

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ. ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ПЕРЕПОДГОТОВКА КАДРОВ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

УДК 378.146

DOI: 10.22227/2305-5502.2020.1.7

Балльно-рейтинговая система оценки студентов как инструмент повышения качества высшего образования

В.Г. Борковская¹, А.С. Ковалев²

¹*Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (РЭУ им. Г.В. Плеханова);
г. Москва, Россия;*

²*Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет
(НИУ МГСУ); г. Москва, Россия;*

АННОТАЦИЯ

Введение. Основным вопросом исследования является проблема повышения качества образования. В рамках комплексного и эффективного развития учебных заведений Российской Федерации необходимо выполнять требования по обеспечению новых и инновационных инструментов контроля качества образования. Один из таких инструментов — применение балльно-рейтинговой системы (БРС) оценки студентов высших учебных заведений. Цель исследования — анализ и совершенствование существующих методов оценки студентов высших учебных заведений.

Материалы и методы. Применен сравнительный анализ существующих методов оценки студентов. Эмпирическим методом определены основные недостатки традиционной системы оценки студентов высших учебных заведений.

Результаты. Разработана новая БРС оценки студентов, отвечающая современным стандартам высшего образования в РФ и включающая многоуровневую систему критериев, за счет которых учитываются все этапы взаимодействия студента и преподавателя. БРС является ключевым звеном в формировании мотивации студентов к дальнейшему изучению той или иной дисциплины, а также связующим звеном в формировании межличностных отношений между преподавателем и студентом.

Выводы. Балльно-рейтинговая система позволяет внедрить дифференцированный подход к оценке знаний, интенсифицировать и равномерно распределить нагрузку в течение семестра, повысить объективность оценки, исключая случайные факторы, стимулировать студента к систематическому самостоятельному обучению. Новые системы оценки также необходимо применять для студентов строительных направлений. За счет использования этих систем значительно возрастает качество подготовки специалистов строительной отрасли. Разработанная система критериев может применяться на абсолютно любой дисциплине с любым количеством нагрузки, но предпочтительна при очном или очно-заочном образовании.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: балльно-рейтинговая система, оценка качества образования, высшее образование, повышение качества образования, инструмент оценки, метод оценки студентов

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Борковская В.Г., Ковалев А.С. Балльно-рейтинговая система оценки студентов как инструмент повышения качества высшего образования // Строительство: наука и образование. 2020. Т. 10. Вып. 1. Ст. 7. URL: <http://nso-journal.ru>. DOI: 10.22227/2305-5502.2020.1.7

Student assessment as a tool to improve the quality of higher education

Victoria G. Borkovskaya¹, Artem S. Kovalev²

¹*Plekhanov Russian University of Economics; Moscow, Russian Federation;*

²*Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU);
Moscow, Russian Federation*

ABSTRACT

Introduction. The main issue of the study is the problem of improving the quality of education. As part of the comprehensive and effective development of educational institutions of the Russian Federation, it is necessary to meet the requirements for providing new and innovative tools for quality control of education. One of these tools is the use of a score-rating system for assessing students of higher educational institutions. Purpose of research is to analyze and improve the existing methods of evaluation of students of higher educational institutions.

Materials and methods. The comparative analysis of existing methods of assessment of students is applied. The main shortcomings of the traditional system of evaluation of students of higher educational institutions are determined by empirical method.

Results. The new score-rating system for assessing students has been developed that meets modern standards of higher education in the Russian Federation and includes a multi-level system of criteria that take into account all stages of student-teacher interaction.

Conclusions. The developed system of criteria can be applied to absolutely any discipline with any amount of load. But preferably with full-time or part-time education.

KEYWORDS: score-rating system, education quality assessment, ECTS, higher education, improve education, assessment tool, student assessment method.

FOR CITATION: Borkovskaya V.G., Kovalev A.S. Student assessment as a tool to improve the quality of higher education. *Stroitel'stvo: nauka i obrazovanie* [Construction: Science and Education]. 2020; 10(1):7. URL: <http://nso-journal.ru>. DOI: 10.22227/2305-5502.2020.1.7 (rus.).

ВВЕДЕНИЕ

Одной из главных задач, стоящих перед высшими учебными заведениями Российской Федерации, является повышение качества образования студентов. Для решения данной задачи необходимо применение новых, инновационных инструментов контроля качества образования.

Переход на стандарты нового поколения, где часы на самостоятельную работу значительно увеличились (до 70 %), потребовал пересмотра и поиска новых форм контроля качества обучения [1, с. 258].

Важно отметить, что результаты проведения контроля качества осваиваемых дисциплин оказывают значительное влияние на мотивацию студентов.

