

Анализ качества и эффективности вебинаров проводят заведующие кафедрами. Для этого разработаны различные аналитические расчеты и организованы конкурсы лучших онлайн занятий.

Разработанный модуль проведения онлайн занятий в ЭСДО, начиная с 2012 года, позволяет МГИУ использовать сервис вебинаров для организации контактной работы преподавателей со студентами заочной формы обучения в рамках учебного процесса, при проведении лекционных, практических занятий, лабораторных работ, консультаций, а также при подготовке к прохождению итоговой аттестации и защите дипломных работ. Данный сервис также применяется в приемной кампании, при проведении конференций, рабочих совещаний с сотрудниками территориально-удаленных подразделений университета.

Таким образом, расширение функционала ЭСДО за счет проведения вебинаров положительно влияет на качество образовательных услуг, распределение рабочего времени сотрудников и имидж МГИУ в целом.

#### **Список литературы**

1. *Егоркина Е.Б., Иванов М.Н., Удовиченко К.В.* Опыт использования вебинаров в Электронной системе дистанционного обучения МГИУ // Всероссийская конференция «Формирование системы независимой оценки квалификации и качество дистанционного образования: концепции, проблемы, решения (DEQ-2014)»: Материалы. – Жуковский: МИМ ЛИНК, 2014 –С. 42-44. (136 с.).
2. *Попова Е.П., Иванов М.Н., Солдатов В.Ф.* Использование дистанционных образовательных технологий при подготовке инженеров в техническом университете. // Открытое образование – 2014, № 6 – М.: МЭИ – С. 80-84. (84 с.).
3. *Егоркина Е.Б., Иванов М.Н., Попова Е.П.* Организация учебной деятельности в сетевом инженерном вузе // VIII Международная научно-практическая конференция «Научно-образовательная информационная среда XXI века»: Материалы. – Петрозаводск, 2014 –С. 64-68. (226 с.).

УДК 004.42, 371.261

### **С.Ю. Завозкин, А.М. Гудов БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ**

*Гудов Александр Михайлович*

*good@kemsu.ru*

*Завозкин Сергей Юрьевич*

*shade@kemsu.ru*

*ФГБОУ ВПО «Кемеровский государственный университет», Россия, г. Кемерово*

### **BALL-RATING SYSTEM EVALUATION OF STUDENTS**

*Goudov Alexander M.*

*Zavozkin Sergey U.*

*Kemerovo State University, Russia, Kemerovo*

*Аннотация. В условиях реформирования системы высшего образования изменяются подходы к оценке знаний и учету успеваемости студентов. В статье предложена балльно-*

*рейтинговая система (БРС) оценки достижений студента, складывающаяся из отдельных оценок по видам его деятельности, включая: учебную, научную (научно – исследовательскую), культурно-творческую, спортивную, общественную. Она включает расчет текущего итогового рейтинга студентов по окончании каждого семестра и расчет накопительного рейтинга за все время обучения. В соответствии с разработанной БРС реализована и внедрена в Кемеровском государственном университете информационная система “Рейтинг студента”.*

***Abstract.** Students’ knowledge evaluation and progress record methods change under reform of higher education system. The article is describing a ball-rating system (BRS) of student progress that includes single assessments of exact student activities: studies, scientific research, cultural and creative activities, sporting activities, social activities. The system considers estimation of student’s current end-of-term rating and overall progressive rating of educational period. ”. The “Student rating” information system was implemented according to the BRS at Kemerovo state university*

***Ключевые слова:** балльно-рейтинговая система, образовательный процесс, информационная система*

***Keywords:** ball-rating system, the educational process, the information system.*

В традиционной форме обучения студентов образовательного учреждения контроль получения и усвоения знаний недостаточно эффективен, критерии оценки труда учащихся размыты. Выставляемые оценки не охватывают все области деятельности студентов. В то же время, федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) третьего поколения требуют: «... разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников».

