

УДК 378.4 (Университеты)

## К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАКОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНИВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

© 2024 Ю.В. Гуменникова<sup>1</sup>, А.Л. Золкин<sup>2</sup>, Р.Н. Черницына<sup>1</sup>

Гуменникова Юлия Валериевна, кандидат физико-математических наук, доцент,  
доцент кафедры «Высшая математика»

E-mail: [gumennikov@yandex.ru](mailto:gumennikov@yandex.ru)

Золкин Александр Леонидович, кандидат технических наук,  
доцент кафедры «Информатика и вычислительная техника»

E-mail: [alzolkin@list.ru](mailto:alzolkin@list.ru)

Черницына Рузилья Нябиуловна, старший преподаватель кафедры  
«Высшая математика»

E-mail: [y-abc@mail.ru](mailto:y-abc@mail.ru)

<sup>1</sup>Самарский государственный университет путей сообщения

<sup>2</sup>Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики  
Самара, Россия

Статья поступила в редакцию 17.01.2024

В статье описывается один из возможных способов решения важнейшей проблемы современного высшего образования в России – низкой мотивации студентов к овладению знаниями, умениями и навыками, необходимыми им в будущей профессиональной деятельности. По мнению авторов, решению обозначенной проблемы может способствовать внедрение в учебный процесс накопительной системы оценивания индивидуальных достижений обучающихся. Такая система оценивания позволяет трансформировать стремление студента получить высокую оценку в осознание им необходимости добросовестной и планомерной работы в течение всего семестра, повышает объективность выставляемой преподавателем оценки, улучшает качество обучения и уровень сформированности профессиональных компетенций. В работе приводится условный пример распределения баллов текущего и итогового контроля в одном семестре изучения математики студентами строительных специальностей в Самарском государственном университете путей сообщения. Для выявления мнения студентов об эффективности применяемой накопительной системы оценивания авторами была разработана анкета. Анкетирование проводилось анонимно, в нем приняло участие 243 человека. Анализ его результатов позволяет утверждать, что большинство опрошенных (около 70%) признают эффективность применения описанной в работе накопительной оценочной системы.

*Ключевые слова:* оценочные системы, оценочная деятельность преподавателя, накопительная система оценивания, балльно-рейтинговая система, анкетирование, ранжирование

DOI: 10.37313/2413-9645-2024-26-94-11-16

EDN: ZPOAOJ

*Введение.* Проблемы современного высшего профессионального образования хорошо известны. Это, в частности, разрыв между знаниями, умениями и навыками (ЗУН), получаемыми обучающимися в вузах и потребностями рынка труда; недостаточная ориентированность учебных программ на профессию; низкий уровень школьной подготовки и наличие различных заболеваний (в том числе невротических) у абитуриентов; высокий уровень коррупции в вузах; высокая стоимость обучения; устаревшие педагогические технологии и пр. [1]. Часть этих проблем носит системный характер и требует реше-

ния на уровне государства, другая же часть может быть решена или хотя бы минимизирована каждым отдельно взятым преподавателем. Отсутствие мотивации студентов к получению знаний, овладению умениями и навыками, необходимыми в их будущей профессиональной деятельности, является наиважнейшей проблемой, решить которую может применение преподавателями современных оценочных систем накопительного типа.

*История вопроса.* Процесс оценивания знаний, умений и навыков, полученных студентом при изучении отдельной дисциплины, является

важной частью педагогического процесса. Оценочная деятельность преподавателя должна быть направлена не столько на контроль успеваемости, сколько на создание условий для развития у обучающихся адекватной самооценки и рефлексии [10]. Различные аспекты оценочной деятельности преподавателей вузов и вопросы повышения качества оценивания рассматриваются в трудах российских ученых. В частности, в работе Н.Н. Кисловой и С.А. Леонова [6] оценка качества образования рассматривается комплексно, освещается вопрос организации внутренней оценки качества образования, ее нормативное и методическое обеспечение. И.А. Васельцова и Л.Н. Черкасова [2] рассматривают деятельность преподавателя и студента в рамках реализации развивающего обучения, указывают основные критерии оценки эффективности качества обучения. А.П. Журавлев в своей работе [5] для повышения качества оценки знаний студентов по иностранному языку предлагает современные технологии организации самостоятельной работы и проведение контрольных мероприятий с использованием специально разработанных заданий, ориентированных на интерактивную работу студентов, исключающую возможность академического мошенничества. Э.А. Хапалажева в статье [11] показывает, что грамотно организованный контроль знаний имеет диагностические, воспитательные и развивающие функции, стимулирует учебную работу студентов, позволяет им своевременно скорректировать свою учебную деятельность, повышает мотивацию к обучению. Е.Н. Рябинова и соавторы [7] показывают роль оценочных процедур для повышения качества математической подготовки обучающихся, приводят результаты педагогического эксперимента, доказывающего эффективность применяемых ими КОМ в динамике. Б.А. Сазонов [8, 9] анализирует практику внедрения балльно-рейтинговых систем (БРС) оценивания достижений обучающихся, показывает их недостатки и преимущества по сравнению с традиционной системой оценивания, отмечает ошибки реализации БРС в российских вузах.