В США, Европе и Австралии в течение последних трех десятилетий делается упор на обеспечение (или постепенное уточнение) количественных инструментов опроса, в первую очередь сосредоточенных на разработке, обоснованности или полезности инструментов оценки студентов. Кроме того, существует и другой исследовательский интерес к эффективным стратегиям обеспечения того, чтобы результаты таких опросов студентов влияли на практику преподавания и улучшали обучение студентов, считает С. Дарвин [2, с. 3].

Основными недостатками традиционной системы контроля студентов, проводимой в форме экзамена или зачета по итогам семестра, являются:

- 1) отсутствие стимулов для систематической и постоянной работы студентов в течение всего семестра;
- 2) высокая нагрузка на обучающихся в период проведения сессии;
- 3) наличие ряда случайных факторов (психологическое и физическое состояние студента и экзаменатора, выбор экзаменационного билета и т.д.).

В связи с развитием передовых технологий возникает необходимость подготовки высококвалифицированных кадров для решения все более сложных задач в профессиональной деятельности. По нашему мнению, педагогическая оценка знаний студента в виде балльно-рейтинговой системы (БРС) является ключевым инструментом в подготовке высококвалифицированных кадров.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для проведения анализа БРС оценки знаний студентов использован эмпирический метод, с помощью которого были определены основные недостатки традиционной системы оценки студентов высших учебных заведений. Помимо этого, применен метод сравнительного анализа существующих БРС, которые в настоящее время применяются в зарубежных странах. Объект исследования — система оценки знаний студентов, предмет исследования — БРС оценки.

Существует два вида оценочных шкал: порядковые и количественные. Порядковые шкалы подразделяются на ранговые, предполагающие распределение знаний студентов по некоему рангу (в частности, рейтингу), и дескриптивные, использующие в качестве оценки символика или словесную характеристику. Словесная характеристика чаще всего применяется в начальной или средней школе. Количественная шкала подразделяется на два вида: абсолютная, когда знания учащегося характеризуются неким числом (выставляется оценка), и относительная, когда баллом оценивается сравнительное изменение знаний учащегося (то, что было, и то, что стало). В высшей школе нашли свое применение именно абсолютная и ранговая шкалы. Традиционно российская школа использовала абсолютные шкалы, в то время как европейские и американские — ранговые шкалы оценивания. Очевидно, абсолютная шкала оценивания обеспечивала авторитарное право преподавателя принимать решение о «знании» или «незнании», что приводило к выстраиванию вертикали взаимоотношений «ученик — учитель». Принципиальное отличие российской системы образования от западной состоит именно в том, что традиционно важнейшую роль в процессе образования в России играет личность преподавателя. Это, безусловно, затрудняет формализацию учебного процесса и отношений преподавателя со студентами.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В условиях развития экономики и стандартизации образования, введения новых форм отчетности БРС является наиболее эффективным показателем

с учетом системы менеджмента качества оценки предприятия [3].

При использовании БРС оценки знаний студентов учитываются все виды учебной деятельности студентов и в течение всего семестра, и в период сессии [4, с. 144].

Балльно-рейтинговая система оценки — современная система контроля и оценки качества освоения студентами дисциплин через определенные показатели.

По мнению экспертов, БРС является более точной и объективной оценкой уровня успешности освоения учебного материала обучающимися за счет использования балльной шкалы оценок, понятности и прозрачности критериев оценки, оценивания каждого учебного модуля, а также за счет стимулирования студентов к активной, а главное — результативной деятельности [5, с. 117].

Преимущества оценки по БРС:

1) повышение мотивации к постоянной работе на протяжении учебного семестра в рамках текущих дисциплин;

2) увеличение самостоятельной работы студентов, направленной на подготовку к семинарским занятиям, контрольным работам, написанию рефератов и иную внеучебную деятельность;

3) получение дифференцированной информации о качестве и результативности образовательного процесса;

4) увеличение посещения аудиторных занятий студентами в течение семестра;

5) наличие в течение всего семестра постоянного контроля успеваемости студентов;

6) возможность оперативно, своевременно определять трудности в изучении дисциплин студентами и корректировать деятельность обучающихся на протяжении всего семестра, а не во время сессии;

7) повышение объективности оценки студентов за счет применения дифференцированной системы показателей.

Для того чтобы максимально повысить и поддерживать уровень конкурентоспособности, предупредить и исключить отрицательное влияние внешних и внутренних факторов, необходима система управления качеством, большим шагом на пути внедрения которой является разработка и описание процессов деятельности организации [6, с. 2; 7–9].