Введение балльно-рейтинговой системы (БРС) позволяет оценить совокупные академические успехи студента, дать более глубокий анализ результатов освоения образовательной программы, оценить те области деятельности студента, которые не может охватить академическая оценка и стимулирует студента к выполнению видов деятельности, определяемых ФГОС. Кроме того, рейтингование достижений приводит к активизации различных форм соревнования между студентами и студенческими группами [1].

В рамках оценки освоения образовательной программы балльно-рейтинговый подход дает возможность учета и сопоставления результатов для всех аспектов подготовки: практические занятия, лабораторные работы, зачеты, экзамены, участие в конференциях, научные работы, работа на лекциях, участие в творческой жизни образовательного учреждения и т.д.

В Кемеровском государственном университете, начиная с 2003 года, действует система рейтинговой оценки результатов деятельности преподавательского состава. Эта оценка показала себя достаточно гибкой и адекватной с точки зрения учета вклада всех составляющих деятельности научно-педагогических работников университета. Задача создания подобной системы оценки деятельности студентов, магистрантов и аспирантов с учетом уже накопленного опыта представляется весьма актуальной.

На данный момент во многих вузах используются рейтинговые системы оценки деятельности студентов. Однако, до сих пор невозможно дать ответ на вопрос: “Существует ли такая универсальная система, что подойдет для внедрения в большинстве образовательных учреждений?”. Специфика образовательных учреждений требует создания собственной системы или модификации существующей.

Обзор федеральных и отраслевых нормативно-правовых актов, касающихся оценивания деятельности студентов, позволили разработать критерии оценки моделей БРС. В соответствии с ними проведен анализ рейтинговых систем, используемых в следующих вузах: Уральском институте экономики (УИЭ), Новосибирском государственном техническом университете (НГТУ), Рязанском государственном университете (РГУ), Санкт-Петербургском государственном университете информационных технологий (СПбГУ ИТМО), Санкт-Петербургском государственном инженерно-экономическом университете, Саратовском государственном социально-экономическом университете (СГСЭУ), Тверском государственном техническом университете (ТГТУ). Результаты анализа показали, что нельзя выделить какую-то систему, полностью удовлетворяющую требованиям [1]: в вузах не существует единого подхода к оценке деятельности студентов, к тому же большинство из них не использует интегральную оценку за весь период обучения.

Таким образом, цель работы – создание собственной информационной системы, предназначенной для учета достижений студентов по учебной и внеучебной деятельности с использованием балльно-рейтингового метода оценивания.

На основе подходов системного анализа и с учетом специфики КемГУ были выдвинуты следующие требования к рейтинговой системе:

- учет учебной и внеучебной деятельности студентов;
- формирование преподавателем балльной системы оценки по дисциплине (БСОД);
- формирование текущего балла студента по дисциплине методом суммирования его баллов по оцениваемым видам учебной деятельности;
- учет «пороговых» значений для текущего и/или рубежного контроля, установленных преподавателем;
- расчет рейтинга студента за семестр, за год, за весь период обучения;
- расчет накопительного рейтинга студентов;
- адаптивность рейтинговой системы к различным формам обучения (очная, очно-заочная, заочная);
- адаптивность системы к изменению регламента проведения рейтинговой оценки;
- приведение индивидуальной балльной системы оценки по дисциплине каждого преподавателя, а также оценки по всем видам деятельности к 100-балльной шкале.

Комплексная рейтинговая оценка достижений студента складывается из отдельных оценок по видам его деятельности. Видами деятельности студента являются: учебная, научная (научно – исследовательская), культурно-творческая, спортивная, общественная.

Текущий итоговый рейтинг студента рассчитывается по окончании каждого семестра по следующей формуле:

$$R^T = \omega_1^T R_{уч} + \omega_2^T R_{ни} + \omega_3^T (R_{сн} + R_{тв} + R_{об}) \quad (1)$$

где  $R^T$  – текущий суммарный рейтинг студента;  $R_{уч}$  – текущий учебный рейтинг студента по дисциплинам;  $R_{ни}$  – рейтинг за научно-исследовательскую деятельность;  $R_{сн}$  – рейтинг за спортивные достижения;  $R_{мс}$  – рейтинг за творческие достижения;  $R_{об}$  – рейтинг за общественные достижения;  $\omega_i^T$  – весовые коэффициенты видов деятельности ( $i=1,2,3$ ).

