

УДК 378

## **БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БАКАЛАВРОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «АЛГЕБРА»**

**Е.О. Шумакова<sup>1</sup>, С.А. Севостьянова<sup>2</sup>**

*Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, Челябинск*

<sup>1</sup> shumakovaeo@cspu.ru, <sup>2</sup>sevastyanovasa@cspu.ru

### ***Аннотация***

Представлен вариант балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений студентов при изучении дисциплины «Алгебра». Описаны этапы формирования итоговой оценки и ее коррекции в течение семестра.

***Ключевые слова:*** балльно-рейтинговая система, математические дисциплины, алгебра, оценка результатов

Современные образовательные стандарты предъявляют высокие требования к будущим учителям математики. Как отмечено авторами в работе [5], к содержанию, процессу и качеству подготовки бакалавров педагогического образования предъявляются новые требования, суть которых заключается в формировании общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО, необходимых для подготовки выпускника к педагогической, проектной и научно-исследовательской деятельности; формирование высоконравственных качеств личности, способной к творческой деятельности и саморазвитию.

Дисциплина «Алгебра» изучается на первом, втором и третьем курсах обучающихся по программам бакалавриата «Педагогическое образование» с направлением подготовки «Математика». Для успешного освоения студентами дисциплины используются знания, умения и навыки, сформированные при изучении курса математики в средней школе, а также изученный в первом семестре «Вводный курс математики» [3].

Согласно положению о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов освоения основных профессиональных образовательных программ, студентами в ЮУрГГПУ промежуточная аттестация включает в себя два этапа: текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Результат работы учащихся в течение семестра вносится итоговую таблицу, где отражены баллы за текущие контрольные работы, теоретические опросы, выполненные индивидуальные задания и доклады. Баллы суммируются, и указывается в процентах их соотношение с максимальным количеством баллов в семестре.

Промежуточная аттестация состоит из двух этапов: итоговой контрольной работы и экзамена (во втором, третьем и четвертом семестрах). Контрольное задание включает задания на проверку элементов компетенций:

1. Первая группа заданий направлена на проверку усвоения знаний на уровнях распознавания, запоминания, понимания. Например, формулировка определения, свойства, запись формулы, проверка выполнения определения для заданного объекта.

2. Вторая группа заданий контролирует умение применять знания на основе алгоритма решения. Здесь предлагаются задания на построение таблиц истинности, проверка выполнимости тождеств, доказательство формул высказывания методом математической индукции, решение задач на применение формул комбинаторики, построение классов эквивалентности и т. д.

3. Третья группа заданий на умение применять знания в нестандартной ситуации. Формулировка таких задач отличается от рассмотренных на практических занятиях, часто предполагает возможность различных подходов к решению.

Успешность выполнения заданий с учетом весовых коэффициентов позволяет рассчитать коэффициент сформированности компетенции  $K_{\text{ком}}=0,36 \cdot K_{\text{У1}}+0,28 \cdot K_{\text{У2}}+0,36 \cdot K_{\text{У3}}$ . Студент получает положительную оценку, если коэффициент сформированности компетенции больше или равен значению 0,5. В общую сумму баллы добавляются в зависимости от интервала, в котором окажется  $K_{\text{ком}}$ : от 0,7 до 1 начисляется 20%, от 0,6 до 0,69 начисляется

15%, от 0,5 до 0,59 начисляется 10%, при значении  $K_{\text{ком}}$  ниже 0,5 начисляется 0%.

Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов и двух практических заданий. Для получения положительной оценки на экзамене необходимо сдать все задания инвариантной (базовой) части текущего контроля.

Выполнение заданий вариативной части позволяет набрать дополнительные баллы в рейтинге. Примером таких заданий являются: выступление с докладом в рамках фестиваля науки и студенческой конференции, выполнение индивидуального или группового проекта по алгебраической [4, 6] или междисциплинарной тематике [1].

Проектная технология понимается как совокупность последовательно выполняемых действий по выдвижению, разработке и реализации проектов исполнителями, а также по управлению этими проектами. Реализация проектной технологии при обучении бакалавров позволяет оживить их учебную и исследовательскую деятельность, оптимизировать и усовершенствовать профессиональную подготовку учителя, реализовать индивидуальный подход в обучении, применить результаты научно-исследовательских работ на практике [2].

Если студент набрал 60% и более в ходе текущего контроля и первого этапа промежуточной аттестации (в том числе не менее 10% на первом этапе промежуточной аттестации), то он может автоматически получить оценку на экзамене. Оценка «удовлетворительно» студент получит, если его текущий рейтинг составляет от 60 до 74%, «хорошо» соответствует рейтинг от 75 до 90 %, если рейтинг от 91%, это соответствует оценке «отлично».

Данная система обучения позволяет реализовать на практике индивидуальный подход благодаря разноуровневым заданиям. Студенты в течение семестра оценивали свой уровень достижений, заранее видели необходимость выполнения дополнительных заданий, учились рефлексии. Итоговая оценка на экзамене полноценно отражала работу в течение всего семестра.

