УДК 004.891
DOI: http://dx.doi.org/10.21686/1818-4243-2019-1-000-000

А.А. Черноусов, Е.В. Вавилова
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
Москва, Россия

Опыт разработки информационной системы рейтингования научно-педагогических работников

Цель исследования. *Целью данной работы является поиск алгоритмов количественной оценки интеллектуального потенциала (рейтингования) научно-педагогических работников в высших учебных заведениях, а также разработка технологии применения этих алгоритмов на практике.*
Материалы и методы. *По мнению авторов, наиболее подходящим методом оценки многообразной деятельности профессорско-преподавательского состава является методика, построенная на основе метода квалиметрии – ранжирование объектов по возрастанию или убыванию на основе расчета по определенной совокупности признаков. Этот подход был воплощен в регламент рейтингования научно-педагогических работников РЭУ им. Г.В. Плеханова. В связи с тем, что показатели могут меняться ежегодно в проект реализации была заложена возможность динамической настройки показателей. Важным фактором, повлиявшим на проектные решения, является необходимость обработки большого числа показателей в ограниченные сроки. При этом подготовкой данных (их вводом и контролем, согласованием) должно заниматься большое количество людей, являющихся работниками различных подразделений, территориально распределенных, находящихся в разном подчинении. Кроме того, необходимо было учесть возможность появления новых требований к выходным формам. В результате в концепцию автоматизированной системы рейтингования РЭУ им. Г.В. Плеханова были положены следующие проектные решения: динамическая настройка показателей и алгоритмов рейтингования, динамическая настройка личных кабинетов рейтингуемых, внешняя настройка технологии контроля показателей, возможность создания расширяемой библиотеки выходных форм, использование интернет технологий.*
Результаты. *В результате работы подготовлена система показателей количественной оценки, технология их сбора и хранения, а также реализована информационная система обеспечивающая сбор, обработку и отображение полученных результатов в приемлемой форме на основе интернет технологий. При этом созданная технология динамической настройки собираемых показателей, привязки к местам их формирования, а также настройки выходных форм показала свою эффективность.*
Заключение. *Опыт внедрения системы рейтингования в РЭУ им. Г.В. Плеханова показал, что независимая автоматизированная оценка эффективности деятельности работников позволяет совершенствовать механизм планирования и систему управления персоналом, создать модель стимулирования видов деятельности, влияющих на повышение места Университета в российских и международных рейтингах, а также создает условия для положительной динамики роста уровня квалификации научных и педагогических работников. При этом рейтингование дает возможность работникам определить области для развития и совершенствования, влиять на свой заработок и получать конкурентное вознаграждение за свой труд. Реализация системы рейтингования в РЭУ им. Г.В. Плеханова доказал гибкость предложенного подхода, сокращение трудозатрат на обработку данных, полную прозрачность расчетов и, как следствие, снижение вопросов со стороны рейтингуемых. Также выявлены направления технологического развития системы.*

Ключевые слова: *количественная оценка, интеллектуальный потенциал, рейтингование, информационная система, динамическая настройка, научно-педагогический работник*

Andrey A. Chernousov, Elena V. Vavilova
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Development experience of information system for ranking of academic and pedagogical staff

Purpose of research. *The aim of this work is research of algorithms for quantitative assessment of intellectual potential (rating) of academic and pedagogical staff in higher educational institutions, as well as the development of technology for the application of these algorithms in practice.*
Materials and methods. *According to the authors, the most appropriate method of assessing the diverse activities of the Faculty members is a technique based on the method of qualimetry – ranking objects in ascending or descending order based on the calculation of a certain set of features. This approach was embodied in the rules of rating of academic and pedagogical staff of Plekhanov Russian University of Economics. Due to the fact that the indicators can change annually the possibility of dynamic adjustment of indicators was provided in the project implementation. An important factor affecting design decisions is the need to process a large number of indicators in a limited time. At the same time, the preparation of data (their input and control, coordination) should be engaged in a large number of people who are employees of different departments, geographically distributed, in different subordination. In addition, it was necessary to take into account the possibility of new requirements for output forms. As a result, the concept of an automated rating system of Plekhanov Russian University of Economics was based on the following design decisions: dynamic setting of indicators and algorithms of ranking, the dynamic configuration of the personal account of the rated academic and pedagogical staff, external configuring of control parameters, the possibility of creating extensible libraries of output forms, the use of Internet technologies.*
Results. *As a result of work the system of indicators of quantitative assessment, technology of their collecting and storage is prepared, and also the information system providing collecting, processing and display of the received results in an acceptable form on the basis of Internet technologies is realized. The technology of dynamic adjustment of the collected indicators, binding to the places of their formation, as well as setting the output forms has shown its effectiveness.*
Conclusion. *Experience in the implementation of the rating system in Plekhanov Russian University of Economics showed that the independent automated assessment of the activity efficiency of officers allows to improve the mechanism of planning and personnel management system, allows to create model of stimulation of the types of activity influencing increase of the place of University in the Russian*

and international ratings, and also creates conditions for positive dynamics of growth of level of qualification of academic and pedagogical staff. At the same time, rating enables employees to identify areas for development and improvement, influence their earnings and receive competitive remuneration for their work. Implementation of rating system in Plekhanov Russian University of Economics proved the flexibility of the proposed approach, reduction of labor costs for data processing, full transparency of calculations, and, as a consequence, reduction of questions from the rated academic and pedagogical staff. In addition, the directions of technological development of the system are identified.