*Методы исследования.* В работе применялись такие методы педагогического исследования,

как непосредственное наблюдение; анкетирование; ранжирование, компаративный анализ.

*Результаты исследования.* До недавнего времени в российском образовании оценка достижений обучающихся выставлялась по результатам сдачи ими зачетов или экзаменов. Такая система оценивания имела ряд существенных недостатков, в частности, убеждение студентов в том, что экзамен – лотерея, не могло служить мотивацией к планомерной, регулярной и ответственной учебной работе на протяжении всего обучения. Накопительные системы оценивания (НСО), в отличие от традиционной российской, позволяют решить указанную проблему, то есть трансформировать вполне понятное стремление студента получить высокую оценку в осознание им необходимости добросовестной работы в течение всего семестра. Примером НСО может служить успешно применяемая за рубежом и внедряемая в последнее время в российских вузах БРС оценивания индивидуальных достижений обучающихся, не только обеспечивающая регулярность учебной работы студента и позволяющая справедливо оценивать ЗУН по дисциплинам, но и формирующая значение его рейтинга. Рейтинг студента определяется общим средним показателем успеваемости (ОСПУ) и показывает уровень успешности освоения дисциплин или всей образовательной программы по отношению к максимально возможному значению. ОСПУ является совокупной оценкой изученных с начала обучения дисциплин, он вычисляется в конце каждого семестра, изменяется в процессе обучения и по окончании вуза выступает интегрированной оценкой, учитывающей успешность освоения каждой дисциплины и ее вес в образовательной программе. Рассмотрим подробнее ту часть БРС, которая позволяет оценивать успешность изучения отдельной дисциплины, в частности, математики.

Максимальная оценка в семестре по дисциплине составляет 100 баллов, разделенные на две составные части. Первая часть (60 баллов) позволяет оценить текущую учебную работу студента. В таблице 1 приведен пример распределения баллов по итогам работы в семестре.

**Таб. 1.** Распределение баллов в семестре  
(Distribution of points in semester)

Вид учебной работы	Количество баллов
Посещение занятий	8
Конспектирование лекций	8
Выполнение домашних заданий	15
Выполнение контрольной работы	14
Самостоятельная работа	15

При изучении математики в первом семестре планируется 16 лекций и 16 практических занятий. За присутствие на каждом из них рекомендуется ставить по 0,25 балла. Качественный конспект каждой лекции оценивается в 0,5 балла, правильное и своевременное выполнение одного домашнего задания – в один балл. Контрольная работа содержит 10 заданий, оцениваемых, в зависимости от их сложности, от одного до двух баллов. Очевидно, что для эффективности работы такой системы студенты должны быть подробно ознакомлены с ее правилами на первом же занятии по дисциплине.

Вторая часть (оставшиеся 40 баллов) – оценка ЗУН обучающегося на зачете или экзамене. Билет состоит, как правило, из пяти заданий, правильный ответ на каждый вопрос билета оценивается в восемь баллов. Все полученные студентом баллы в семестре и на экзамене суммируют-

ся и переводятся в общепринятую в России систему оценки: неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо или отлично. Более подробно принципы накопления оценки по дисциплине описаны в работах Ю.В. Гуменниковой и А.Л. Золкина [3, 4]. Приведенная система оценивания является абсолютно прозрачной и понятной для студента, что позволяет ему самостоятельно планировать свои учебные достижения.

В 2023 г. авторами работы был проведен опрос студентов первого и второго курсов строительных специальностей, обучающихся в СамГУПС, с использованием описанной выше технологии оценивания. Для выявления их мнения об эффективности применяемой накопительной системы оценивания была разработана анкета (таб. 2), аналогичная приведенной в работе Р.Н. Черницыной [12].