Использование оценки по БРС студентов вузов (Continues assessment) наряду с двухуровневой системой подготовки бакалавров и магистров (TLS), системой зачетных единиц-кредитов (ECTS) — важный, но не реализованный до конца инструмент, дающий возможность выдавать выпускникам вузов европейское приложение к диплому о высшем образовании (Diploma supplement) [10, с. 458].

В учебном процессе зарубежных стран, как правило, применяется 100-балльная рейтинговая система оценки (табл. 1).

Табл. 1. Балльно-рейтинговая оценка, применяемая в зарубежных странах

БРС	США	ECTS	Россия
96–100	A	A (отл.)	5 (отл.)
91–95	A–		
88–90	B+	B (оч. хор.)	4 (хор.)
84–87	B		
81–83	B–	C (хор.)	
78–80	C+		
74–77	C		
71–73	C–		
68–70	D+	D (удовл.)	3 (удовл.)
64–67	D		
61–63	D–	E (посред.)	
0–60	F	Fx, F (неуд.)	2 (неуд.)

В учебном процессе зарубежных стран применяются и другие инструменты оценки. В проведенном исследовании Дж. Хафнер и П. Хафнер [11, с. 1511] инструментом оценки студентов являются рубрики (rubrics). В трехлетнем исследовании с участием 107 студентов колледжа биологии было использовано в общей сложности 1577 оценок группы сверстников с применением рубрики для устной презентации. Количественный анализ рубрики, используемый в исследовании, показывает, что она последовательно применяется как студентами, так и преподавателем в течение обучения. Кроме того, рубрика, по-видимому, является нейтральной оценкой, и академическая сила студентов не имеет существенного отношения к тому, как они используют рубрику. Значимая, однозначная связь (отклонение = 1,0) между оценкой преподавателя и рейтингом студентов наблюдается на протяжении всех лет использования рубрики.

В исследовании Я. Ченг и Х. Цзян [12, с. 322] для оценки навыков чилийских учащихся предлагается применение Национального стандартизированного теста.

Однако в рамках учебного процесса высших учебных заведений Российской Федерации наиболее оптимально применение БРС оценки студентов.

Балльно-рейтинговая система оценки студентов — технология непрерывного (кумулятивного) оценивания знаний студента («рейтинг» от англ. rating — «оценивать») [13, с. 48].

Обеспечение объективности и поддержание надежности — необходимые условия для того, чтобы считать любую форму оценки достоверной [14, с. 80].

Проанализировав зарубежный и российский опыт применения БРС в различных высших учебных заведениях, по нашему мнению, оптимальным является применение системы оценки, включающей следующие критерии:

- посещаемость аудиторных занятий студентами (ПС);

- работа в течение семестра (РС);
- рубежный контроль (РК);
- сессионный контроль — проведение зачета (экзамена) (СК).

Посещаемость аудиторных занятий определяется в соответствии с табл. 2.

Табл. 2. Расчет посещаемости аудиторных занятий

ПС, %	Балл
Менее 50	0
50–65	5
66–80	10
81–90	15
Более 90	20

Расчет посещаемости занятий студентами производится в соответствии с формулой (1):

$$PC\% = \frac{\text{количество фактически посещенных занятий}}{\text{количество обязательных для студента занятий}} \times 100\% \quad (1)$$

Если студент пропускает занятия по уважительной причине, то количество обязательных занятий для него уменьшается.

Работа в течение семестра представляет собой выступления на семинарских занятиях, подготовку докладов, рефератов, участие в научных мероприятиях, другие показатели работы студента и вычисляется в соответствии с табл. 3.

Табл. 3. Оценка работы студента в семестре

РС	Балл
Отлично	20
Хорошо	15
Удовлетворительно	10
Посредственно	5
Неудовлетворительно	0

Рубежный контроль — внутрисеместровая проверка знаний студентов, может проводиться в форме контрольных работ, компьютерного тестирования, устного ответа преподавателю. Оценка РК производится в соответствии с табл. 4.

Табл. 4. Оценка рубежного контроля

РК	Балл
Отлично	30
Хорошо	20
Удовлетворительно	10
Неудовлетворительно	0

Промежуточная аттестация по дисциплине — семестровый контроль (сдача зачета или экзамена) — проводится в соответствии с БРС оценки и не является отдельным видом учебных мероприятий. Оценка за промежуточную аттестацию определяется согласно табл. 5.

Табл. 5. Оценка семестрового контроля

СК	Балл
Отлично	30
Хорошо	20
Удовлетворительно	10
Неудовлетворительно	0

Пересчет набранных за семестр баллов в четырехбалльную оценку осуществляется в соответствии с табл. 6.

