

Министерство образования и науки РФ ■ Петрозаводский  
государственный университет ■ Институт прикладных  
математических исследований КарНЦ РАН ■ Московский  
государственный индустриальный университет ■ Москов-  
ский государственный машиностроительный университет  
(МАМИ) ■ ООО «Интернет-бизнес-системы» ■ ООО «ФОРС –  
Центр разработки» ■ Мультивендорный и академический  
консорциум в области ИКТ

# НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА XXI ВЕКА

*посвящена 75-летию ПетрГУ*

Материалы IX Всероссийской  
научно-практической конференции

(23–25 сентября 2015 года)

Петрозаводск  
2015

УДК 002.5  
ББК 32.97  
И 741

Редакционная коллегия:

Н. С. Рузанова (отв. редактор)

О. Ю. Насадкина

А. А. Печников

А. А. Рогов

**Научно-образовательная информационная среда**

И 741 **XXI века** : материалы IX Всероссийской науч.-практ. конф. (23–25 сентября 2015 года). – Петрозаводск, 2015. – 226 с.

ISBN 978-5-8021-2683-7

Сборник включает материалы IX Всероссийской научно-практической конференции, посвященной вопросам развития информационной научно-образовательной среды как на федеральном и региональном уровнях, так и на уровне вуза, общеобразовательной школы и т. д.

В издании представлены публикации по следующей тематике: информационные системы управления, высокопроизводительные вычисления, электронное обучение, электронные библиотеки и электронные библиотечные системы, цифровые образовательные ресурсы, образовательные интернет-порталы, подготовка ИТ-специалистов и др.

УДК 002.5

ББК 32.97

ISBN 978-5-8021-2683-7

© Петрозаводский государственный университет, 2015

© Коллектив авторов, 2015

## РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ИНТЕГРИРУЮЩИХ МОДУЛЕЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

О.Н. Медведева, И.С. Солдатенко, Н.П. Супонев, П.М. Миняев

Тверской государственный университет

Тверь

*Medvedeva.ON@tversu.ru, Soldatenko.IS@tversu.ru, Suponev.NP@tversu.ru*

В настоящем докладе представлены результаты разработки и внедрения интегрирующих модулей информационно-аналитической системы учета результатов научной деятельности в Тверском государственном университете.

**Ключевые слова:** результаты научной деятельности, информационно-аналитическая система, веб-приложение, веб-интерфейс, база данных, мониторинг, учет, НИР.

## DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF THE INTEGRATING MODULES THE SYSTEM FOR RECORDING THE RESULTS OF SCIENTIFIC ACTIVITY

O.N. Medvedeva, I.S. Soldatenko, N.P. Suponev, P.M. Minyaev

Tver State University

Tver

Results of the development and implementation of the integrating modules of the information-analytical system for recording of the scientific results of the Tver State University are presented in this report.

**Key words:** scientific activity, information-analytical system, web application, web interface, database, monitoring, recording, research.

В рамках научно-исследовательской работы, направленной на создание информационно-аналитической системы мониторинга и учета результатов научной деятельности Тверского государственного университета [1], были внедрены основные модули системы, аккумулирующие информацию о результатах научной деятельности:

- модуль учета публикационной активности преподавателей и сотрудников университета [2];
- модуль учета объектов интеллектуальной собственности (ОИС);
- модуль учета НИР (поданные заявки, выигранные заявки с указанием сроков, объемов, а также промежуточных и итоговых отчетов по НИР).

Помимо основных модулей системы, были разработаны два аналитических модуля, предоставляющих собой дополнительные сервисы. Первый – для автоматизированного заполнения отчетов по науке кафедрами и факультетами, второй – для построения он-лайн рейтинга преподавателей университета.

Интегрирующий модуль «Отчеты по НИР» предназначен для формирования отчетов по науке кафедрами и факультетами на основе информации, хранящейся в системе. Модуль также позволяет вводить и обрабатывать информацию, не хранящуюся в системе ИАС РНД, но необходимую для построения отчетов. Предусмотрена авторизация в системе с разграничением прав доступа по типам пользователей.