Keywords: *quantify assessment, intellectual potential, ratings, information system, dynamic adjustment, academic and pedagogical staff*

Введение

В работах по управлению персоналом отмечается ключевая роль системы оценки результатов деятельности, важность формирования принципов подбора критериев оценки их уровня [1, 2]. Однако, при этом описание формальных моделей и самих систем оценки отсутствует, методики оценки носят фрагментарный характер и, по существу, сводятся к перечислению требуемых качеств или ожидаемых результатов деятельности, речь, как правило, идет о конечных результатах независимо от продолжительности оцениваемого периода. Это может привести к тому, что оценка результатов будет проведена к моменту, когда время будет упущено, а поставленные задачи не решены. В то же время в [3,4] говорится о важности проведения регулярных и оперативных оценок персонала, причем указывается, что в период реорганизации периодичность (дискретность) оценок должна учащаться. При этом для учета динамики используются специальные опросные листы, шаблоны, графические шкалы рейтингов, подчеркивается, что эффективность системы оценивания зависит от постановки перед сотрудниками конкретных измеряемых и развивающих целей. Элементы системы динамического рейтингования деятельности научно-педагогических работников (НПР) и коллективов (НПК), как части общей методологии управления персоналом предложены в [5]. Подходы к реализации ранжирования можно найти в работах [6], [7], [8], в них же можно найти классификацию рейтингов, принципы и разработаны общие контуры модели системы динамического рейтингования.

Большое внимание в литературе уделяется использованию методов рейтингования персонала с целью стимулирования, ориентации на достижение стратегических целей предприятия. Цели, которые ставят перед собой банки в стимулировании персонала многом похожи с подобными целями ВУЗов. Достаточно подробно цели рейтингования фронт-офисов банка описаны в работе [9]. В частности, ставится задача определить, сравнить и оценить бизнес-результаты, уровень сервиса и другие показатели структурных подразделений банка. На основании сравнения полученных данных распределяются групповые поощрения, к которым относятся как надбавки и доплаты (или другие формы материального стимулирования), так и нематериальное поощрение лидирующих структурных подразделений. Кроме того, система рейтингования рассматривается как стратегический рычаг управления деятельностью банка. Количественные и качественные бизнес-показатели (либо их производные) используются для аналитики рынка банковских и финансовых услуг, в демографии и статистике.

В настоящее время уделяется очень большое внимание вопросам количественной оценки интеллектуального капитала различных объектов, к которым можно отнести как персонал, так и организационные группы, например, отдельного исполнителя, проектную команду, отдел, организацию и т.д. [10]–[23]. Для оценки предлагаются различные показатели и алгоритмы расчета, при этом используемых показателей может быть много, и алгоритмы расчета могут быть нетривиальными. Естественно, что все это обуславливает необходимость автоматизации такого рода расчетов и внедрения специализированных информационных систем, ориентированных на процессы рейтингования. Актуальность создания и внедрения информационных систем рейтингования связана с возможной частой сменой критериев (показателей), участвующих в расчете рейтинга [24].

Основные принципы рейтингования, применяемые в РЭУ им. Г.В. Плеханова

Рейтингование, применяемое в различных отраслях, имеет много общего в технологии сбора показателей и их обработки. Один из подходов к созданию информационной системы рейтингования реализован автором на основе интернет технологий в РЭУ им. Г.В. Плеханова и используется для рейтингования педагогических и научных кадров.

Цель рейтингования – идентификация персональной степени участия каждого отдельного сотрудника в реализации стратегических и текущих задач Университета, определение соответствия профессиональной компетентности работников требованиям к уровню квалификации [25].

Рейтингование направлено на решение следующих задач:

– внедрение и развитие системы независимой оценки индивидуальных достижений

профессорско-преподавательского состава;

– определение текущего состояния качества деятельности;

– совершенствование механизма планирования, формирования отчетности и анализа со стороны руководства по итогам деятельности работников;

– создание дополнительных стимулов для положительной динамики роста уровня квалификации и профессионализма ППС, развития кадрового потенциала Университета, творческой инициативы персонала;

– создание системы стимулирования видов деятельности, влияющих на повышение конкурентной позиции Университета в российских и международных рейтингах.

Наиболее подходящим методом оценки многообразной деятельности профессорско-преподавательского состава является методика, построенная на основе метода квалиметрии – ранжирование объектов по возрастанию или убыванию на основе расчета по определенной совокупности признаков.

В основу системы рейтингования положен расчет индивидуальной балльной оценки работы каждого конкретного работника из числа профессорско-преподавательского состава и научных работников. Ранжирование осуществляется по должностям с учетом дифференциации требований к уровню профессиональной квалификации и персональной степени участия преподавателя в решении стратегических и оперативных задач, а также с целью более корректной сопоставимости индивидуальных достижений [26].

Рассматриваемая модель оценки эффективности деятельности НПР основана на учете не только учебной работы, но также научной деятельности и участия в повышении имиджа Университета. Таким образом, оценка основана на показателях, объединенных в три наиболее значимые группы.