Табл. 6. Перевод баллов в четырехбалльную оценку

Баллы за семестр	Балл
От 85 и более	5 (отл.)
70–84	4 (хор.)
55–69	3 (удовл.)
Менее 55	2 (неуд.)

По мнению Г. Игтисамовой и Д. Носирова, БРС играет важную роль в формировании общепрофессиональной компетентности студентов, она оказывает как положительное, так и отрицательное влияние на психологию студента, на его мотивацию при изучении дисциплин. Исходя из вышеизложенных соображений можно сделать вывод, что БРС является ключевым звеном в формировании мотивации студентов к дальнейшему изучению той или иной дисциплины, а также связующим звеном в формировании межличностных отношений между преподавателем и студентом [15, с. 55].

ВЫВОДЫ

Балльно-рейтинговая система позволяет внедрить дифференцированный подход к оценке знаний, интенсифицировать и равномерно распределить нагрузку в течение семестра, повысить объективность оценки, исключая случайные факторы, стимулировать студента к систематическому самостоятельному обучению [16, с. 580].

Основным преимуществом предложенной БРС является то, что она может быть использована на абсолютно любой дисциплине с любым количеством нагрузки [17, с. 41].

Новые системы оценки также необходимо применять для студентов строительных направлений [18, с. 3012]. За счет использования этих систем значительно возрастает качество подготовки специалистов строительной отрасли [19–22].

Применение данной БРС наиболее оптимально в рамках очного и очно-заочного обучения студентов в высших учебных заведениях.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лаврентьева И.А.* Использование балльно-рейтинговой системы для оценки знаний студентов первого курса ФНО // Ученые записки Казанского филиала Российского государственного университета правосудия. 2014. Т. 10. С. 258–261.
2. *Darwin S.* SpringerLink (Online service). Student Evaluation in Higher Education: Reconceptualising the Student Voice // Cham: Springer International Publishing. 2016. DOI: 10.1007/978-3-319-41893-3
3. *Борковская В.Г.* Экономика качества стандартизации и сертификации // Промышленное и гражданское строительство. 2011. № 4. С. 47–49.
4. *Габдрахимова Л.А., Бухмин В.С., Балашова Е.Я., Соколова Е.А., Фатхуллова К.С.* Балльно-рейтинговая система оценки знаний в контексте формирования единого пространства европейского высшего образования // Вестник Казанского энергетического университета. 2012. Т. 6. № 3. С. 139–145.
5. *Федоров Р.Ю.* Балльно-рейтинговая система как средство контроля качества профессиональной подготовки студентов // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. № 7–2. С. 116–119.
6. *Borkovskaya V.G.* Quality management system and risks in construction enterprises // Journal of CITICE. 2018. № 2 (15). P. 2.
7. *Борковская В.Г., Глухова Е.О.* Менеджмент и процессы стандартизации. Рекомендации по практическому внедрению стратегии TQM // Промышленное и гражданское строительство в современных условиях : сб. Междунар. науч.-техн. конф. студентов. М., 2012.
8. *Борковская В.Г.* Магистратура. Возможность применения смешанных форм обучения : монография. Высшая школа: Традиции и Инновации. Актуальные вопросы и задачи системы образования РФ. М. : RU Science, 2019. С. 76–77.
9. *Ляпунова Е.В., Белозерова Ю.М., Дроздова И.И., Борковская В.Г.* Высшая школа: Традиции и Инновации. Актуальные вопросы и задачи системы образования РФ : монография. М. : RU Science, 2019. 296 с.
10. *Опрятков В.И.* Внедрение балльно-рейтинговой системы оценки знаний студентов в ФГБОУ ВПО «Орловский государственный университет» // Ученые записки Орловского государственного университета. 2012. № 5. С. 457–459.
11. *Hafner J., Hafner P.* Quantitative analysis of the rubric as an assessment tool: an empirical study of student peer-group rating // International journal of science education. 2003. Vol. 25. Issue 12. Pp. 1509–1528. DOI: 10.1080/0950069022000038268
12. *Cheng Y., Jiang H.* Instant messenger-based online discourse platform and its impacts on students' academic performances: An exploratory study in art and design education // Computers & Education. 2015. Vol. 88. Pp. 315–326. DOI: 10.1016/j.compedu.2015.07.007
13. *Девятова И.Е.* Из опыта внедрения рейтинговой системы оценки успеваемости студентов // Вестник Южно-Уральского профессионального института. 2012. № 2 (8). С. 47–58.
14. *Sa B., Ezenwaka C., Singh K., Vuma S., Majumder M.* Tutor assessment of PBL process: does tutor variability affect objectivity and reliability? // BMC medical education. 2019. Vol. 19. Issue 1. Pp. 76–80. DOI: 10.1186/s12909-019-1508-z
15. *Igtisamova G., Nosirov D.* Score-rating system influence on the formation of general professional competence of students in technical universities // SHS Web of Conferences. 2019. Vol. 69. Pp. 51–55. DOI: 10.1051/shsconf/20196900051
16. *Тарасенко О.В., Димиденко Ж.А.* Балльно-рейтинговая система оценивания знаний студентов в условиях аграрного вуза // Молодой ученый. 2014. № 1. С. 579–581. URL: <https://moluch.ru/archive/60/8718/> (дата обращения: 07.03.2020).
17. *Пикало И.А., Анкудинов А.С., Мельников В.А., Акудович Н.В.* Балльно-рейтинговая система оценки студентов: Прошлое, настоящее, перспективы // Система менеджмента качества: Опыт и перспективы. 2018. № 7. С. 40–43.
18. *Borkovskaya V.G.* Post bifurcations of the concept of the sustainable development in construction business and education // Advanced Materials Research. 2013. Vol. 860–863. Pp. 3009–3012. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMR.860-863.3009
19. *Legree P.J., Psocka J., Robbins J., Roberts R.D., Putka D.J., Mullins H.M.* Profile Similarity Metrics as an Alternate Framework to Score Rating-Based Tests: MSCEIT Reanalyses // Intelligence. 2014. Vol. 47. Pp. 159–174. DOI: 10.1016/j.intell.2014.09.005
20. *Pavlov V.I., Aleshkina O.Yu.* Applied physical education and search of innovative forms of teaching students // Saratov State Medical University. 2015. Vol. 11. Issue 4. Pp. 600–604.
21. *Ransom D.M., Burns A.R., Youngstrom E.A., Vaughan C.G., Sady M.D., Gioia G.A.* Applying an Evidence-Based Assessment Model to Identify Students at Risk for Perceived Academic Problems following Concussion // Journal of the International Neuropsychological Society. 2016. Vol. 22. Issue 10. Pp. 1038–1049. DOI: 10.1017/s1355617716000916
22. *Brabeck M.M., Dwyer C.A., Geisinger K.F., Marx R.W., Noell G.H., Pianta R.C.* et al. Assessing the Assessments of Teacher Preparation // Theory Into Practice. 2016. Vol. 55. Issue 2. Pp. 160–167. DOI: 10.1080/00405841.2015.1036667