**Таб. 2.** Анкета для выявления мнения студентов об эффективности НСО  
(Questionnaire to identify students' opinions on the effectiveness of the cumulative assessment system)

№	Вопрос	да	нет	затрудняюсь ответить
1.	Понятны ли Вам принципы НСО?			
2.	Считаете ли Вы, что применение НСО обеспечивает объективность выставяемой преподавателем оценки?			
3.	Считаете ли Вы, что применение НСО способствует повышению выставяемой преподавателем оценки?			
4.	Считаете ли Вы, что НСО способствует планомерной и добросовестной учебной работе в течение всего семестра?			
5.	По Вашему мнению, применение НСО повышает качество обучения?			
6.	Способствует ли применение НСО увеличению времени, выделяемого Вами на самостоятельную работу по математике по сравнению с другими дисциплинами?			
7.	Укажите, сколько часов в неделю Вы тратили на самостоятельную работу по математике.			
8.	Укажите процент посещения Вами занятий по математике.			

Анкетирование проводилось анонимно, в нем приняло участие 243 человека. Ответы студентов

с посещаемостью ниже 50% не учитывались. Ответы на вопросы анкеты оставшимися 164 сту-

дентами распределены следующим образом (таб. 3).

**Таб. 3.** Результаты анкетирования (Survey results)

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	в среднем 1,45 ч.
да	129	99	99	104	98	87	
нет	12	15	21	5	10	15	
затрудняюсь ответить	23	50	44	55	56	62	

Полученные результаты наглядно подтверждают эффективность НСО для самих обучающихся. Ранжируя вопросы по количеству положительных ответов анкетированных, получаем последовательность преимуществ накопительной системы, которая:

- понятна и прозрачна для всех участников образовательного процесса;
- способствует планомерной и добросовестной учебной работе в течение всего семестра;
- обеспечивает объективность выставленной преподавателем оценки, способствует повышению этой оценки;
- позволяет улучшить качество обучения;
- увеличивает время, выделяемое студентами на самостоятельную работу по математике.

*Выводы.* Оценочные процедуры являются важной составной частью учебного процесса. Предложенная в работе НСО позволяет трансформировать стремление студента получить высокую оценку в осознание им необходимости добросовестной работы в течение всего семестра, повышает объективность выставленной преподавателем оценки, улучшает качество обучения и уровень сформированности ЗУН по дисциплине. Результаты анкетирования студентов позволяют утверждать, что большинство опрошенных (около 70%) признают эффективность применения описанной в работе накопительной оценочной системы.

1. Болотов, В. А. Системы оценки качества образования: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, получающих образование по педагогическим направлениям и специальностям / В. А. Болотов, Н. Ф. Ефремова. – М.: Логос, 2007. – 192 с. – ISBN 5-98704-135-X. – EDN QVKNOZ.
2. Васельцова, И. А. Проблемы и основные подходы к оценке качества обучения / И. А. Васельцова, Л. Н. Черкасова // Наука и культура России. – 2022. – Т. 1. – С. 240-241. – EDN RENGZL.
3. Гуменникова, Ю. В. Одна из моделей балльно-рейтинговой системы оценивания знаний бакалавров университета по дисциплине "математика" / Ю. В. Гуменникова, Л. В. Кайдалова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2021. – Т. 23. – № 79-2. – С. 187-193. – DOI 10.37313/2413-9645-2021-23-79(2)-187-193. – EDN KKVGH0.
4. Гуменникова, Ю. В. Балльно-рейтинговая система оценки знаний студентов вуза по математике / Ю. В. Гуменникова, Л. В. Кайдалова, А. Л. Золкин // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2022. – Т. 24. – № 85. – С. 29-34. – DOI 10.37313/2413-9645-2022-24-85-29-34. – EDN NUAYAY.
5. Журавлев, А. П. Повышение качества контроля освоения дисциплины "Иностранный язык" в режиме дистанционного обучения: анализ проблемы / А. П. Журавлев // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2021. – Т. 23. – № 77. – С. 28-33. – DOI 10.37313/2413-9645-2021-23-77-28-33. – EDN FNFFJG.
6. Кислова, Н. Н. Внутренняя независимая оценка качества образования: формы, нормативное и методическое обеспечение / Н. Н. Кислова, С. А. Леонов // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2023. – Т. 25, № 88. – С. 34-41. – DOI 10.37313/2413-9645-2023-25-88-34-41. – EDN BQUSIH.
7. Рябинова, Е. Н. Оценочные средства как способ повышения качества математической подготовки бакалавров в университете / Е. Н. Рябинова, Ю. В. Гуменникова, Л. В. Кайдалова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. – 2019. – Т. 21. – № 68. – С. 10-15. – EDN XKYSBJ.
8. Сазонов, Б. А. Балльно-рейтинговые системы оценивания знаний и обеспечение качества учебного процесса / Б. А. Сазонов // Высшее образование в России. – 2012. – № 6. – С. 28-40. – EDN OZPHNF.