Накопительный итоговый рейтинг студента рассчитывается по формуле:

$$R = \omega_1 R + \omega_2 R^T \quad (2)$$

где  $R$  – накопительный рейтинг,  $R^T$  – текущий суммарный рейтинг студента,  $\omega_1, \omega_2$  – весовые коэффициенты.

Весовые коэффициенты выбирались двумя способами. Основная идея первого заключалась в том, что акцент ставился на возможность «улучшения» накопительного рейтинга студентом в текущем семестре ( $\omega_1 < \omega_2$ ). Данная идея не нашла практического применения при обсуждении в профессиональном сообществе преподавателей. Во втором случае значения коэффициентов брались одинаковыми ( $\omega_1 = \omega_2 = 1$ ), что приводит к простому суммированию накопительного рейтинга с текущим значением. Данный вариант нашел отражение в нормативных документах.

Текущий, рубежный и промежуточный контроль освоения студентом каждой дисциплины (модуля) осуществляется в рамках накопительной БРС. Количество набираемых баллов за определенные темы и виды работ зависит от особенностей структуры дисциплины (модуля), от количества запланированных на нее аудиторных часов и часов на самостоятельную работу, от содержательной значимости отдельных тем и отдельных видов работ для освоения дисциплины и формирования определенных компетенций.

Шкала оценок по отдельным модулям, блокам, разделам и т.д. каждой учебной дисциплины разрабатывается преподавателем (преподавателями), ведущим данную дисциплину, утверждается на заседании соответствующей кафедры и сообщается студентам в начале каждого семестра.

Семестровая оценка успеваемости студента  $R_i^{уч}$  по каждой дисциплине (модулю) рассчитывается по формуле:

$$R_i^{уч} = \frac{a^{тек}}{b_{\max}^{тек}} R_i^{тек} + \frac{a^{итог}}{b_{\max}^{итог}} R_i^{итог} \quad (3)$$

где  $R_i^{тек}$  – текущая оценка по дисциплине;  $R_i^{итог}$  – итоговая оценка по дисциплине;  $b_{\max}^{тек}$  – максимальная возможная текущая оценка;  $b_{\max}^{итог}$  – максимальная возможная итоговая оценка;  $a^{тек}, a^{итог}$  – коэффициенты согласно таблице 1.

Таблица 1. Коэффициенты для расчета учебного рейтинга

| Экзамен   |            | Зачет     |            |
|-----------|------------|-----------|------------|
| $a^{тек}$ | $a^{итог}$ | $a^{тек}$ | $a^{итог}$ |
| 60        | 40         | 80        | 20         |

Оценка успеваемости по дисциплине пересчитывается по 100 балльной шкале независимо от шкалы, определенной преподавателем по дисциплине.

Преподаватель имеет право установить пороговые (минимальные) значения для  $R_i^{mek}$  и/или  $R_i^{umoz}$ . Если студент не набрал пороговых значений, то за текущую и/или итоговую оценку по дисциплине устанавливается 0 баллов соответственно.

Если дисциплина изучается несколько семестров и в каждом семестре имеется аттестационное испытание, то число зачетных единиц и рейтинг определяются по каждому семестру в отдельности.

Соотношение между оценками в баллах и их числовыми и буквенными эквивалентами: 86-100 – “отлично”, 66-85 – “хорошо”, 41-65 – “удовлетворительно”, 0-40 – “неудовлетворительно”.

Зачет по дисциплине выставляется, если студент набрал не менее 60 баллов.

Учебный рейтинг за семестр рассчитывается по формуле:

$$R_{уч} = \frac{\sum_{i=1}^n R_i^{уч} m_i}{\sum_{i=1}^n m_i} \quad (5)$$

где  $m_i$  – количество зачетных единиц, определенное для дисциплины в учебном плане.

