tumar Japashevna, PhD., Associate Professor, J. Balasagyn Kyrgyz National University, Kyrgyzstan, 720033, Bishkek, Frunze str., 547, e-mail: tumar2000@mail.ru: ORCID: 0000-0001-8484-5059*

*Roslova Inna Nikolaevna, senior lecturer, J. Balasagyn Kyrgyz National University, Kyrgyzstan, 720033, Bishkek, Frunze str., 547, e-mail: for\_inna@bk.ru*

*Tkachman Mikhail Leonidovich, senior lecturer, J. Balasagyn Kyrgyz National University, Kyrgyzstan, 720033, Bishkek, Frunze str., 547, e-mail: mihail.tkachman@krena.kg*

**Abstract.** The article examines the system of higher professional education obtaining adopted in the Kyrgyz Republic, builds and provides its structure. The issues of the need to train highly qualified specialists who are able to teach and study innovative methods, transfer the experience of advanced scientific schools

were touched upon. The tasks for implementation of the automation collection of information on the J. Balasagyn KNU staff scientific research activities at the information and innovation technologies faculty are formulated. Fragments of the system implementation code and screenshots of the implemented program are given.

**Key words:** higher professional education, research activity, system, automated system, information processing.

### Введение

С развитием рыночной экономики особо остро стоит вопрос об отношении общества и государства к получению высшего профессионального образования. В настоящее время на территории Кыргызской Республики функционирует 50 высших учебных заведений [1] как государственных, так и негосударственных. Вопрос подготовки высококвалифицированных специалистов является одним из наиболее важных, так как именно он способен повлиять на развитие экономики страны в целом. Структура высшего профессионального образования [2], принятая в КР, представлена на рисунке 1.



*Рис. 1. Схема структуры высшего профессионального образования в КР.*

Как видно из представленной схемы, базовым высшим профессиональным образованием является степень «Бакалавр», далее следует полное высшее образование, степень «Магистр» и «Специалист». После получения полного высшего образования возможно обучения в аспирантуре с присуждением ученой степени кандидата наук, вершиной данной схемы является докторантура с присуждением ученой степени доктора наук. Подготовка специалистов на всех ступенях образования нуждается в высококвалифицированных преподавателях, способных научить и обучить инновационным методам, транслировать опыт передовых научных школ, что будет являться гарантом получения высшего профессионального образования.

Согласно «Концепции научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года» [3], развитие и поддержка научно-исследовательской деятельности являются актуальными вопросами любого вуза КР.

В рамках прохождения аккредитации Факультетом информационных и инновационных технологий Кыргызского национального университета имени Жусупа Баласагына [4], перед сотрудниками была поставлена цель автоматизировать сбор информации о научно-исследовательской деятельности профессорско-преподавательского состава (ППС) кафедр, входящих в состав факультета.

Для реализации поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

- 1) простой и интуитивно понятный интерфейс;
- 2) возможность доступа к системе с любого технического устройства (ПК, мобильный телефон, планшет и т.д.);
- 3) ввод, редактирование, изменение, добавление информации о кафедрах;
- 4) ввод, редактирование, изменение, добавление информации о ППС;
- 5) организация хранения информации в базе данных;
- 6) автоматический подсчет рейтинга преподавателя;
- 7) реализация поиска среди введенных записей.

В результате было принято решение реализовать интерфейс системы на серверном языке PHP [5], для организации и хранения баз данных использовать MySQL [6], для управления данными применить рабочую структуру сервера PHPMyAdmin.

В таблице приведена информация, необходимая для подсчета рейтинга преподавателя.

Таблица 1.