В соответствии с принятой структурой отчета по науке, интерфейс оператора кафедры состоит из трех блоков.

В первом блоке приведены разделы, которые кафедра заполняет самостоятельно:

- «Общие сведения» – указываются научные направления, школы, сотрудничество с другими организациями, наиболее значимые результаты НИР и т.д.;
- «Подготовка кадров высшей квалификации» – интерфейс, состоящий из вкладок «Аспирантура/докторантура», на которой автоматически выводится список всех аспирантов и докторантов кафедры, и «Защита сотрудников» – для ввода соответствующей информации;
- «Неопубликованные произведения науки»;
- «Международная деятельность»;
- «Участие в научных мероприятиях»;
- «Экспертная деятельность» – вхождение в редакционные коллегии журналов и программные комитеты конференций;
- «Премии/награды».

Во втором блоке собраны интерфейсы, выводящие информацию из основных модулей информационно-аналитической системы – данные о сотрудниках университета, публикациях и объектах интеллектуальной собственности (рис. 1). В эти базы информация поступает после предварительной модерации, поэтому интерфейсы кафедрального отчета уже не позволяют вносить изменения, и предназначены только для контроля наполнения соответствующих баз со стороны кафедры.

| Наименование объекта интеллектуальной собственности                                                                                                                                | Тип объекта                        | Номер заявки | Дата приоритета | Территория (страна) и срок действия | Охраняемый документ (патент, свидетельство о регистрации)                                                                     |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                                                                                                                                                                                    |                                    |              |                 |                                     | №                                                                                                                             | дата выдачи |
|                                                                                                                                                                                    |                                    |              |                 |                                     | Яковлев А.А., Никольский В.М., Толкачева Л.Н., Симонова М.В. «Способ синтеза 1,6-гексаметилендиамин -N,N'-диянтарной кислоты» | Изобретение |
| Соколова Е.М., Кустарев Б.А., Фефанова М.А. «Лопата»                                                                                                                               | Полезная модель                    |              | 14.05.2013      | Российская Федерация                | 138158                                                                                                                        | 06.02.2014  |
| Логинава Е.С., Никольский В.М. «Делительная воронка для разделения несмешивающихся жидкостей»                                                                                      | Полезная модель                    | 2013151279   | 19.11.2013      |                                     | 137767                                                                                                                        | 05.02.2014  |
| Яковлев А.А., Никольский В.М. «Стеклопластиковая емкость для замачивания семян в составе прибора для последовательного замачивания семян растений в растворах различной рецептуры» | Полезная модель                    |              | 28.02.2014      | Российская Федерация                | 142429                                                                                                                        | 03.04.2014  |
| Рясенский С.С., Фефанова М.А., Скобин М.И., Мельников Н.В. «Сенсор для анализа глицина в водных растворах»                                                                         | Полезная модель                    | 2014126453   | 30.06.2014      | Российская Федерация                | 147538                                                                                                                        | 10.11.2014  |
| Рясенский С.С., Фефанова М.А., Крюков Т.В., Журавлёв Е.В., Потеха Е.В. «Ионоселективный электрод для определения меди»                                                             | Полезная модель                    | 2014126452   | 30.06.2014      | Российская Федерация                | 148252                                                                                                                        | 27.11.2014  |
| Рясенский С.С., Фефанова М.А., Крылов А.А., Потеха Е.В., Журавлёв Е.В. «Сенсор для определения антибиотиков пенициллинового ряда»                                                  | Полезная модель                    | 2014126454   | 30.06.2014      | Российская Федерация                | 146952                                                                                                                        | 23.09.2014  |
| Баранова Н.В., Рясенский С.С., Фефанова М.А. «Количественный анализ. Метод гравиметрического анализа»                                                                              | Электронный образовательный ресурс | 32945        | 17.01.2014      |                                     | 0321303647                                                                                                                    |             |

Рис. 1. Вывод информации об ОИС в кафедральном отчете

Третий блок представляет собой управляющие страницы, предназначенные для проверки, фиксации и печати отчета:

- на странице «Подпись» можно зафиксировать отчет. После этого внесение изменений в отчет для сотрудников кафедры недоступно, а сам отчет поступает на проверку в управление научных исследований;
- «Печатная форма отчета» и «Печатная форма приложений» – страницы, предназначенные для распечатки бумажных версий отчета и приложений.