В соответствии с Регламентом организации рейтингования профессорско-преподавательского состава ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова» для каждой группы показателей с учетом их значимости для решения стратегических задач вуза устанавливается весовой коэффициент, который определяется как доля данной группы в общем объеме равном 100%:

1 группа. Учебная работа – 40%

2 группа. Научная работа и публикации – 45%

3 группа. Участие в работах и мероприятиях – 15%.

В каждую группу включены показатели, отражающие наиболее важные для развития Университета виды работ. В целях приведения значений показателей к единой системе измерения каждому показателю (виду работы) присваиваются баллы по шкале от 0,01 до 10.

Присвоение весового коэффициента каждой группе показателей, а также установление баллов за каждый вид работ осуществлялось членами рабочей группы методом экспертной оценки по итогам обсуждения с участием широкого круга экспертов с учетом значения показателя для решения стратегических и оперативных задач Университета.

Реализация автоматизированной системы рейтингования в РЭУ им. Г.В. Плеханова

С целью облегчения ввода данных, расчета рейтинга и возможности многоуровневой верификации данных разработана автоматизированная система рейтингования профессорско-преподавательского состава и научных работников.

В основу концепции автоматизированной системы положены следующие проектные решения: динамическая настройка показателей и алгоритмов рейтингования, динамическая настройка личных кабинетов рейтингуемых и ответственных за ввод и верификацию данных (профилей пользователей), внешняя настройка технологии контроля показателей, возможность создания расширяемой библиотеки выходных форм.

В части реализации динамической настройки личных кабинетов пользователей в системе использовались подходы, описанные в работе [27].

Система построена на основе трехзвенной архитектуры, в которую входит интерфейсный слой, отвечающий за представление данных различным категориям пользователей, слой бизнес логики, отвечающий за перемещение данных между различными интерфейсами и взаимодействие со слоем данных, и, собственной слой данных (база данных), взаимодействие с которым осуществляется только с помощью специальных программных классов. Такого рода подходы описаны в работах [28], [29].

В системе выделяются следующие группы пользователей: администратор системы, рейтингуемые, ответственные за ввод группы показателей, ответственные за контроль группы показателей, ответственные за формирование итогового рейтинга. Интерфейс определения групп приведен на рис. 1.

Работа с системой начинается с определения методики рейтингования и настройки показателей и алгоритмов рейтингования. Настройка осуществляется администратором системы средствами подсистемы динамической настройки показателей и алгоритмов рейтингования, в которой можно определять группы показателей и весовые коэффициенты групп, а также любое количе-

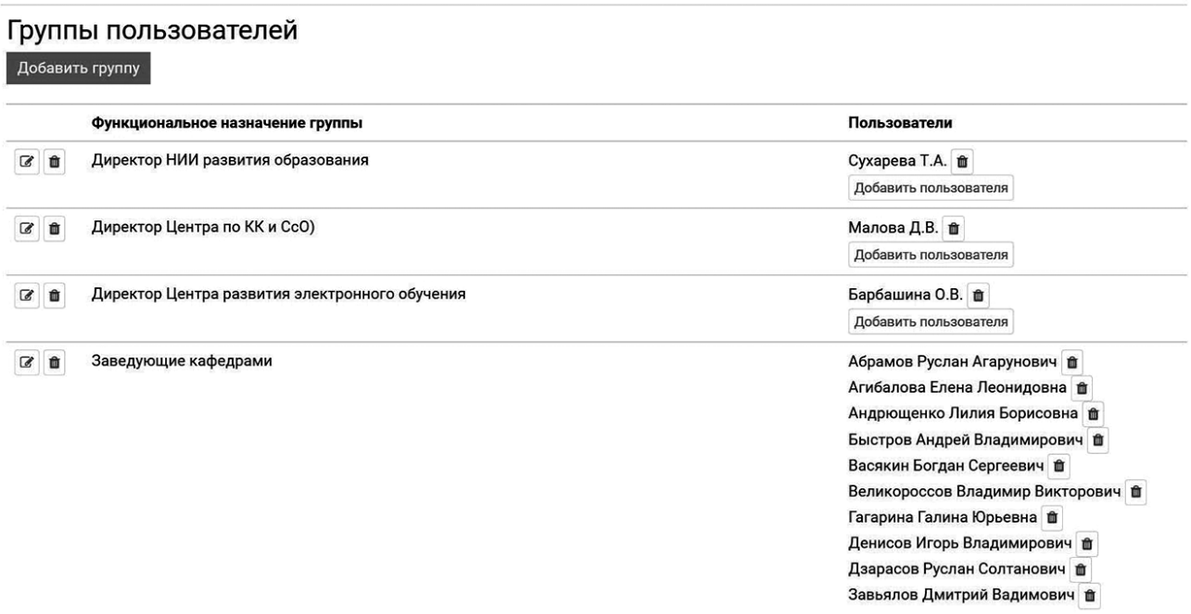

Рис. 1. Интерфейс определения групп пользователей, ответственных за ввод и контроль групп показателей

ство показателей внутри группы. При этом для показателей указывается также единица измерения собираемых данных, значение за единицу и роли пользователей в системе, которые отвечают за ввод и за проверку введенных показателей. Важным является то, что введенные показатели автоматически без дополнительной настройки будут отображаться во всех интерфейсах системы рейтингования. Пример настройки показателей приведен на рис. 2.