Поступила в редакцию 6 декабря 2019 г.

Принята в доработанном виде 27 декабря 2019 г.

Одобрена для публикации 26 февраля 2020 г.

О Б АВТОРАХ: **Виктория Геннадьевна Борковская** — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры жилищно-коммунального хозяйства; **Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (РЭУ им. Г.В. Плеханова)**; 117997, г. Москва, Стремянный пер., д. 36, стр. 3; SPIN-код: 8308-7202, Scopus: 55976587600, ORCID: 0000-0003-0516-2124; BorkovskayaVG@rea.ru;

Артем Сергеевич Ковалев — магистрант; **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)**; 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26; РИНЦ ID: 921966, ORCID: 0000-0002-7903-1226; KafedraGKK@mgsu.ru.

INTRODUCTION

One of the main tasks facing higher education institutions of the Russian Federation is to improve the quality of students education. To solve this problem, it is necessary to use new, innovative tools for quality control of education.

The transition to a new generation of standards, where hours for independent work have increased significantly (up to 70 %), required a revision and search for new forms of quality control training [1, p. 258].

It is important to note that the results of quality control of the subjects studied have a significant impact on the motivation of students.

In the United States, Europe, and Australia, over the past three decades, emphasis has been placed on providing (or gradually refining) quantitative survey tools, primarily focused on the development, validity, or usefulness of student assessment tools.

In addition, there is another research interest in effective strategies for ensuring that the results of such student surveys influence teaching practices and improve student learning, according to S. Darwin [2, p. 3].

The main drawbacks of the traditional system of student control, conducted in the form of an exam or test at the end of the semester, are:

- 1) lack of incentives for systematic and continuous work of students throughout the semester;
- 2) high load on students during the session;
- 3) the presence of a number of random factors (psychological and physical condition of the student and the examiner, the choice of the exam ticket, etc.).

In connection with the development of advanced technologies, there is a need to train highly qualified personnel to solve increasingly complex tasks in professional activities.

In our opinion, the pedagogical assessment of a student's knowledge in the form of a score-rating system is a key tool in the training of highly qualified personnel.

