

10. Яконовская Т.Б., Куликова В.Л. Записки студенческого куратора: плюсы и минусы проектного обучения студентов // Актуальные проблемы качества образования в высшей школе: материалы докладов научно-практической конференции, Тверь, 13 февраля 2025 года / под ред. В.Б. Петропавловской. Тверь: ТвГТУ, 2025. С. 97–105.

УДК 378.14

О БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ КУРСА ФИЗИКИ

Гусев А.Ф. – доцент, к. т. н., доцент кафедры прикладной физики, ТвГТУ, Тверь, GusevAF@mail.ru

Измайлов В.В. – профессор, д. т. н., профессор кафедры прикладной физики, ТвГТУ, Тверь, izmailov.vladimir@yandex.ru

Новоселова М.В. – доцент, к. т. н., доцент кафедры прикладной физики, ТвГТУ, Тверь, novoselova.tgtu@yandex.ru

Раткевич Е.А. – к. х. н., доцент кафедры прикладной физики, ТвГТУ, Тверь, ekrasavina26@gmail.com

© Гусев А.Ф., Измайлов В.В.,
Новоселова М.В., Раткевич Е.А., 2026

Аннотация. В статье проанализирован опыт использования балльно-рейтинговой системы (БРС) оценки успеваемости студентов по физике. Описаны основные принципы совершенствования БРС оценки знаний студентов. Предлагаются инструменты оперативной визуализации текущей успеваемости, предоставляющие студентам актуальную информацию о состоянии их рейтинга. Показан положительный результат использования БРС для повышения вовлеченности.

Ключевые слова: балльно-рейтинговая система, контроль качества знаний, мотивация к учебной деятельности.

ABOUT THE SCORE-RATING SYSTEM FOR ASSESSING STUDENT KNOWLEDGE IN PHYSICS

Gusev A.F. – Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Physics, TvSTU, Tver, GusevAF@mail.ru

Izmailov V.V. – Professor, Doctor of Technical Sciences, Professor of the Department of Applied Physics, TvSTU, Tver, izmailov.vladimir@yandex.ru

Novoselova M.V. – Associate Professor, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Physics, TvSTU, Tver, Novoselova.tgtu@yandex.ru

Ratkevich E.A. – Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor of the Department of Applied Physics, TvSTU, Tver, ekrasavina26@gmail.com

Увеличение доли самостоятельной работы студентов в общем образовательном процессе (согласно ФГОС ВО 3++) требует соответствующей модернизации учебного процесса и учебно-методических материалов, а также расширения методической работы преподавателей, относящейся к руководству и стимулированию самостоятельной работы студентов [1–4].

Одной из составляющих системы управления качеством образовательной деятельности вузов, способствующей объективной оценке результатов обучения студентов, является балльно-рейтинговая система (БРС). С 2013 учебного года на кафедре прикладной физики Тверского государственного технического университета введена и совершенствуется разработанная сотрудниками БРС оценки успеваемости студентов по преподаваемым дисциплинам: физике, прикладной теории колебаний, основам трибологии.

Основное назначение БРС – мотивация студентов на регулярную планомерную работу в течение всего семестра, что особенно важно при обучении студентов-первокурсников, трудности которых в немалой степени связаны с процессом адаптации к вузовской специфике.

Исходным документом для разработки БРС является «Рабочая программа дисциплины», в которой присутствуют виды учебной работы и распределение трудоемкости в часах. Распределение баллов по видам учебных заданий содержится в рейтинг-плане дисциплины. При разработке и совершенствовании БРС руководствовались основными принципами:

1. Информационным. В начале семестра преподаватель подробно знакомит студентов с содержанием рейтинг-плана и порядком аттестации по дисциплине (с видами и количеством заданий, формами, сроками прохождения этапов рейтинг-контроля, максимальными и минимальными баллами по каждому учебному поручению). Рейтинг-план (табл. 1, 2) вывешивается на информационную доску в лаборатории и в течение семестра не изменяется.

Таблица 1

Пример расчета рейтинговых баллов за выполнение учебных заданий

Вид учебного задания		Лабораторная работа				Семестровое задание	Коллоквиум	Посещение лекций
Этап выполнения учебного задания		Выполнение эксперимента, проведение измерений	Выполнение расчетов, оформление отчета	Защита лабораторной работы	Итого за одну лабораторную работу	За одну задачу	За один коллоквиум	За одну лекцию***
Максимальный балл		2,0	3,0	5,0	10,0	5,0	15	1
Минимальный балл*		1,0	1,5	2,5	5,0	2,5	7,5	0
Качество выполнения учебного задания	Отличное	2,0	3,0	5,0		5,0	13,5–15,0	
	Хорошее	2,0	2,5	4,0		4,0	11,0–13,0	
	Удовлетворительное	1,5	2,0	3,0		3,0	8,0–10,5	
	Посредственное	1,0	1,5	2,5		2,5	7,5	
За несвоевременное** выполнение		1,0	1,5	2,5		2,5	7,5	

Примечание. * – если студент получает оценку (балл) меньше минимального, данное учебное задание (или этап выполнения работы) не засчитывается, и его надо пересдать (или переделать); ** – выставляется минимальный балл после срока, установленного для выполнения этого задания учебным графиком, за исключением пропуска занятия по уважительной причине; *** – наличие (достаточно полного и аккуратного) конспекта лекции по соответствующей теме. Проверка конспекта проводится, например, на практическом занятии.