Список рейтингуемых может вводиться вручную или импортироваться из внешних систем. Рейтингуемые группируются по подразделениям.

Предполагается два режима работы ввода показателей рейтингования: показатели вводят сами рейтингуемые, или же они заносятся соответствующими службами.

Интерфейс контролера введенных показателей рейтингования (рис. 3) сделан так, чтобы участник с данной ролью имел возможность изменять только те показатели, на изменение которых у него есть права.

Каждый участник системы рейтингования имеет личный кабинет, в котором он может вводить информацию о своих достижениях и отслеживать

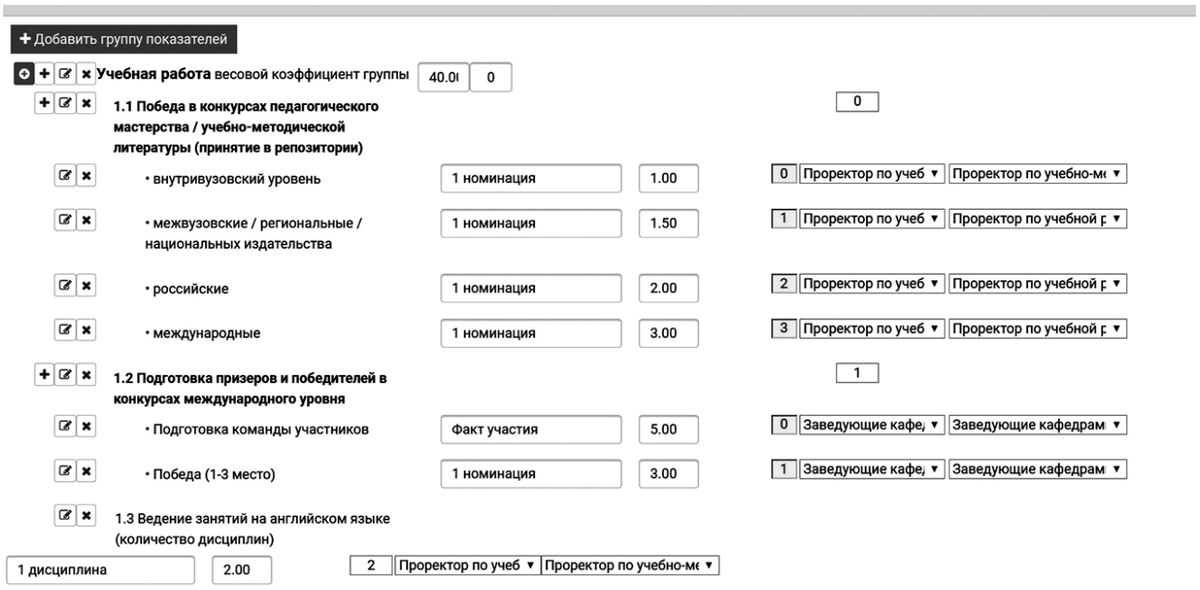

Рис. 2. Интерфейс настройки показателей рейтингования

Рейтингование ППС

Малова Д.В.

На проверке | Подтверждены | Выгрузить в Excel | Все кафедры | Все условия работы

	Учебная работа										
	1.1 Победа в конкурсах педагогического мастерства / учебно-методической литературы (принятие в репозитории)				1.2 Подготовка призеров и победителей в конкурсах международного уровня		1.3 Ведение занятий на английском языке (количество дисциплин)	1.4 Гостевые лекции в зарубежных вузах и организациях (количество выездов за рубеж для чтения лекций в отчетно	1.5 Количество публикаций в зарубежных издательствах на иностранном языке (монографии, учебники, учебные посо	1.6 Создание и регистрация электронных образовательных ресурсов по дисциплинам кафедры	
	внутривузовский уровень	межвузовские / региональные / национальных издательства	российские	международные	Подготовка команды участников	Победа (1-3 место)				автор	соавтор
Абрамов Руслан Агарунович	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Абрамова Елена Ричардовна	-	-	-	-	1.00	0.00	-	-	-	-	-
Абрамова Олеся Геннадьевна	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Абу Езза Хасан	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Аввакумова Ирина Владимировна	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Аверченко Марина Александровна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Аверченко Олег Дмитриевич	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Аверясов Вячеслав Васильевич	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Аверясова Юлия Олеговна	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Автономова Светлана Алексеевна	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Агаева Айя	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Агапкин Александр Матвеевич	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Агапова Анна Александровна	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Агибалова Елена Леонидовна	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Азиагба Джон Чинеду	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Азизи Екатерина Олеговна	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Айдын Ведат Али	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-
Акимова Наталья Анатольевна	-	-	-	-	0.00	0.00	-	-	-	-	-

Рис. 3. Интерфейс ввода и контроля показателей контролером

Рейтингование ППС

Отдел рейтингования

Все условия работы

Образовательно-научный центр «Кибернетика»
Образовательно-научный центр «Менеджмент»
Образовательно-научный центр «Торговля»
Образовательно-научный центр «Экономика и финансы»