MATERIALS AND METHODS

To analyze the point-rating system for evaluating students' knowledge, an empirical method was used to identify the main drawbacks of the traditional system for evaluating students of higher education institutions. In addition, the method of comparative analysis of existing point-rating systems, which are currently used in foreign countries, was applied. The object of the research is the system of assessment of students' knowledge, the subject of the research is the point-rating system of assessment.

There are two types of evaluation scales: ordinal and quantitative. Ordinal scales are divided into rank scales, which assume the distribution of students' knowledge by a certain rank (in particular, rating), and descriptive scales, which use symbols or verbal characteristics as an assessment. Verbal characterization is most often used in elementary or high school. Quantitative scales are divided into absolute, when the student's knowledge is characterized by a certain number (a score is given), and relative, when the score is estimated by the comparative change in the student's knowledge (what was, and what became). In higher education, it is the absolute and rank scales that have found their application. Traditionally, Russian schools have used absolute scales, while European and American schools use rank scales for grading. Obviously, the absolute scale of evaluation provided the authoritarian right of the teacher to make a decision about "knowledge" or "ignorance", which led to the formation of a vertical relationship between student and teacher. The fundamental difference between the Russian education system and the Western one is that traditionally the most important role in the education process in Russia is played by the teacher's personality. This certainly makes it difficult to formalize the educational process and the teacher's relationship with students.

RESULTS AND DISCUSSIONS

In the conditions of economic development and standardization of education, the introduction of new reporting forms, the score-rating system is the most ef-

fective indicator, taking into account the quality management system of the enterprise assessment [3].

When using the point-rating system for evaluating students' knowledge (BRS), all types of student learning activities are taken into account both during the entire semester and during the session [4, p. 144].

The score-rating system of assessment (BRS) is a modern system for monitoring and evaluating the quality of students' development of disciplines through certain indicators.

According to experts, the score-rating system is a more accurate and objective assessment of the level of success of learning material by students through the use of a score scale, clarity and transparency of evaluation criteria, evaluation of each training module, as well as by stimulating students to active, and most importantly, effective activities [5, p. 117].

The advantages of a score rating are:

- 1) increase motivation for continuous work during the academic semester within the current disciplines;
- 2) increasing students' independent work aimed at preparing for seminars, tests, writing essays and other extracurricular activities;
- 3) obtaining differentiated information about the quality and effectiveness of the educational process;
- 4) increase in attendance of classroom classes by students during the semester;
- 5) constant monitoring of students' progress throughout the semester;
- 6) the ability to quickly and in a timely manner identify difficulties in the study of subjects by students and adjust the activities of students during the semester, and not during the session;
- 7) improving the objectivity of students' assessment through the use of a differentiated system of indicators.

In order to maximize and maintain the level of competitiveness, prevent and eliminate the negative impact of external and internal factors, a quality management system is necessary, a big step towards the implementation of which is the development and description of the organization's processes [6, p. 2; 7-9].

The use of the BRS assessment of University students (Continues assessment), along with the two-level system for training bachelors and masters (TLS), and the system of credit credits (ECTS), is an important but not fully implemented tool that allows graduates to issue a European Supplement to the diploma of higher education (Diploma supplement) [10, p. 458].

In the educational process of foreign countries, as a rule, a 100-point rating system is used (table 1).

Other assessment tools are also used in the educational process of foreign countries. In the study conducted by J. Hafner, P. Hafner [11, p. 1511] rubrics. In a 3-year study involving 107 College of biology students, a total of 1,577 peer group assessments were used using the rubric for oral presentation. A quantitative analysis of the category used in the study shows

Table 1. Score-rating assessment used in foreign countries

BPC	CIIIA	ECTS	Russia
96-100	A	A (excellent)	5 (excellent)
91-95	A-		
88-90	B+	B (very good, good)	4 (good)
84-87	B		
81-83	B-	C (good)	
78-80	C+		
74-77	C		
71-73	C-	D (satisfactorily)	3 (satisfactorily)
68-70	D+		
64-67	D		
61-63	D-	E (indifferently)	
0-60	F	Fx, F (unsatisfactorily)	2 (unsatisfactorily)

that it is consistently used by both students and the teacher during the course of training. In addition, the rubric appears to be a neutral assessment, and the academic strength of students has no significant bearing on how they use the rubric. A significant, unambiguous relationship (deviation = 1.0) between the teacher's rating and the student's rating is observed throughout the years of using the category.

The study by Y. Cheng and H. Jiang [12, p. 322] suggests the use of a National standardized test to assess the skills of Chilean students.

However, within the educational process of higher educational institutions of the Russian Federation, the most optimal use of the point-rating system for evaluating students.