9. Сазонов, Б. А. Балльно-рейтинговые системы оценивания знаний: особенности российской практики / Б. А. Сазонов // Образование и наука. – 2012. – № 9(98). – С. 15-34. – EDN PGQFDT.
10. Тодис, Л. М. Современные проблемы высшего образования в России и возможные пути их решения / Л. М. Тодис, Т. В. Виноградова, А. С. Андроничева // Современное педагогическое образование. – 2023. – № 3. – С. 78-81. – EDN HWCXES.
11. Хапалажева, Э. А. Организация контроля усвоения знаний и разработка оценочных средств как факторы повышения качества обучения студентов / Э. А. Хапалажева // Педагогика и психология образования. – 2016. – № 4. – С. 83-88. – EDN XVHAFD.
12. Черницына, Р. Н. Апробация технологии организации самообразовательной деятельности студентов / Р. Н. Черницына // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – Т. 17. – № 1-5. – С. 1092-1095. – EDN VUTCAR.

## TO THE QUESTION OF THE EFFECTIVENESS OF THE CUMULATIVE SYSTEM OF ASSESSING INDIVIDUAL ACHIEVEMENTS OF STUDENTS

© 2024 Yu.V. Gumennikova<sup>1</sup>, A.L. Zolkin<sup>2</sup>, R.N. Chernitsyna<sup>1</sup>

*Yulia V. Gumennikova, Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor,  
Associate Professor of the Department of Higher Mathematics*

*E-mail: [gumennikov@yandex.ru](mailto:gumennikov@yandex.ru)*

*Alexander L. Zolkin, Ph.D. (Engineering), Associate Professor  
of the Department of Computer Science and Computer Engineering*

*E-mail: [alzolkin@list.ru](mailto:alzolkin@list.ru)*

*Ruzilya N. Chernitsyna, senior lecturer of the Department of Higher Mathematics*

*E-mail: [y-abc@mail.ru](mailto:y-abc@mail.ru)*

<sup>1</sup>Samara State Transport University

<sup>2</sup>Povolzhskiy State University of Telecommunications and Informatics  
Samara, Russia

The article describes one of the possible ways to solve the most important problem of modern higher education in Russia – the low motivation of students to acquire the knowledge, skills and abilities they need in their future professional activities. According to the author, the implementation of a cumulative system for evaluating individual achievements of students in the educational process can contribute to the solution of this problem. Such an assessment system makes it possible to transform the student's desire to get a high grade into an awareness of the need for conscientious and systematic work throughout the semester, increases the objectivity of the teacher's assessment, improves the quality of training and the level of formation of professional competencies. The paper provides a conditional example of the distribution of points of the current and final control in one semester of studying mathematics by students of construction specialties at the Samara State University of Railways. To identify the students' opinion on the effectiveness of the applied cumulative assessment system, the author developed a questionnaire. The survey was conducted anonymously, 243 people took part in it. The analysis of its results suggests that the majority of respondents (about 70%) recognize the effectiveness of the cumulative evaluation system described in the work.

*Keywords:* evaluation systems, teacher evaluation activity, cumulative evaluation system, point-rating system, questionnaire, ranking

DOI: 10.37313/2413-9645-2024-26-94-11-16

EDN: ZPOAOJ

1. Bolotov, V. A. Sistemy ocenki kachestva obrazovaniya: uchebnoe posobie dlya studentov vysshih uchebnyh zavedenij, poluchayushchih obrazovanie po pedagogicheskim napravleniyam i special'nostyam (Educational quality assessment systems: a textbook for students of higher educational institutions receiving education in pedagogical areas and specialties) / V. A. Bolotov, N. F. Efremova. – Moskva: Logos, 2007. – 192 s. – ISBN 5-98704-135-X. – EDN QVKNOZ.
2. Vasel'cova, I. A. Problemy i osnovnye podhody k ocenke kachestva obucheniya (Problems and main approaches to assessing the quality of education) / I. A. Vasel'cova, L. N. Cherkasova // Nauka i kul'tura Rossii. – 2022. – Т. 1. – С. 240-241. – EDN RENGZL.
3. Gumennikova, Yu. V. Odnа iz modelej ball'no-rejtingovoj sistemy ocenivaniya znaniy bakalavrov universiteta po discipline "matematika" (One of the models of the point-rating system for assessing the knowledge of university bachelors in the discipline "mathematics") / Yu. V. Gumennikova, L. V. Kajdalova // Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra

- Rossijskoj akademii nauk. Social'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki. – 2021. – Т. 23. – № 79-2. – С. 187-193. – DOI 10.37313/2413-9645-2021-23-79(2)-187-193. – EDN KKVGH0.
4. Gumennikova, Yu. V. Ball'no-rejtingovaya sistema ocenki znanij studentov vuza po matematike (Point-rating system for assessing the knowledge of university students in mathematics) / Yu. V. Gumennikova, L. V. Kajdalova, A. L. Zolkin // Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. Social'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki. – 2022. – Т. 24. – № 85. – С. 29-34. – DOI 10.37313/2413-9645-2022-24-85-29-34. – EDN NUYAYJ.
5. Zhuravlev, A. P. Povyszenie kachestva kontrolya osvoeniya discipliny "Inostrannyj yazyk" v rezhime distancionnogo obucheniya: analiz problemy (Improving the quality of control over the development of the discipline "Foreign language" in the distance learning mode: analysis of the problem) / A. P. Zhuravlev // Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. Social'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki. – 2021. – Т. 23. – № 77. – С. 28-33. – DOI 10.37313/2413-9645-2021-23-77-28-33. – EDN FNFFJG.
6. Kislova, N. N. Vnutrennyaya nezavisimaya ocenka kachestva obrazovaniya: formy, normativnoe i metodicheskoe obespechenie (Internal independent assessment of the quality of education: forms, normative and methodological support) / N. N. Kislova, S. A. Leonov // Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. Social'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki. – 2023. – Т. 25. – № 88. – С. 34-41. – DOI 10.37313/2413-9645-2023-25-88-34-41. – EDN BQUSIH.
7. Ryabinova, E. N. Ochenochnye sredstva kak sposob povysheniya kachestva matematicheskoy podgotovki bakalavrov v universitete (Evaluation tools as a way to improve the quality of mathematical training of bachelors at the University) / E. N. Ryabinova, Yu. V. Gumennikova, L. V. Kajdalova // Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. Social'nye, gumanitarnye, mediko-biologicheskie nauki. – 2019. – Т. 21. – № 68. – С. 10-15. – EDN XKYSBJ.
8. Sazonov, B. A. Ball'no-rejtingovye sistemy ocenivaniya znanij i obespechenie kachestva uchebnogo processa (Point-rating systems for assessing knowledge and ensuring the quality of the educational process) / B. A. Sazonov // Vyshee obrazovanie v Rossii. – 2012. – № 6. – С. 28-40. – EDN OZPHNF.
9. Sazonov, B. A. Ball'no-rejtingovye sistemy ocenivaniya znanij: osobennosti rossijskoj praktiki / B. A. Sazonov (Point-rating systems of knowledge assessment: features of Russian practice) // Obrazovanie i nauka. – 2012. – № 9(98). – С. 15-34. – EDN PGQFDT.
10. Todis, L. M. Sovremennye problemy vysshego obrazovaniya v Rossii i vozmozhnye puti ih resheniya (Modern problems of higher education in Russia and possible ways to solve them) / L. M. Todis, T. V. Vinogradova, A. S. Andronycheva // Sovremennoe pedagogicheskoe obrazovanie. – 2023. – № 3. – С. 78-81. – EDN HWCXES.
11. Hapalazheva, E. A. Organizaciya kontrolya usvoeniya znanij i razrabotka ochenochnyh sredstv kak faktory povysheniya kachestva obucheniya studentov (The organization of the control of knowledge acquisition and the development of evaluation tools as factors of improving the quality of students' education) / E. A. Hapalazheva // Pedagogika i psichologiya obrazovaniya. – 2016. – № 4. – С. 83-88. – EDN XVHAFD.
12. Chernicyna, R. N. Aprobaciya tekhnologii organizacii samoobrazovatel'noj deyatel'nosti studentov (Approbation of technology for organizing students' self-educational activities) / R. N. Chernicyna // Izvestiya Samarskogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk. – 2015. – Т. 17. – № 1-5. – С. 1092-1095. – EDN VUTCAR.