В качестве примера можно рассмотреть систему оценки деятельности студентов направления “Прикладная математика и информатика” (010400.62) для дисциплины “Основы информатики”. Текущая деятельность в семестре оценивается в 108 баллов: лабораторная работа 10 баллов (5 лабораторных работ); коллоквиум 20 баллов; посещение лекции 1 балл (18 лекций); контрольная работа 5 баллов (4 работы). Рубежный контроль – тестирование, максимально возможная оценка составляет 100 баллов. Итого за дисциплину – 208 баллов. Пороговое значение для текущей деятельности составляет 43 балла, пороговое значение для рубежного контроля - 40 баллов. Пороговые значения выбирались исходя из тех соображений, что студент за каждый вид деятельности должен набрать не менее 40% (т.е. не менее оценки “удовлетворительно”).

Рейтинг за внеучебную деятельность рассчитывается по следующей формуле:

$$R_k = \frac{100}{R_k^{\max}} \sum_{i=1}^n B_i n_i \quad (6)$$

где  $R_k = (R_{ни}, R_{мс}, R_{сн}, R_{об})$  – значение соответствующего рейтинга;

$R_k^{\max} = (R_{ни}^{\max}, R_{мс}^{\max}, R_{сн}^{\max}, R_{об}^{\max})$  – максимальное значение суммарных показателей соответствующего рейтинга по всем студентам укрупненной группы специальностей;  $B_i$  – значение  $i$ -го критерия;  $n_i$  – количество достижений, соответствующих по  $i$ -му критерию;  $n$  – количество критериев, использованных для оценки достижений студента.

В соответствии с представленной моделью разработано «Положение о балльно-рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ» [2]. На основе этой нормативной базы построен комплекс моделей информационной системы (ИС) “Рейтинг студента”, включающий информационную модель, модель системного окружения,

архитектурную модель системы, диаграммы в нотации UML, ER-диаграмму в нотации Баркера.

Программные средства реализации: система управления базой данных ORACLE, сервер приложений Apache Tomcat 5.4.4, фреймворк KemSUWEB (разработан в Центре новых информационных технологий КемГУ).

Система реализована и внедрена в Кемеровском государственном университете [3]. Первые результаты внедрения показали усиление мотивации студентов к освоению образовательных программ; повышение объективности оценки знаний; повышение уровня организации образовательного процесса в университете. Результаты освоения БРС при реализации дисциплин преподавателями включены в качестве показателей в систему стимулирования труда ППС.

Работа выполнена в рамках задания № 2014/64 на выполнение государственной работы «Организация проведения научных исследований».

### **Список литературы**

1. *Гудов, А.М.* Анализ реализаций рейтинговой оценки успеваемости студентов в вузе [Текст] / Гудов А.М., Гудов М.А., Завозкин С.Ю. // Материалы IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2010. – Ч.2. – С.25 – 29.
2. *Гудов, А.М.* Положение о балльно-рейтинговой системе оценки деятельности студентов КемГУ [Текст] / А.М. Гудов, В.Б. Ким // Кемеровский государственный университет: КемГУ-СМК-ППД-6.2.3-2.1.6.-136.
3. *Гудов, А.М.* Подсистема «Учебный рейтинг» информационной системы «Рейтинг студентов» [Текст] / А.М. Гудов, С.Ю. Завозкин, С.И. Кондратенко // Материалы XII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием имени А.Ф. Терпугова “Информационные технологии и математическое моделирование (ИТММ-2013)”, – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2013. – Ч. 1.

УДК 378.14

## **Т.В. Захарова ОСОБЕННОСТИ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПЛАНИРОВАНИЯ УЧЕБНОЙ НАГРУЗКИ В ВУЗЕ**

*Захарова Татьяна Васильевна  
tatyanazakharova7@mail.ru*

*ФГБОУ ВПО «Магнитогорский государственный технический университет»,  
Россия, г. Магнитогорск*

## **FEATURES AUTOMATION OF PLANNING PROCESS STUDY LOADS AT THE UNIVERSITY**

*Zakharova Tatyana  
FGBOU VPO «Magnitogorsk State Technical University» Russia, Magnitogorsk*

*Аннотация. Вхождение России в мировое образовательное пространство определило основные тенденции реформирования и развития системы высшего образования. В статье*