The point-rating system for evaluating students is a technology for continuous (cumulative) evaluation of a student's knowledge (rating — evaluate [13, p. 48].

Ensuring objectivity and maintaining reliability are necessary conditions for considering any form of assessment as reliable [14, p. 80].

Having analyzed the foreign and Russian experience of using BRS in various higher education institutions, in our opinion, the most optimal is the use of the following evaluation system, which includes the following criteria:

- attendance of classroom sessions by students (AS/IC);
- work during the semester (WrS/PC);
- border control (BC/PK);
- session control – conducting a test/exam (SC/CK).

Classroom attendance is determined in accordance with table 2.

Students' attendance is calculated according to formula (1):

Table 2. Calculation of classroom attendance

AS, %	Score
less 50	0
50–65	5
66–80	10
81–90	15
more 90	20

$$A \% = \frac{\text{number of classes actually attended}}{\text{number of compulsory classes}} \times 100 \%. \quad (1)$$

If a student skips classes for a good reason, the number of mandatory classes for them is reduced.

The work during the semester consists of presentations at seminars, preparation of reports, abstracts, participation in scientific events, and other indicators of the student's work and is calculated in accordance with table 3.

Table 3. Assessment of the student's work in the semester

WrS/PC	Score
excellent	20
good	15
satisfactorily	10
indifferently	5
unsatisfactorily	0

Boundary control is an in-house verification of students' knowledge and can be carried out in the form of tests, computer testing, and an oral response to the teacher. The assessment of boundary control is made in accordance with table 4.

Table 4. Assessment of boundary control

BC/PK	Score
excellent	30
good	20
satisfactorily	10
unsatisfactorily	0

Intermediate certification for a discipline-semester control (passing a test or exam) is conducted in accordance with the score-rating system of evaluation and is not a separate type of training activities. The assessment for the interim certification is determined in accordance with table 5.

The conversion of points gained during the semester into a four-point grade is carried out in accordance with table 6.

Table 5. Assessment of semester control

SC/CK	Score
excellent	30
good	20
satisfactorily	10
unsatisfactorily	0

Table 6. Translation points to a four-point score

Sum of points	Score
from 85 or more	5 (excellent)
70–84	4 (good)
55–69	3 (satisfactorily)
less 55	2 (unsatisfactorily)

According to G. Igtisamova and D. Nosirov, the point-rating system plays an important role in the formation of General professional competence of students, it has both a positive and negative impact on the psychology of the student, on his motivation when studying disciplines.

Based on the above considerations, we can conclude that the point-rating system is a key link in the formation of students' motivation to further study a particular discipline, as well as a link in the formation of interpersonal relations between the teacher and the student [15, p. 55].

CONCLUSIONS

The point-rating system allows to introduce a differentiated approach to the assessment of knowledge, to intensify and evenly distribute the load during the semester, to increase the objectivity of the assessment, excluding random factors, and to stimulate the student to systematic independent learning [16, p. 580].

The main advantage of the proposed BRS is that it can be used in absolutely any discipline with any amount of load [17, p. 41].

The use of new assessment systems should also be applied to students of construction areas [18, p. 3012]. Due to the use of these systems, the quality of training of specialists in the construction industry increases significantly [19–23].

However, the use of this point-rating system is most optimal in the framework of full-time and part-time training of students in higher education institutions.

REFERENCES

1. Lavrentieva I.A. Ball-Use of rating system for assessment of knowledge of students of the 1st course of FNO. *Scientific notes of the Kazan branch of "Russian state University of justice"*. 2014; 10:258-261. (rus.).
2. Darwin S. SpringerLink (Online service). Student Evaluation in Higher Education: Reconceptualising the Student Voice. *Cham: Springer International Publishing*. 2016. DOI: 10.1007/978-3-319-41893-3
3. Borkovskaya V.G. Economics of quality standardization and certification. *Journal of Industrial and Civil Engineering*. 2011; 4:47-49. (rus.).
4. Gabdrakhimova L.A., Bukhmin V.S., Balashova E.Ya., Sokolova E.A., Fathullova K.S. Point-rating sys-

tem of knowledge assessment in the context of the formation of a single space of European higher education. *Bulletin of Kazan energy University*. 2012; 6(3):139-145. (rus.).

5. Fedorov R.Yu. Point-rating system as a means of quality control of professional training of students. *Actual problems of Humanities and natural Sciences*. 2015; 7-2:116-119. (rus.).

6. Borkovskaya V.G. Quality management system and risks in construction enterprises. *Journal of CITICE*. 2018; 2(15):2.

7. Borkovskaya V.G., Glukhova E.O. Management and standardization processes. Recommendations for the practical implementation of the TQM strategy. *Industrial and civil construction in modern conditions: collection of International Scientific and Technical Conference of Students*. Moscow, 2012. (rus.).