Отобрать

ФИО	Интегральный показатель			ИТОГО (СУММА)	МЕСТО (СУММА)	Установленный коэффициент	ИТОГО (после применения коэффициентов)	ИТОГ (рейтинг)
	Интегральный показатель 1	Интегральный показатель 2	Интегральный показатель 3					
Заведующий кафедрой								
Устюжанина Елена Владимировна	38.680	38.385	1.185	78.250	1	1.00	78.250	1
Курбанов Рашад Афатович	20.080	45.000	0.030	65.110	2	1.00	65.110	2
Абрамов Руслан Агарунович	39.400	16.875	3.315	59.590	3	1.00	59.590	3
Чайковская Любовь Александровна	18.440	29.340	0.285	48.065	4	1.00	48.065	4
Слепов Владимир Александрович	23.160	24.300	0.060	47.520	5	1.00	47.520	5
Попов Анатолий Анатольевич	8.600	38.475	0.045	47.120	6	1.00	47.120	6
Лаврушина Екатерина Вадимовна	40.000	3.465	0.255	43.720	7	1.00	43.720	7
Васякин Богдан Сергеевич	23.880	14.715	0.225	38.820	8	1.00	38.820	8
Хасбулатов Руслан Имранович	8.920	28.080	0.375	37.375	9	1.00	37.375	9
Экарева Ирина Леонидовна	34.320	2.745	0.000	37.065	10	1.00	37.065	10
Скоробогатых Ирина Ивановна	13.360	22.455	0.195	36.010	11	1.00	36.010	11
Кошкин Андрей Петрович	7.600	11.160	15.000	33.760	12	1.00	33.760	12
Панасенко Светлана Викторовна	22.840	10.440	0.060	33.340	13	1.00	33.340	13
Садовникова Наталья Алексеевна	14.840	17.820	0.450	33.110	14	1.00	33.110	14
Быстров Андрей Владимирович	13.880	15.525	2.685	32.090	15	1.00	32.090	15
Дзарасов Руслан Солтанович	18.200	9.585	4.260	32.045	16	1.00	32.045	16
Китова Ольга Викторовна	15.160	15.975	0.105	31.240	17	1.00	31.240	17
Гагарина Галина Юрьевна	6.240	24.660	0.180	31.080	18	1.00	31.080	18
Агибалова Елена Леонидовна	21.400	7.380	0.060	28.840	19	1.00	28.840	19

Рис. 4. Представление на экране итогового рейтинга

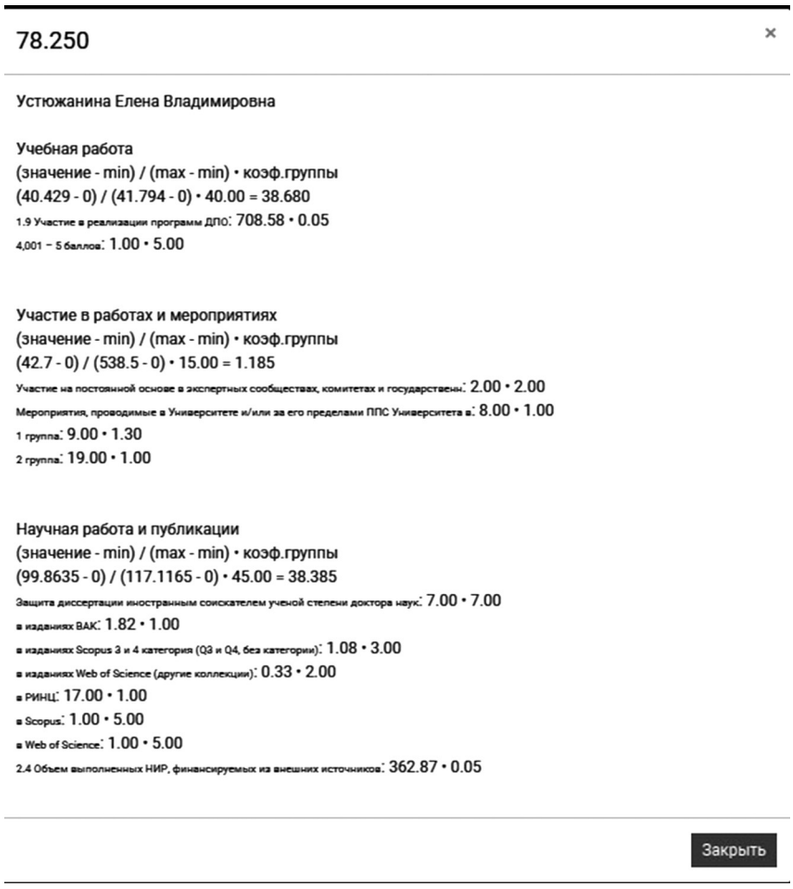

Рис. 5. Форма представления детальных расчетов итоговых сумм рейтингования

свой рейтинг, а также узнавать, на какой стадии находится проверка введенных показателей.

В любой момент любой участник может сделать отмену своих предыдущих действий, технологическая цепочка при этом нарушена не будет, система сама выполнит все необходимые действия.