Для учетной записи оператора факультета общая структура отчета выстроена аналогично, а интерфейсные формы приведены в соответствии с действующей структурой отчета факультета.

Учетная запись администратора системы позволяет выбрать любой факультет или кафедру для просмотра и редактирования форм отчета, а также для принятия или отклонения зафиксированного отчета. В случае принятия или отклонения в интерфейсе оператора кафедры/факультета выводится информация о том, когда и кем это было сделано.

Кроме того, в интерфейсе администратора системы доступен ряд разделов для вывода статистической информации на основе тех сведений, которые кафедры и факультета вносят в базу данных. Данные статистические формы построены по образцу форм итоговой отчетности, сдаваемой университетом по результатам научной деятельности.

Создание автоматизированной системы расчета рейтинга профессорско-преподавательского университета началось в 2012-2013 году, и первоначально необходимая для построения рейтинга информация была собрана и введена в систему вручную [3]. По мере развития ИАС РНД программный модуль был интегрирован в систему учета результатов научной деятельности, из базы данных которой теперь берется большая часть необходимой для построения рейтинга информации.

Помимо сквозного рейтинга по всем преподавателям, модуль позволяет выводить дополнительные статистические отчеты. Например, строить рейтинг преподавателей внутри факультета, а также рейтинг кафедр и факультетов на основе среднего рейтинга по всем сотрудникам соответствующего структурного подразделения. На рис. 2 представлено распределение рейтинговых баллов внутри отдельного факультета.



Рис. 2. Распределение рейтинговых баллов внутри факультета

Разработанная информационно-аналитическая система позволила существенным образом упростить процедуру получения и последующей обработки информации о научной деятельности факультетов, кафедр и отдельных персоналий.

### **Библиографический список**

1. Солдатенко И.С., Супонев Н.П., Медведева О.Н., Миняев П.М. Информационно-аналитическая система мониторинга и учета результатов научной деятельности Тверского государственного университета // Информационная среда вуза XXI века: материалы VII Международной науч.-практической конференции (23-27 сентября 2013 года). Петрозаводск, 2013. С. 180-182.
2. Супонев Н.П., Медведева О.Н., Миняев П.М., Солдатенко И.С. Автоматизированная система учета публикационной активности профессорско-преподавательского состава Тверского государственного университета // Научно-образовательная информационная среда XXI века: материалы VIII Международной науч.-практ. конф. (15–18 сентября 2014 года). – Петрозаводск, 2014. С.180-182
3. Медведева О.Н., Супонев Н.П., Солдатенко И.С., Миняев П.М. Автоматизированная система рейтинговой оценки деятельности профессорско-преподавательского состава Тверского государственного университета // Информатизация образования и науки, 2014. N 3 (23). С. 86-94.

## **МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ УРОВНЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТА ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА**

**Е.Д. Минибаева**

Самарский государственный технический университет  
Самара  
*minibaeva@bk.ru*

Актуальность формирования физической культуры человека продиктована ростом автоматизации производства, развитием транспортных средств, урбанистическим образом жизни, ухудшением экологической среды, необходимостью расширения форм межличностных контактов как средство борьбы с отчужденностью личности в современном мире. Развитие физической культуры личности в значительной мере является продуктом сознательной деятельности человека. При этом важным условием ее формирования являются интересы, идеалы, мотивы, установки и физкультурно-спортивная образованность человека.

**Ключевые слова:** интеллектуальная окружающая среда, информационные технологии, виртуальная лаборатория, виртуальный класс, электронный учебник, тренер СМИ.

## **METHOD OF DETERMINING AND ASSESSING THE LEVEL OF MOTOR ACTIVITY OF STUDENTS OF A TECHNICAL COLLEGE**

**Minibaeva E.D.**

Samara State Technical University  
Samara

The strategic direction of development of educational systems in modern society is to ensure the intellectual and moral development of a person on the basis of his involvement in a variety of independent activities