

# ОБЩАЯ ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Научная статья

УДК 378.146  
EDN: ZXENTR



## МЕТОД ОБОСНОВАНИЯ СТРУКТУРЫ БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Павел Александрович Горьков**

Военная академия материально-технического обеспечения, Санкт-Петербург, Россия  
gorkov1978@mail.ru

**Аннотация.** В статье представлен разработанный метод обоснования структуры балльно-рейтинговой системы оценки сформированности компетенций обучающихся в высших учебных заведениях Министерства обороны Российской Федерации, основанный на теории моделирования процессов и систем, в частности ее раздела по оценке сложных систем и исследованию количественных и качественных показателей. Метод формализовано описывает процесс формирования компетенций и учитывает разницу в содержании результатов различных уровней их достижения при реализации отдельных этапов.

**Ключевые слова:** система накопления баллов, интерпретация результатов обучения, коэффициент весомости, ранговая шкала, балльно-оценочная ведомость

---

**Для цитирования:** Горьков П.А. Метод обоснования структуры балльно-рейтинговой системы оценки сформированности компетенций обучающихся в высших учебных заведениях Министерства обороны Российской Федерации // Вестник Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии. 2023. № 3 (24). С. 80–87. URL: <https://vestnik-spvi.ru/2023/09/010.pdf>. EDN: ZXENTR.

---

# GENERAL PEDAGOGY, HISTORY OF PEDAGOGY AND EDUCATION

Original article

## METHOD OF SUBSTANTIATION OF THE STRUCTURE OF THE SCORE-RATING SYSTEM FOR ASSESSING THE FORMATION OF COMPETENCIES OF STUDENTS IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE MINISTRY OF DEFENSE OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Pavel A. Gorkov**

Military Academy of Logistics, Saint Petersburg, Russia  
gorkov1978@mail.ru

**Abstract.** The article presents a developed method for substantiating the structure of the score-rating system for assessing the formation of competencies of students in educational institutions of the Ministry of Defense of Russian Federation, based on the theory of modeling processes and systems, in particular its section on the evaluation of complex systems and the study of quantitative and qualitative indicators. The method formalizes the process of competence formation and takes into account the difference in the content of the results of various levels of their achievement during the implementation of individual stages.

**Keywords:** points accumulation system, interpretation of learning outcomes, weighting coefficient, rank scale, score sheet

---

**For citation:** Gorkov P.A. Method of substantiation of the structure of the score-rating system for assessing the formation of competencies of students in higher educational institutions of the Ministry of Defense of the Russian Federation. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo voennogo instituta vojsk nacional'noj gvardii*. 2023;3(24): 80–87. (In Russ.). Available from: <https://vestnik-spvi.ru/2023/09/010.pdf>. EDN: ZXENTR.

---

© Горьков П.А., 2023

### **Введение**

В современных условиях развития системы высшего образования в Российской Федерации требуется выработка новых подходов к порядку оценки результатов обучения, которые позволят повысить её достоверность. Система оценивания знаний становится действенной мерой повышения эффективности образовательного процесса и мотивацией обучающихся к системной учебной работе [1]. Существующие знания периодически дополняются новыми, требующими различных подходов к их оценке в ходе реализации образовательных программ.

Проведенный анализ [2] позволил сформулировать выводы о том, что большинство вузов России и ведущих зарубежных государств активно внедряют в образовательный процесс систему накопления баллов за учебные достижения. Это позволяет подходить к оценке полученных знаний, умений и навыков более детализированно и обоснованно.

Опыт высшей отечественной школы, полученный за последнее десятилетие, показывает, что система накопления баллов обучающимися является эффективным инструментом повышения качества реализации образовательных программ. В ряде мировых развитых стран, таких как Китай, Япония и США, система накопления баллов закреплена на законодательном уровне. Их подходы определяют систему накопления баллов в течение всего семестра за непрерывную работу обучающихся и не предусматривают выставления оценок по пятибалльной шкале оценивания.

В этой связи актуальность разработки новых подходов к оценке результатов обучения не вызывает сомнений.

Одной из наиболее действенных мер повышения эффективности подготовки военных специалистов является внедрение инновационной системы оценивания знаний, умений и навыков обучающихся. С этой целью был разработан метод обоснования структуры балльно-рейтинговой системы оценки сформированности компетенций обучающихся в вузах Министерства обороны Российской Федерации, сущность которого заключается в последовательном и непрерывном накоплении баллов за оцениваемые знания в ходе изучения дисциплины за семестр обучения, для их дальнейшей интерпретации и выставления итогового результата текущей успеваемости.