В системе предусмотрена необходимая фильтрация данных по подразделениям и стадии обработки, например, контролер всегда может посмотреть кто обработан, а кто нет.

Предусмотрена также возможность выгрузки данных в EXCEL, причем выходная форма может использоваться для сбора подписей рейтингуемых о том, что данные проверены и они с ними согласны.

Последним этапом является этап построения итогового рейтинга. Здесь следует отметить, что рейтинг строится автоматически, как только данным будет присвоен статус соответствующей готовности. Форма представления итогового рейтинга показана на рис. 4. Данные группируются по должностям. Для упрощения контроля и работы с данными предусмотрены различные фильтры

Для облегчения проверки правильности расчетов, в частности, в случае конфликтной ситуации или возникновении вопросов всегда можно посмотреть, на основании каких данных получился любой итоговый и промежуточный коэффициент. Для этого нужно щелкнуть по гиперссылке, которой является итоговая сумма, и на экране появится форма с детальным представлением расчетов (см. рис. 5).

Дополнительную информацию о реализации подобных систем на основе интернет технологий можно найти в [30].

Заключение

Опыт внедрения системы рейтингования в РЭУ им. Г.В. Плеханова показал, что независимая автоматизированная оценка эффективности деятельности работников позволяет совершенствовать механизм планирования и систему управления персоналом, создать модель стимулирования видов деятельности, влияющих на повышение места Университета в российских и международных рейтингах, а также создает условия для положительной динамики роста уровня квалификации научных и педагогических работников. При этом рейтингование дает возможность работникам определить области для развития и совершенствования, влиять на свой заработок и получать конкурентное вознаграждение за свой труд.

Автоматизация проведения рейтингования доказала гибкость предложенного подхода, сокращение трудозатрат на обработку данных, полную прозрачность расчетов и, как следствие, снижение вопросов со стороны рейтингуемых. Также выявлены направления технологического развития системы.

Литература

1. Спивак В.А. Организационное поведение и управление персоналом. СПб: Питер, 2001. 416 с.

2. Шекшня С.В. Управление персоналом современной организации. М.: ЗАО Бизнес-школа, Интел-синтез, 2002. 368 с.

3. Иванцевич Дж., Лобанов А. А. Человеческие ресурсы управления. М.: Дело, 1993. 88 с.

4. Монден Я. Тоёота Е. Методы эффективного управления. М.: Экономика, 1989. 151 с.

5. Рак Н.Г. Методика комплексной оценки персонала // Управление персоналом. 2014. № 3. С. 32–33.

6. Заварыкина Л.В., Лопатина А.С., Перфильева О.В. Сравнительный анализ международных методологий ранжирования высших учебных заведений // Вестник международных организаций. 2012. № 1.

7. Ларионова. М.В. Методология сравнительного анализа международных подходов к ранжированию высших учебных заведений // Вестник международных организаций. 2012. № 1.

8. Van Vught F.A., Westerheijden D.F. Multidimensional Ranking: a new transparency tool for higher education and research // Higher Education Management and Policy. 2010. Vol. 22/3.

9. Копылович Н.П., Аракелян К.Э. Мотивация сотрудников с помощью рейтингования фронт-офисов. Опыт АКБ «ФОРА-БАНК». [Электрон. ресурс] Режим доступа: http://www.hr-journal.ru/articles/mp/reytingovanie-front-ofisov-opyt-fora-bank.html

10. Система рейтингов работников как инструмент повышения мотивации персонала [Электрон. ресурс] // Кадровая служба и управление персоналом предприятия. 2009. № 2. Режим доступа: https://hr-portal.ru/article/sistema-reytingov-rabotnikov-kak-instrument-povysheniya-motivacii-personala

11. Литвинов А. Система рейтинга как одна из эффективных форм мотивации линейного персонала на примере банковской сферы. [Электрон. ресурс] Режим доступа: http://hr-media.ru/sistema-rejtinga-kak-odna-iz-effektivnyh-form-motivatsii-linejnogo-personala-na-primere-bankovskoj-sfery/

12. Костюкевич З. Рейтинг и система оценки персонала. [Электрон. ресурс] Режим доступа: https://pandia.ru/text/78/309/2537.php

13. Рейтинг сотрудников: мотивируем, используя визуализацию результатов персонала. [Электрон. ресурс] Режим доступа: https://yaware.ru/blog/motivatsiya-reytingom-povyishaem-produktivnost-rabotyi-ispolzuya-vizualizatsiyu-rezultatov/

14. Методы и цели оценки персонала: как превратить сотрудников из инструмента в мозговой центр компании. [Электрон. ресурс] Режим доступа: https://www.kp.ru/guide/otsenka-personala.html

15. Мишина Е.А. Рейтинговая система оценки персонала как инструмент мотивации сотрудников // Экономика и современный менеджмент: теория и практика: сборник статей по материалам XVIII международной научно-практической конференции. № 18. Новосибирск: СибАК, 2012.