Информация для подсчета рейтинга преподавателя

1.	Фамилия	16.	Индекс Хирша по публикациям ind_hirsh_Web of Science_hide
2.	Имя	17.	Индекс Хирша по публикациям in_RCSI (РИНЦ)
3.	Отчество	18.	Число публикаций в Scopus
4.	ФИО (на англ. яз.)	19.	Количество Числа публикаций в Scopus
5.	Образовательная программа	20.	Адрес публикаций в Scopus
6.	Штат/совм.	21.	Количество публикаций в Web of Science
7.	Доктор наук	22.	Количество Числа публикаций в Web of Science
8.	Кандидат наук	23.	Адрес публикаций в Web of Science
9.	Phd	24.	Количество публикаций в in_RCSI (РИНЦ)
10.	Лауреат Государственных премий в области науки и техники	25.	Количество Числа публикаций в in_RCSI (РИНЦ)
11.	Присуждение ученого звания профессора	26.	Адрес публикаций in_RCSI (РИНЦ)
12.	Присуждение ученого звания доцента	27.	Доктор наук Документ в pdf
13.	Присуждение ученых званий общественных объединений (академика, профессора)	28.	Кандидат наук Документ в pdf
14.	Члены диссертационных советов	29.	Phd Документ в pdf
15.	Индекс Хирша по публикациям Индекс Хирша по публикациям в Scopus	30.	Документ доцента в pdf

В реализуемой системе это выглядит следующим образом (рис. 2).

The screenshot shows a web interface for adding contact information. At the top, there is a blue header with the text 'База данных персонала'. Below it, a light blue navigation bar contains links for 'Вернуться на сайт' and 'Администрирование сайта'. The main content area is titled 'Добавление контактной информации' and includes a sub-header 'Вернуться в администрирование контактов'. The form contains the following fields and options:

- Фамилия (text input)
- Имя (text input)
- Отчество (text input)
- ФИО (на англ. яз.) (text input)
- Образовательная программа (text input)
- штат/совм. (dropdown menu)
- Публикация (checkbox)
- Доктор наук (checkbox)
- Кандидат наук (checkbox)
- Phd (checkbox)
- Лауреат Государственных премий в области науки и техники (checkbox)
- Присуждение ученого звания профессора (checkbox)
- Присуждение ученого звания доцента (checkbox)
- Присуждение ученых званий (checkbox)

Рис. 2. Добавление контактной информации.

Приведенный ниже фрагмент кода, показывает реализацию алгоритма подсчета «баллов» для записи «Доктор наук»:

```
if($_POST['dochide'] == "on")
```

```

{
    $dohide = "on";

    $zvanie1 = "Доктор наук";

    $gal1 = "да";
    $sum1 = "100";
    echo'<br>';

    echo'$zvanie1 = '.$zvanie1;
    echo'<br>';
}
else
{
    $dohide = "hide";

    $zvanie1 = "";
    $gal1 = "нет";
    $sum1 = "";
}

```

Одной из наиболее важных задач реализации системы, является автоматический подсчет рейтинга преподавателя. Код для реализации данной задачи, представлен ниже.

```
// Формируем запрос chislo_pub_in_scopus_hide      II address_in_web_of_Science
```

```
$sum=$sum1+$sum2+$sum3+$sum4+$sum5+$sum6+$sum7+$sum8+$sum9+$sum10+$sum11+$sum12+$sum13+$sum14;
```

```

$query="INSERT INTO `contacts`
(`lastname`,`name`,`description`,`angfio`,`obraz_prog`,`shat`,`dohide`,`zvanie1`,`gal1`,`sum1`,`khide`,`zvanie2`,`gal2`,`sum2`,`Phdhide`,`zvanie3`,`gal3`,`sum3`,`laur_goshide`,`gal4`,`zvanie4`,`sum4`,`pris_prof_hide`,`gal5`,`zvanie5`,`sum5`,`pris_doc_hide`,`pris_doc`,`gal6`,`zvanie6`,`sum6`,`pris_uch_zvan_acad_prof_hide`,`pris_uch_zvan_acad_prof`,`gal7`,`zvanie7`,`sum7`,`chlen_dis_sov_hide`,`chlen_dis_sov`,`gal8`,`zvanie8`,`sum8`,`ind_hirsh_scops_hide`,`ind_hirsh_scops`,`gal9`,`zvanie9`,`sum9`,`ind_hirsh_Web_of_Science_hide`,`ind_hirsh_Web_of_Science`,`gal10`,`zvanie10`,`sum10`,`ind_hirsh_Rince_hide`,`ind_hirsh_Rince`,`gal11`,`zvanie11`,`sum11`
,`chislo_pub_in_scopus_hide`
,`chislo_pub_in_scopus`
,`gal12`
,`zvanie12`
,`kol_chisla_pub_in_scopus`
,`address_in_scopus`

```

На рисунке 3 представлен результат поиска сотрудника по базе данных с выводом его суммарного балла.

