

**ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОБМЕН
МЕЖДУ ФЕДЕРАЛЬНЫМИ
ОРГАНАМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ВЛАСТИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМИ
ОРГАНИЗАЦИЯМИ
ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
УНИВЕРСАЛЬНОЙ РЕЙТИНГОВОЙ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ**

**THE FLOW OF DATA
BETWEEN GOVERNMENT
AND UNIVERSITY SYSTEMS
BY USING THE UNIVERSAL
RATING INFORMATION
SYSTEM**

В данной статье рассматривается передача информации об образовательных организациях высшего образования и их филиалах на основе показателей деятельности с использованием показателя «рейтинг» в разделе «образовательная деятельность», рассчитанного с помощью Универсальной рейтинговой информационной системы (УРИС).

Ключевые слова: Универсальная рейтинговая информационная система (УРИС), балльно-рейтинговая система, оценка качества образования вуза, оценка эффективности пары преподаватель – студент, экспериментальный образец универсальной информационной рейтинговой системы.

This article reviews/describes the flow of information about educational organizations of higher learning and their branches on the basis of performance index using rating in the section of "Education". This rating is calculated by means of the Universal Rating Information System (URIS).

Keywords: Universal Rating Information System (URIS), mark-rating system, education quality assessment of university, performance evaluation of pair teacher – student, experimental model of universal information rating system.

Внедрение Универсальной рейтинговой информационной системы (далее – УРИС) [1] на федеральном уровне возможно при включении рейтинга как показателя успеваемости студентов образовательной организации в отчетную форму 1 «Мониторинг», в раздел «Е.1. Образовательная деятельность» [2]. Результатом внедрения должен стать автоматизированный информационный обмен между подчиненными и вышестоящими организациями, а именно: образовательными организациями (далее – ОО) и федеральным органом исполнительной власти (далее – ФОИВ).

Организация автоматизированного сбора данных в виде «схемы обмена данных» между

подчиненными и вышестоящими организациями изображена на рис. 1.

Существующий подход по сбору информации апробирован и доказал свою эффективность. Рекомендаций по его изменению не предлагается.

Автоматизация передачи показателя «рейтинг» возможна при реализации информационного обмена с использованием интерфейса API. API – набор предопределенных функций и констант, предоставляемых приложением для использования во внешних программных продуктах. Внешние программные продукты могут использоваться на каждом узле иерархии, изображенном на рис. 1. В части языка описания используется WSDL. WSDL – язык описания

¹ Старший преподаватель АНО ВО «Российский новый университет».

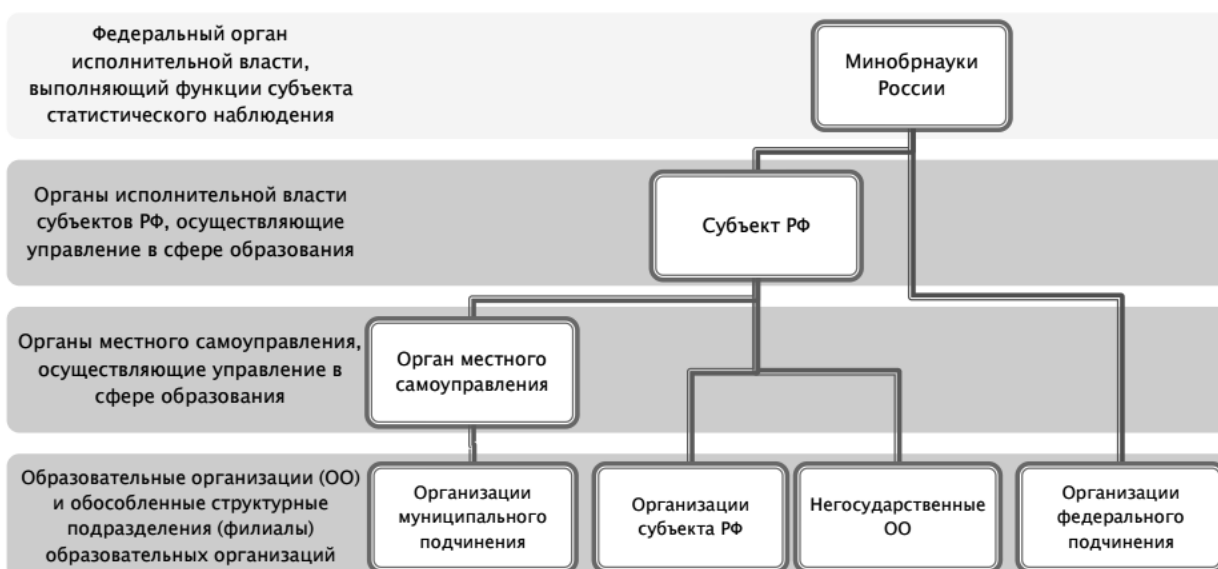


Рис. 1. Схема обмена данных в автоматизированном режиме между ОО и ФОИВ

сервиса, учитывающий учетные данные и механизмы выгрузки данных, описываемый на языке XML. Поступающие данные должны загружаться в хранилище данных [3] УРИС.