16. Методология оценки компаний и подсчета результатов. [Электрон. ресурс] Режим доступа: https://rating.hh.ru/methodology/

17. Рейтинговая аттестация персонала. [Электрон. ресурс] Режим доступа: https://www.cfin.ru/encycl/rating_attestation.shtml

18. Как построить внутрикорпоративный рейтинг сотрудников? [Электрон. ресурс] Режим доступа: http://www.mainjob.ru/publications/?view=4505

19. Рейтинговая аттестация персонала. [Электрон. ресурс] Режим доступа: https://www.cfin.ru/encycl/rating_attestation.shtml

20. М. Сорокин. Рейтинговая оценка сотрудников и бизнес-подразделений по методу тайный покупатель. [Электрон. ресурс] Режим доступа: http://www.mag-consulting.ru/asp/showarticle/437

21. Методики оценки персонала. [Электрон. ресурс] Режим доступа: https://hrhelpline.ru/metody-i-metodiki-ocenki-personala/

22. Рейтинговая аттестация персонала. [Электрон. ресурс] Режим доступа: http://producm.ru/the-economy-of-the-enterprise/terms/rating_attestation.php

23. Персональный рейтинг работника. [Электрон. ресурс] Режим доступа: http://docs.istina.msu.ru/ratings/main.html

24. Сагинова О. В., Ковалева Е. Н. Рейтинги, имидж вуза и цели высшего образования // Экономика образования. 2015. № 1 (86). С. 12–23.

25. Сагинова О.В., Завьялова Н.Б., Гришина О.А., Скоробогатых И.И. Рейтингование преподавателей как инструмент управления человеческим капиталом вуза, развития межкультурных коммуникаций // Вестник Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. Вступление. Путь в науку. 2015. № 3–4 (12). С. 5–16.

26. Сагинова О. В., Гришина О. А., Скоробогатых И. И. Индивидуальный рейтинг преподавателей как маркетинговый инструмент повышения конкурентоспособности вуза // Маркетинг и маркетинговые исследования. 2015. № 2. С. 114–127.

27. Лукинова О.В., Пугачев А.В. Особенности построения профилей систем безопасности ИС // Открытое образование. 2015. № 4 (111).

28. С. Миллет, С. Тьюн. Предметно-ориентированное проектирование. Паттерны, принципы и методы. СПб: Питер, 2017. 832 с.

29. С. Стефанов. JavaScript. Шаблоны. Пер. с англ. СПб.: Символ-Плюс, 2011. 272 с.

30. Черноусов А.А. Автоматизация бизнес процессов в центрах повышения квалификации // Сборник научных трудов XIX научно-практической конференции Инжиниринг предприятий и управление знаниями. М.: 2016. С. 152–156

References

1. Spivak V.A. Organizatsionnoye povedeniye i upravleniye personalom = Organizational behavior and personnel management. Saint Petersburg: Piter; 2001. 416 p. (In Russ.)

2. SHekshnya S.V. Upravleniye personalom sovremennoy organizatsii = Personnel management of a modern organization. Moscow: Business School, Intel-Synthesis; 2002. 368 p. (In Russ.)

3. Ivantsevich Dzh., Lobanov A. A. Chelovecheskiye resursy upravleniya. Moscow: Delo; 1993. 88 p. (In Russ.)

4. Monden YA., Toyëota E. Metody effektivnogo upravleniya = Methods for effective management. Moscow: Economics; 1989. 151 p. (In Russ.)

5. Rak N.G. Methods of integrated personnel evaluation. Upravleniye personalom = Personnel Management. 2014; 3: 32-33. (In Russ.)

6. Zavarykina L.V., Lopatina A.S., Perfil'yeva O.V. Comparative analysis of international methodologies for ranking higher educational institutions. Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy = Bulletin of international organizations. 2012; 1. (In Russ.)

7. Larionova. M.V. Methodology of comparative analysis of international approaches to the ranking of higher education institutions. Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy = Bulletin of international organizations. 2012; 1. (In Russ.)

8. Van Vught F.A., Westerheijden D.F. Multidimensional Ranking: a new transparency tool for higher education and research. Higher Education Management and Policy. 2010; 22(3).

9. Kopylovich N.P., Arakelyan K.E. Employee motivation with front-office rating. Experience of «FORA-BANK». [Internet] Available from: http://www.hr-journal.ru/articles/mp/reytingovanie-front-ofisov-opyt-fora-bank.html (In Russ.)

10. The rating system of employees as a tool to increase staff motivation [Internet]. Kadrovaya sluzhba i upravleniye personalom predpriyatiya = Human resources and enterprise personnel management. 2009; 2. Available from: https://hr-portal.ru/article/sistema-reytingov-rabotnikov-kak-instrument-povysheniya-motivacii-personala (In Russ.)

11. Litvinov A. Sistema reytinga kak odna iz effektivnykh form motivatsii lineynogo personala na primere bankovskoy sfery = The rating system as one of the effective forms of motivation of line personnel on the example of the banking sector. [Internet] Available from: http://hr-media.ru/sistema-rejtinga-kak-odna-iz-effektivnyh-form-motivatsii-linejnogo-personala-na-primere-bankovskoj-sfery/ (In Russ.)

12. Kostyukevich Z. Reyting i sistema otsenki personala = Rating and personnel evaluation system. [Internet] Available from: https://pandia.ru/text/78/309/2537.php (In Russ.)