### **Основные положения**

Теоретико-методологический анализ научной и педагогической литературы отечественных и зарубежных авторов позволил определить, что попыток создания, обосно-

вания и применения в образовательной деятельности балльно-рейтинговой системы оценки сформированности компетенций в военном и гражданском образовании предпринималось довольно много [3, 4, 5, 6]. Однако большинство из них не учитывают специфики и особенностей подготовки военных специалистов, требуют адаптации к условиям функционирования высшей военной школы.

На современном этапе развития высшего военного образования необходимо признать, что система оценки усвоения знаний, овладения умениями и навыками в вузах не в полной мере отражает реальные результаты обучения и не является инструментом для повышения мотивации к обучению [7]. Основным недостатком существующей системы высшего военного образования является фактор необходимости выполнения государственного заказа для подготовки требуемого количества специалистов. В последние годы, в условиях значительного сокращения конкурса при поступлении в учебные заведения Минобороны России, практика отчисления курсантов по неуспеваемости сводится к минимуму. Существующая система оценивания обучающихся в течение семестра не требует последовательного накопления знаний и не предусматривает никаких санкций за несвоевременность усвоения учебного материала, пассивность при подготовке и в ходе занятий, большую часть из которых обучающийся может пропустить и, несмотря на это, будет допущен к промежуточной аттестации. Одновременно с этим практика выполнения обязательных заданий в конце семестра в системе текущего контроля успеваемости приводит к возрастанию нагрузки на преподавателя [8, 9, 10].

Прежде чем перейти к описанию разработанного метода, представляется целесообразным уточнить ряд определений, составляющих основу понятийно-терминологического аппарата, используемого при его разработке.

Рейтинг – это численная величина, выраженная в балльной шкале, характеризующая индивидуальную успеваемость обучающегося и отражающая его место в учебной группе и курсе.

Балльно-рейтинговая система оценки сформированности компетенций – это система оценки качества освоения основных профессиональных образовательных программ, основанная на поэтапном и непрерывном накоплении баллов полученных за устойчивые знания, умения и навыки.

Интерпретация результатов обучения за семестр – процесс перевода полученных

баллов в абсолютную шкалу оценивания.

Коэффициент весомости – количественная характеристика степени значимости конкретного показателя для оценки качества.

Ранговая шкала – шкала, позволяющая сопоставить значения определяемого признака у исследуемого объекта и расположить их в порядке возрастания или убывания.

**Метод**

Для формализованного описания метода предлагается использовать теорию моделирования процессов и систем, в частности раздел по оценке сложных систем на основе исследования количественных и качественных показателей [11, 12].

Предлагаемый метод структурно состоит из четырех блоков, представленных на рисунке 1.

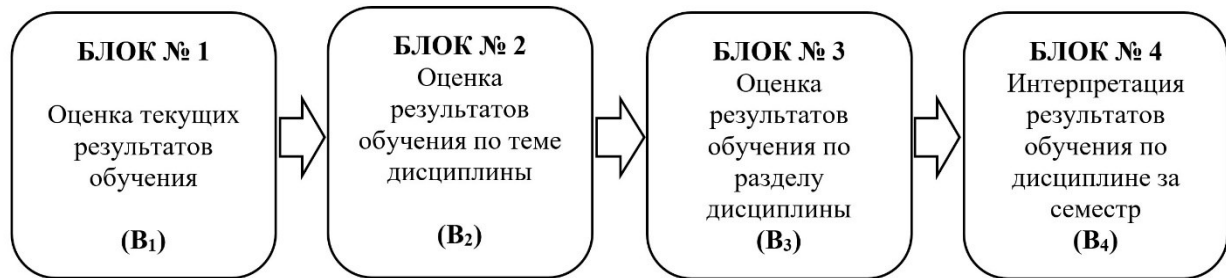


Рисунок 1 – Схема реализации метода

Figure 1 – Implementation diagram of the method

Реализация раздела 1 дисциплины 1 ( $R_1D_1$ ) предусмотрена в ходе изучения трех тем ( $T_1, T_2, T_3$ ) на соответствующих занятиях ( $Z_{1.1} - Z_{1.12}, Z_{2.1} - Z_{2.16}, Z_{3.1} - Z_{3.16}$ ). После изучения каждой темы предусмотрено проведение проверочной работы ( $PR_{1T_1}, PR_{2T_2}, PR_{3T_3}$ ). Завершением изучения раздела дисциплины является контрольная работа по всем пройденным темам ( $KR_1$ ). Далее осуществляется интерпретация результатов обучения по дисциплине за семестр ( $RS_1$ ).