Таблица 2

Пример рейтинг-плана

Вид учебного задания	Лабораторная работа	Семестровое задание	Коллоквиум	Лекции	Итого	Экзаменационная оценка по результатам рейтинга		
						Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
Количество	5	4	1	15				
Максимальный балл	50	20	15	15	100	90–100 баллов	80–89 баллов	70–79 баллов

2. Активации самостоятельной работы. Ознакомившись в начале семестра с критериями БРС, студент может четко представлять себе цели и задачи предстоящей работы (по получению экзаменационной оценки по БРС, т.е. автоматом). Применение БРС ориентирует студентов на

самостоятельное планирование своей учебной деятельности и своевременность выполнения всех видов аудиторных и самостоятельных (внеаудиторных) работ, на повышение уровня дисциплинированности и активности во время учебных занятий, а также улучшение посещаемости всех видов занятий.

3. Единства требований. Рейтинг-план и расчет рейтинговых баллов (см. табл. 1, 2) едины для всех студентов группы. Из анализа динамики успеваемости студентов в течение семестра можно сделать вывод, что эффективность деятельности обучающихся в вузе в немалой степени зависит от их личностных качеств: внутренней мотивации, самодисциплины, организованности, ответственности за результаты выполненной работы, настойчивости и стремления к достижению высоких результатов.

4. Визуализации успеваемости. Для поддержания накопительного характера БРС преподаватель должен выставить оценку за каждое учебное задание и, что не менее важно, предоставлять студентам актуальную информацию о состоянии текущего баланса их рейтинга. Традиционно рейтинговая оценка объявляется студентам два раза за учебный семестр: в межсеместровую аттестацию и по окончании семестра. Целью межсеместровой аттестации является не только проверка степени усвоения учебного материала, но и выявление пассивных и недисциплинированных обучающихся. Как правило, студент, имеющий невыполненные учебные задания (отстающий от графика сдачи), неадекватно оценивает трудоемкость, а также свое время и возможности для ликвидации задолженностей. Желательно создавать условия визуализации результатов мониторинга успеваемости чаще, чем два раза в семестр (например, еженедельно).

5. Мотивации. Практика использования БРС в учебном процессе показывает возрастание интереса студентов к работе в течение всего семестра, на каждом занятии, а также желание оказаться как можно выше в общем рейтинге. В случае несогласия с оценкой по результатам БРС студент сдает экзамен традиционным способом.

В то же время (согласно БРС) студент, не получивший рейтинговую оценку, будет допущен к экзамену автоматически при выполнении учебного плана и сдаче учебных заданий на минимальную оценку (см. табл. 1).

6. Комплексного подхода. У всех обучающихся есть возможность повысить свой рейтинг за счет необязательных и проводимых во внеучебное время образовательных или научных мероприятий, таких как интернет-тестирование, олимпиада по изучаемому предмету, научно-исследовательские работы, научные конференции и т.д.

Следует отметить, что любой преподаватель вуза стремится заинтересовать студентов своим предметом, вызвать желание активно

участвовать в занятиях и посещать лекции, а также старается исключить ситуацию, способствующую «гонке за баллами» при БРС оценке знаний. Переход на БРС требует от преподавателя пересмотра методики преподавания, что влечет за собой дополнительные затраты времени. Как и большинство авторов, имевших опыт внедрения БРС, авторы настоящей статьи столкнулись с существенными затратами времени на статистическую обработку данных об успеваемости по каждой группе. Проблема решается путем привлечения расчетных программ с возможностью организации автоматизированной системы подсчета рейтинговых баллов. Для этих целей можно применять универсальную и довольно удобную при использовании программу Microsoft Excel, оснащенную требуемыми функциями [5–8].

Microsoft Excel позволяет вести электронный журнал успеваемости, статистически обрабатывать данные, графически визуализировать результаты БРС. Для наглядного отображения успеваемости студентов можно использовать линейчатые диаграммы с накоплением (рис. 1, 2). Регулярное предоставление обучающимся их результатов в графическом виде обеспечивает прозрачность и открытость БРС.