Работа выполнена при поддержке ФГБОУ ВО «Шадринский государственный педагогический университет», по договору о выполнении НИР по теме «Формирование профессиональных компетенций бакалавров средствами про-

ектной деятельности при обучении профильным математическим дисциплинам», заявка № 21-04-2019 от 19.04.2019.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Нигматулин Р.М., Вагина М.Ю., Шумакова Е.О.* Выполнение учебных проектов бакалаврами с использованием GEOGEBRA 3D при изучении профильных математических дисциплин // Информатизация непрерывного образования, 2018 = Informatization of Continuing Education, 2018 (ICE-2018): материалы Международной научной конференции в 2 т. Москва: РУДН, 2018, С. 351–355.

2. *Севостьянова С.А., Мартынова Е.В., Шумакова Е.О.* Методический проект в профессиональной подготовке учителя математики // Современные технологии в науке и образовании, СТНО-2019. Сборник трудов международного научно-технического форума: в 10 т. 2019, С. 57–60.

3. *Севостьянова С.А., Шумакова Е.О., Мартынова Е.В.* Рейтинговая система оценки знаний студентов при изучении дисциплины «Вводный курс математики» // Вестник Челябинского государственного педагогического университета, 2018, № 8, С. 116–129.

4. *Шумакова Е.О.* Ранги групп центральных единиц целочисленных групповых колец метациклических групп Фробениуса // Современные проблемы физико-математических наук. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием в 2 т. Орёл, ОГУ им. И.С. Тургенева, 2018, С. 132–136.

5. *Шумакова Е.О., Севостьянова С.А.* Формирование проектных умений в учебных проектах бакалавров по профильным математическим дисциплинам // Современные проблемы науки и образования, 2018, № 5, С. 195.

6. *Шумакова Е.О.* Центральные единицы целочисленных групповых колец метациклических групп Фробениуса // Сибирские электронные математические известия, 2008, Т. 5, С. 691–698.

## SCORE-RATING SYSTEM FOR ASSESSING THE RESULTS OF EDUCATIONAL ACTIVITIES OF BACHELORS IN THE STUDY OF THE DISCIPLINE “ALGEBRA”

Ekaterina Shumakova<sup>1</sup>, Svetlana Sevostyanova<sup>2</sup>

South Ural state University of Humanities and education, Chelyabinsk

<sup>1</sup>shumakovaeo@cspu.ru, <sup>2</sup>sevostyanovasa@cspu.ru

### **Abstract**

The article presents a version of the rating system of evaluation of educational achievements of students in the study of “Algebra”. The stages of formation of the final assessment and its correction during the semester are described.

**Keywords:** *score-rating system, algebra, mathematical disciplines, evaluation of results*

### **REFERENCES**

1. *Nigmatulin R.M., Vagina M.YU., SHumakova E.O.* Vypolnenie uchebnyh proektov bakalavrami s ispol'zovaniem GEOGEBRA 3D pri izuchenii profil'nyh matematicheskikh disciplin // Informatizaciya nepreryvnogo obrazovaniya, 2018 = Informatization of Continuing Education, 2018 (ICE-2018): materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii v 2 t. Moskva: RUDN, 2018, C. 351–355.
2. *Sevost'yanova S.A., Martynova E.V., SHumakova E.O.* Metodicheskij proekt v professional'noj podgotovke uchitelya matematiki // Sovremennye tekhnologii v nauke i obrazovanii, STNO-2019. Sbornik trudov mezhdunarodnogo nauchno-tekhnicheskogo foruma: v 10 t. 2019, S. 57–60.
3. *Sevost'yanova S.A., Shumakova E.O., Martynova E.V.* Rejtingovaya sistema ocenki znanij studentov pri izuchenii discipliny «Vvodnyj kurs matematiki» // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta, 2018, No 8, S. 116–129.
4. *Shumakova E.O.* Rangi grupp central'nyh edinic celochislennyh gruppovyh kolec metaciklicheskih grupp Frobeniusa // Sovremennye problemy fiziko-matematicheskikh nauk. Materialy IV Vserossijskoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem v 2 t. Oryol, OGU im. I.S. Turgeneva, 2018, S. 132–136.

5. *Shumakova E.O., Sevost'yanova C.A.* Formirovanie proektnykh umeniy v uchebnykh proektakh bakalavrov po profil'nykh matematicheskim disciplinam // *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2018, No 5, S. 195.

6. *Shumakova E.O.* Central'nye edinicy celochislennykh gruppovykh kolec meta-ciklicheskih grupp Frobeniusa // *Sibirskie elektronnye matematicheskie izvestiya*, 2008, T. 5, S. 691–698.

#### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ**



**ШУМАКОВА Екатерина Олеговна** – доцент Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета, г. Челябинск.

**Ekaterina Olegovna SHUMAKOVA** – associate Professor, Federal State Educational Institution of Higher Education South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk.

email: shumakovaeo@cspu.ru



**СЕВОСТЬЯНОВА Светлана Анатольевна** – кандидат педагогических наук, доцент, Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет, г. Челябинск.

**Svetlana Anatolievna SEVOSTYANOVA** – associate Professor, Federal State Educational Institution of Higher Education South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk.

email: sevostyanovasa@cspu.ru

*Материал поступил в редакцию 19 августа 2019 года*