8. Borkovskaya V.G. *Master The possibility of using blended learning: monograph*. High School: Traditions and Innovations. Actual issues and tasks of the education system of the Russian Federation. Moscow, RU Science, 2019; 76-77. (rus.).

9. Lyapunova E.V., Belozerova Yu.M., Drozdova I.I., Borkovskaya V.G. *High School: Traditions and Innovations. Actual issues and tasks of the education system of the Russian Federation: monograph*. Moscow, RU Science, 2019; 296. (rus.).

10. Opryatov V.I. Introduction of point-rating system of students' knowledge assessment in fgbou HPE "Oryol state University". *Scientific notes of Oryol State University*. 2012; 5:457-459. (rus.).

11. Hafner J., Hafner P. Quantitative analysis of the rubric as an assessment tool: an empirical study of student peer-group rating. *International Journal of Science Education*. 2003; 25(12):1509-1528. DOI: 10.1080/0950069022000038268

12. Cheng Y., Jiang H. Instant messenger-based online discourse platform and its impacts on students' academic performances: An exploratory study in art and design education. *Computers & Education*. 2015; 88:315-326. DOI: 10.1016/j.compedu.2015.07.007

13. Devyatova I.E. From the experience of implementing a rating system for assessing student performance. *Bulletin of the South Ural professional Institute*. 2012; 2(8):47-58. (rus.).

14. Sa B., Ezenwaka C., Singh K., Vuma S., Majumder M. Tutor assessment of PBL process: does tutor variability affect objectivity and reliability? *BMC medical education*. 2019; 19(1):76-80. DOI: 10.1186/s12909-019-1508-z

15. Igtisamova G., Nosirov D. Score-rating system influence on the formation of general professional competence of students in technical universities. *SHS Web of Conferences*. 2019; 69:51-55. DOI: 10.1051/shsconf/20196900051

16. Tarasenko O.V., Demidenok J.A. Point-rating system of knowledge evaluation of students in the agricultural College. *Young scientist*. 2014; 1:579-581. URL: <https://moluch.ru/archive/60/8718/> (accessed 07.03.2020). (rus.).

17. Pipikaula I.A., Ankudinov A.S., Melnikov V.A., Akudovich N.V. Ball-rating system of students' assessment: Past, present, prospects. *Quality management System: Experience and prospects*. 2018; 7:40-43. (rus.).

18. Borkovskaya V.G. Post bifurcations of the concept of the sustainable development in construction business and education. *Advanced Materials Research*. 2013; 860-863:3009-3012. DOI: 10.4028/www.scientific.net/AMR.860-863.3009

19. Legree P.J., Psotka J., Robbins J., Roberts R.D., Putka D.J., Mullins H.M. Profile Similarity Metrics as an Alternate Framework to Score Rating-Based Tests: MSCEIT Reanalyses. *Intelligence*. 2014; 47:159-174. DOI: 10.1016/j.intell.2014.09.005

20. Pavlov V.I., Aleshkina O.Yu. Applied physical education and search of innovative forms of teaching students. *Saratov State Medical University*. 2015; 11(4):600-604.

21. Ransom D.M., Burns A.R., Youngstrom E.A., Vaughan C.G., Sady M.D., Gioia G.A. Applying an Evidence-Based Assessment Model to Identify Students at Risk for Perceived Academic Problems following Concussion. *Journal of the International Neuropsychological Society*. 2016; 22(10):1038-1049. DOI: 10.1017/s1355617716000916

22. Brabeck M.M., Dwyer C.A., Geisinger K.F., Marx R.W., Noell G.H., Pianta R.C. et al. Assessing the Assessments of Teacher Preparation. *Theory Into Practice*. 2016; 55(2):160-167. DOI: 10.1080/00405841.2015.1036667

Received December 6, 2019.

Adopted in a revised form on December 27, 2019.

Approved for publication February 26, 2020.

BIONOTES: **Victoria G. Borkovskaya** — PhD in Economic Science, Associate Professor, Associate Professor of Department Entrepreneurship and Logistics; **Plekhanov Russian University of Economics**; Stremyanny Lane 36, Moscow, 117997, Russian Federation; SPIN-code: 8308-7202, Scopus: 55976587600, ORCID: 0000-0003-0516-2124; BorkovskayaVG@rea.ru;

Artem S. Kovalev — undergraduate; **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**; 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; ID RISC: 921966, ORCID: 0000-0002-7903-1226; KafedraGKK@mgsu.ru.