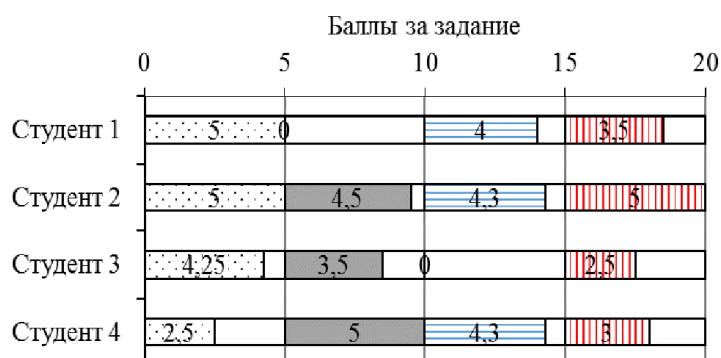


Рис. 1. Диаграмма распределения оценок по заданиям 1–4

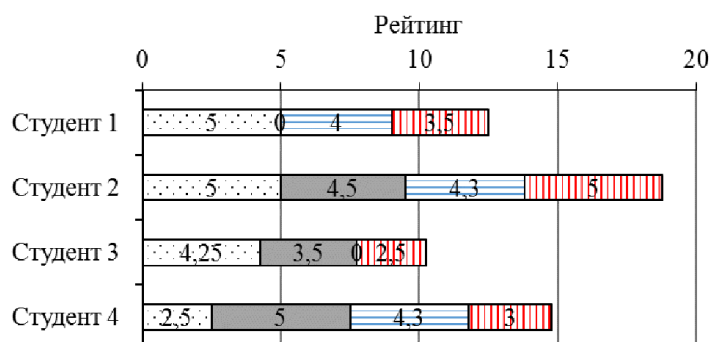


Рис. 2. Диаграмма суммарной оценки по четырем заданиям

Обобщая собственный опыт и опыт работы других вузов [9–14], можно сделать вывод, что при соответствующей организации

функционирования БРС она показывает себя как достаточно эффективная. Основные позитивные результаты использования БРС с визуализацией успеваемости заключаются в повышении посещаемости занятий, учебной активности студентов, а также в формировании у них навыков систематической самостоятельной учебной деятельности. Важным принципом рейтинговой системы выступает требование своевременного выполнения студентом всех учебных заданий при изучении физики. Заинтересованность обучающихся в максимально возможной для них рейтинговой оценке настраивает их на добросовестную работу в процессе подготовки к занятию. Использование БРС позволяет повысить уровень прозрачности критериев оценки и эффективности образовательного процесса за счет улучшения качества подготовки студентов и оценки их знаний.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Жемерикина Ю.И., Карпов Д.А., Талалуева Т.А. Применение информационных технологий мониторинга успеваемости и учета посещаемости студентов как средства управления образовательным процессом // Современное профессиональное образование. 2023. № 4. С. 10–14.
2. Котова Е.Е., Писарев И.А. Расширение интерфейса анализа показателей учебной деятельности студентов в среде MOODLE средствами интеллектуальных агентов // Международная научная конференция по проблемам управления в технических системах. 2021. Т. 1. С. 198–201.
3. Малошенок Н.Г., Вилкова К.А. Измерение учебной вовлеченности студентов как инструмент оценки качества российского высшего образования: информационный бюллетень. М.: НИУ ВШЭ, 2022. 44 с.
4. Шолох В.Г., Свиридова В.В., Алешкевич Н.А. Рейтинговая система оценки знаний в контексте управления качеством образовательной деятельности // Международная юбилейная научно-практическая конференция, посвященная 90-летию Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины: материалы: в 3 ч. Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2020. Ч. 3. С. 257–259.
5. Зыкова М.Е., Кабадыко Г.И. Система балльно-рейтингового оценивания в электронной таблице // Интернет-журнал «Мир науки». 2018. № 1. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/38PDMN118.pdf> (дата обращения: 23.12.2025).
6. Солодкий О.Г. Разработка электронных таблиц для ведения балльно-рейтинговой системы // Вестник Алтайского государственного педагогического университета. 2019. № 2 (39). С. 26–33.

7. Аникьева М.А., Шмаглий А.А., Максимова Е.В. Визуализация достижений студентов // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 5-1 (107). С. 23–29.
8. Ерохин В.В. Автоматизация проведения мониторинга успеваемости студентов в вузах // Вестник современных исследований. 2019. № 2.13 (29). С. 7–14.
9. Кудряшов Б.А., Прусова В.И., Безновская В.В. Опыт использования балльно-рейтинговой системы оценивания знаний студентов технического вуза // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. № 1-4. С. 37–41.
10. Опыт использования балльно-рейтинговой системы оценивания знаний / Е.А. Молдованова [и др.] // Современные наукоемкие технологии. 2016. № 5-3. С. 585–589.
11. Адакин В.А. Балльно-рейтинговая система оценивания качества знаний студентов авиационных вузов // Научный вестник УИ ГА. 2023. № 15. С. 11–15.
12. Алексеева М.С., Полумеева И.Н. Анализ факторов эффективности балльно-рейтинговой системы как инструмента мотивации студентов в процессе обучения в вузе // Проектирование. Опыт. Результат. 2025. № 3. С. 145–152.
13. Белокопытова О.Г. Внедрение балльно-рейтинговой системы контроля и оценки результатов учебной деятельности студентов при изучении физики // Университетский комплекс как региональный центр образования, науки и культуры: материалы Всероссийской научно-методической конференции. Оренбург: ООО ИПК «Университет», 2014. С. 2828–2830.
14. Ваганова В.Г. Организация балльно-рейтингового контроля при обучении физике в техническом вузе // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=29356> (дата обращения: 23.12.2025).