УРИС включает в себя:

– две формулы расчета рейтинга (простая и итоговая) [4];

– два метода расчета (абсолютный и относительный) [5];

– четыре вида рейтинга (текущий, семестровый, кумулятивный, итоговый) [6].

Данные, необходимые для информационного обмена с целью расчета рейтинга, представлены в табл. 1.

Таблица 1

Перечень данных

Наименование атрибута / методика расчета	Тек. абс.	Тек. отн.	Сем. абс.	Сем. отн.	Сумм. абс.	Сумм. отн.	Ит. абс.	Ит. отн.
Наименование вуза	+	+	+	+	+	+	+	+
Наименование факультета	+	+	+	+	+	+	+	+
Наименование группы	+	+	+	+	+	+	+	+
Регион вуза	+	+	+	+	+	+	+	+
Федеральный округ вуза	+	+	+	+	+	+	+	+
Идентификатор студента	+	+	+	+	+	+	+	+
Год рождения студента	+	+	+	+	+	+	+	+
Пол студента	+	+	+	+	+	+	+	+
Наименование дисциплины	+	+	+	+	+	+	+	+
Семестр изучения дисциплины	+	+	+	+	+	+	+	+
Тип аттестации по дисциплине	+	+	+	+	+	+	+	+
Общее время изучения дисциплины	+	+	+	+	+	+	+	+
Общее время по учебному плану	+	+	+	+	+	+	+	+

Количество посещённых аудиторных часов за семестр	-	+	-	+	-	+	-	+
Количество часов всего по дисциплине	+	+	+	+	+	+	+	+
Оценка по дисциплине	+	+	+	+	+	+	+	+
Оценка за <i>i</i> -ю практику	-	-	-	-	-	-	+	+
Оценка государственного экзамена	-	-	-	-	-	-	+	+
Оценка защиты дипломной работы	-	-	-	-	-	-	+	+
Число недель к теоретическому обучению	-	-	-	-	-	-	+	+
Число недель <i>i</i> -й практики	-	-	-	-	-	-	+	+
Число недель на подготовку и сдачу государственного экзамена	-	-	-	-	-	-	+	+
Число недель на подготовку и защиту дипломной работы	-	-	-	-	-	-	+	+
Общее число часов на обучение	-	-	-	-	-	-	+	+

Перечисленный выше перечень данных используется Чухаевым К.А. для интеллектуально-анализа данных [7], что показывает полноту выбранных критериев.

Расчет рейтинга возможен как на стороне ОО [8], так и на стороне главного информационно-вычислительного центра (далее – ГИВЦ) МИН-ОБРНАУКИ. В случае расчета на стороне ОО, возможны неучтенные ошибки, которые невозможно контролировать со стороны ГИВЦ. В случае расчета на стороне ГИВЦ, появляются дополнительные контрольные механизмы, например вывод всех студентов:

- с нулевыми отметками;
- с рейтингом ниже региональной нормы;
- с рейтингом ниже нормы ОО;
- прочие.

Данный подход позволит своевременно уведомлять ОО о найденных ошибках.

На первом этапе внедрения рекомендуется использовать разбиение показателя «рейтинг» по курсам университета, используя семестровый (по результатам семестра) или кумулятивный (нарастающим итогом с 1-го семестра) рейтинг [9]:

- Бакалавриат:
 - рейтинг 1 курса;
 - рейтинг 2 курса;
 - рейтинг 3 курса;
 - рейтинг 4 курса.
- Специалитет:
 - рейтинг 1 курса;
 - рейтинг 2 курса;
 - рейтинг 3 курса;
 - рейтинг 4 курса;
 - рейтинг 5 курса.

• Магистратура:

- рейтинг 1 курса;
- рейтинг 2 курса.

Дополнительно рейтинг может быть посчитан по специальностям обучения (при таком подходе возможно оценить старания студентов по изучению дисциплин в разрезе аналогично периоду прошлого года (далее – АППГ) и рассчитать абсолютные и относительные отклонения).