Реализованная система имеет очень дружелюбный интерфейс и навигацию, что не требует большой дополнительной подготовки персонала к ее использованию. В настоящее время находится на стадии тестирования.

Со стремительным развитием информационных технологий и возможностью получения информации посредством всемирной сети Интернет, в том числе и информации образовательного характера, такими как:

- 1) большое количество научных библиотек;
- 2) статьи различных тематик;
- 3) возможность прохождения онлайн-курсов;
- 4) использование онлайн-конструкторов;
- 5) возможность обсуждения интересующей темы на различных форумах и т.д.,

каждый любознательный обучающийся может самостоятельно найти любую информацию без участия преподавателя-наставника (тренера). Иногда информация при таком спонтанном сборе может стать бесполезной, а в некоторых случаях она может и нанести вред. В этой ситуации

возрастает роль квалифицированного преподавателя-тренера, способного научить анализировать полученную информацию, развить способности критического мышления, применять полученные знания к реализации реально поставленных задач.

**Поиск в базе данных персонала**

Поиск в базе данных персонала(по имени или фамилии)

фамилия

имя

Фамилия : Орлов  
Имя : Иван

Рейтинг сотрудника	
фамилия имя отчество	***Результаты***
Фамилия:	Орлов
имя:	Иван
Отчество:	Игоревич
Суммарный балл:	175

Рис. 3. Результат поиска сотрудника по базе данных с выводом его суммарного балла.

Таким образом, возникает насущная потребность формировать банк данных по высококвалифицированным кадрам, способным обучить подрастающее поколение искать, анализировать информацию, принимать решения и быть ответственными за них. Для успешного решения этой задачи - быстрого и качественного создания подобного банка данных - нами предложена автоматизированная система. Преимущества предложенной системы в простоте и наглядности интерфейса, возможности поиска и редактирования данных, скорости обработки информации.

Хотелось бы отметить, что данный вариант реализации системы является тестовым, и возможны доработки системы с учетом новых требований к составу хранимой и обрабатываемой информации.

#### Используемые источники

- 1) Сайт Министерства образования и науки Кыргызской республики, ВУЗы. <https://edu.gov.kg/ru/high-education/universities/> (дата обращения 15 сентября 2020 г.).
- 2) Сайт Министерства образования и науки Кыргызской республики, Высшее образование <https://edu.gov.kg/ru/high-education/> (дата обращения 17 августа 2020 г.).
- 3) Министерство юстиции Кыргызской республики, Централизованный банк данных правовой информации Кыргызской республики, КОНЦЕПЦИЯ научно-инновационного развития Кыргызской Республики на период до 2022 года, <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/99770> (дата обращения 30 сентября 2020 г.).
- 4) Приказ № 123 от 1 июля 2020 год «О подготовке к прохождению процедуры институциональной аккредитации КНУ им. Ж.Бласагына».
- 5) Максим Кузнецов, Игорь Симдянов, Самоучитель PHP 7, БХВ-Петербург, 450 с. 2018 г.
- 6) С. Куликов. Работа с MySQL, MS SQL Server и Oracle в примерах. Практическое пособие для программистов и тестировщиков. Версия книги 1.0.3 от 09.12.2019 г.
- 7) Управление информационными процессами в системах с использованием качественной информации / Ю. В. Минин, А. Ю. Громова, В. В. Родин [и др.] // Вестник Воронежского института ФСИН России. – 2011. – № 2. – С. 64-68.
- 8) Стамкулова, Г. К. Информационная система учета наград министерства образования и науки кыргызской республики / Г. К. Стамкулова, Акыш Углу Нурсеит // Известия Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова. – 2019. № 2-1(50). – С. 138-142.
- 9) АхсUTOва, А. А. Вопросы совершенствования обучения информатике в условиях компетентностного подхода / А. А. АхсUTOва // Известия Кыргызского государственного технического университета им. И. Раззакова. – 2020. – № 1(53). – С. 37-43.