13. Reyting sotrudnikov: motiviruyem, ispol'zuya vizualizatsiyu rezul'tatov personala = Employee rating: we motivate using visualization of staff results. [Internet] Available from: https://yaware.ru/blog/motivatsiya-reytingom-povyishaem-produktivnost-rabotyi-ispolzuya-vizualizatsiyu-rezultatov/ (In Russ.)

14. Metody i tseli otsenki personala: kak prevratit' sotrudnikov iz instrumenta v mozgovoy tsentr kompanii = Methods and objectives of personnel assessment: how to turn employees from the tool into the brain center of the company. [Internet] Available from: https://www.kp.ru/guide/otsenka-personala.html (In Russ.)

15. Mishina E.A. Rating system of personnel assessment as a tool for motivating employees. Ekonomika i sovremennyy menedzhment: teoriya i praktika: sbornik statey po materialam XVIII mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii = Economics and modern management: theory and practice: a collection of articles based on the materials of the XVIII international scientific-practical conference. Novosibirsk: SibAK; 2012; 18. (In Russ.)

16. Metodologiya otsenki kompaniy i podscheta rezul'tatov = Methodology for evaluating companies and calculating results. [Internet] Available from: https://rating.hh.ru/methodology/ (In Russ.)

17. Reytingovaya attestatsiya personala = Rating certification of personnel. [Internet] Available from: https://www.cfin.ru/encycl/rating_attestation.shtml (In Russ.)

18. Kak postroit' vnutrikorporativnyy reyting sotrudnikov? = How to build internal corporate rating of employees? [Internet] Available from: http://www.mainjob.ru/publications/?view=4505 (In Russ.)

19. Reytingovaya attestatsiya personala = Rating certification of personnel. [Internet] Available from: https://www.cfin.ru/encycl/rating_attestation.shtml (In Russ.)

20. M. Sorokin. Reytingovaya otsenka sotrudnikov i biznes-podrazdeleniy po metodu taynyy pokupatel' = Rating assessment of employees and business units by the method of secret buyer. [Internet] Available from: http://www.mag-consulting.ru/asp/showarticle/437 (In Russ.)

21. Metodiki otsenki personala = Methods of staff assessment. [Internet] Available from: https://hrhelpline.ru/metody-i-metodiki-ocenki-personala/ (In Russ.)

22. Reytingovaya attestatsiya personala = Rating certification of personnel. [Internet] Available from: http://producm.ru/the-economy-of-the-enterprise/terms/rating_attestation.php (In Russ.)

23. Personal'nyy reyting rabotnika = Personal rating of the employee. [Internet] Available from: http://docs.istina.msu.ru/ratings/main.html (In Russ.)

24. Saginova O. V., Kovaleva E. N. Ratings, the image of the university and the goals of higher education. Ekonomika obrazovaniya = Economics of Education. 2015; 1 (86): 12-23. (In Russ.)

25. Saginova O.V., Zav'yalova N.B., Grishina O.A., Skorobogatykh I.I. her rating as a tool for managing the human capital of a university, developing intercultural communications. Vestnik Rossiyskogo ekonomicheskogo universiteta im. G.V. Plekhanova. Vstupleniye. Put' v nauku. = Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics. Introduction. The path to science. 2015; 3-4 (12): 5-16. (In Russ.)

26. Saginova O.V., Grishina O.A., Skorobogatykh I.I. Individual rating of teachers as a marketing

tool to improve the competitiveness of the university. Marketing i marketingovyye issledovaniya = Marketing and marketing research. 2015; 2: 114-127. (In Russ.)

27. Lukinova O.V., Pugachev A.V. Features of building profiles of security systems IP. Otkrytoye obrazovaniye = Open Education. 2015; 4 (111). (In Russ.)

28. S. Millet, P. T'yun. Predmetno-oriyentirovannoye proyektirovaniye. Patterny, printsipy i metody. = Subject-oriented design. Patterns, principles and methods. Saint Petersburg: Piter; 2017. 832 p. (In Russ.)

29. S. Stefanov. JavaScript. SHablony = Javascript. Templates. Tr. fr. Eng. Saint Petersburg: Symbol Plus; 2011. 272 p. (In Russ.)

30. Chernousov A.A. Automation of business processes in centers of excellence. Sbornik nauchnykh trudov KHIKH nauchno-prakticheskoy konferentsii Inzhiniring predpriyatiy i upravleniye znaniyami = The collection of scientific papers of the XIX scientific and practical conference Engineering Engineering and Knowledge Management. Moscow: 2016: 152-156. (In Russ.)

Сведения об авторах

Андрей Анатольевич Черноусов
К.э.н., доцент, Кафедра управления информационными системами и программирования
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия
Эл. почта: AAChernousov@gmail.com

Елена Васильевна Вавилова
К. с/х. н., доцент, Управление персонала
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия
Эл. почта: Vavilova.EV@rea.ru

Information about the authors

Andrey A. Chernousov
Cand. Sci. (Economics), Associate Professor, Department of Information Systems Management and Programming
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
E-mail: AAChernousov@gmail.com

Elena V. Vavilova
Cand. Sci. (Agriculture), HR Department
Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia
E-mail: Vavilova.EV@rea.ru