• Бизнес-информатика (09.03.03):

- рейтинг 1 курса (АППГ, отклонения отн., отклонения абс.);
- рейтинг 2 курса (АППГ, отклонения отн., отклонения абс.);
- рейтинг 3 курса (АППГ, отклонения отн., отклонения абс.);
- рейтинг 4 курса (АППГ, отклонения отн., отклонения абс.).

• Прикладная математика и информатика (01.03.02):

- рейтинг 1 курса (АППГ, отклонения отн., отклонения абс.);
- рейтинг 2 курса (АППГ, отклонения отн., отклонения абс.);
- рейтинг 3 курса (АППГ, отклонения отн., отклонения абс.);
- рейтинг 4 курса (АППГ, отклонения отн., отклонения абс.).

Апробация системы и промежуточные результаты на примере кафедры университета рассмотрены в статье [10], переход на образовательные стандарты третьего поколения, внедрение фонда оценочных знаний [11] не изменили подхода к расчету рейтинга, что рассматривается автором в работе [12].

Таким образом, отчетная форма 1 «Монито-

ринг» приобретёт качественный показатель, оценивающий образовательную деятельность ОО. Использование рейтингов, рассчитанных УРИС, позволяет рассчитать единообразную оценку и на ее основе строить отчеты, учитывая АППГ, сравнения результатов между группами ОО, факультетами, ОО и регионами.

Литература

1. Дорохина Т.В., Крюковский А.С., Соболев К.О. Универсальная рейтинговая информационная система управления качеством образования вуза // Вестник Российского нового университета. – 2008. – Выпуск 3. – С. 134–138.
2. Приказ Минобрнауки от 13 марта 2017 года № 222 «О проведении мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования».
3. Соболев К.О. Хранилище данных Универсальной рейтинговой информационной системы // Т-Сomm: Телекоммуникации и транспорт. – 2015. – Т. 9. – № 2. – С. 74–78.
4. Дорохина Т.В., Крюковский А.С., Соболев К.О. Разработка Универсальной информационно-рейтинговой системы управления качеством образования вуза // Наука в вузах: математика, физика, информатика. Проблемы высшего и среднего профессионального образования : тезисы докладов Международной научно-образовательной конференции. Федеральное агентство по образованию, Российский университет дружбы народов. – 2009. – С. 517–520.
5. Крюковский А.С., Соболев К.О. Учет посещаемости как критерий подсчета рейтинга в Универсальной рейтинговой информационной системе вуза // Качество дистанционного образования: концепции, проблемы, решения : материалы XIII Международной научно-практической конференции / отв. за выпуск В.Н. Голубкин, Э.Ю. Есипова, Б.Ю. Исполатов, О.П. Лебедева. – М., 2011. – С. 149–151.
6. Крюковский А.С., Соболев К.О. Математические методы расчета основных видов рейтинга студентов в Универсальной рейтинговой информационной системе // Вестник Воронежского государственного технического университета. – 2012. – Т. 8. – № 5. – С. 151–155.
7. Чухаев К.А. Построение хранилища данных для последующего интеллектуального анализа данных // Вестник Российского нового университета. Серия «Сложные системы: модели, анализ и управление». – 2016. – Выпуск 3. – С. 77–81.
8. Соболев К.О., Крюковский А.С. Аналитическое исследование рейтинга студентов РосНОУ // Цивилизация знаний: глобальный кризис и инновационный выбор России : труды X Международной научной конференции. – М. : РосНОУ, 2009. – С. 344–350.
9. Крюковский А.С., Соболев К.О. Методы расчета для основных видов рейтинга в Универсальной рейтинговой информационной системе // Наука в решении региональных проблем : сборник научных трудов с международным участием / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»; Березниковский филиал; отв. редактор: Н.П. Нечаев. – Березники, 2012. – С. 185–189.
10. Соболев К.О., Брюсова В.О. Анализ студенческой успеваемости на примере кафедры информационных технологий и естественнонаучных дисциплин : материалы Третьей Всероссийской научно-практической конференции школьников и студентов «Решение – 2014». – Пермь, 2014. – С. 101–103.
11. Семенова Е.Г., Степанов А.Г. Оценочные средства как показатели качества компетенций выпускников высшей школы // Актуальные проблемы экономики и управления. – 2015. – № 3 (7). – С. 53–66.
12. Соболев К.О. УРИС: переход к образовательным стандартам III поколения : материалы Третьей Всероссийской научно-практической конференции школьников и студентов «Решение – 2014». – Пермь, 2014. – С. 51–53.