Последовательное и непрерывное накопление баллов предусмотрено в ходе этапов первого, второго и третьего блока. Система накопления баллов имеет следующий вид:

$$b_{pd} = b_z + b_{np} + b_{kp}, \quad (1)$$

при этом  $b_{pd} \leq 100, b_z \leq 40, b_{np} \leq 30, b_{kp} \leq 30$ , где  $b_{pd}$  – баллы, полученные в ходе изучения раздела дисциплины в семестре обучения;

$b_z$  – баллы, полученные в ходе проведения занятий по дисциплине;

$b_{np}$  – баллы, полученные в ходе проведения проверочной работы по теме дисциплины;

$b_{kp}$  – баллы, полученные в ходе проведения контрольной работы по разделу дисциплины.

Структурно-логическая схема реализации метода представлена на рисунке 2.

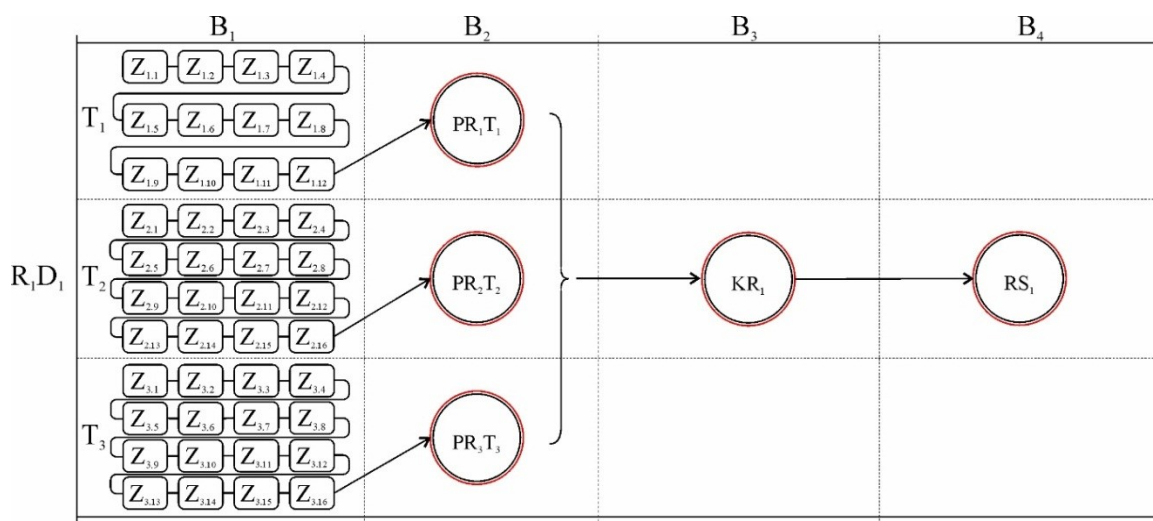


Рисунок 2 – Структурно-логическая схема реализации метода

Figure 2 – Structural and logical scheme of the method implementation

Для реализации мероприятий указанных блоков необходимо выполнить ряд этапов. Рассмотрим и формализовано опишем эти этапы.

Блок № 1 ( $B_1$ ) оценки текущих результатов обучения включает в себя пять этапов: оценка результатов посещения учебных занятий  $\mathcal{E}_{1.1}$ , оценка результатов усвоения знаний  $\mathcal{E}_{1.2}$ , оценка результатов овладения умениями и навыками  $\mathcal{E}_{1.3}$ , оценка активности на занятиях  $\mathcal{E}_{1.4}$ , оценка творческого мышления  $\mathcal{E}_{1.5}$ . С учетом представленной структуры получим:

$$B_1 = \mathcal{E}_{1.1}\mathcal{E}_{1.2}\mathcal{E}_{1.3}\mathcal{E}_{1.4}\mathcal{E}_{1.5}, \quad (2)$$

Таблица 1 – Значения коэффициента весомости этапов оценивания текущих результатов

Table 1 – The values of the weighting factor of the stages of evaluating the current results

№ п.п.	Вид деятельности	Значение
1	посещение занятий	0,1
2	усвоение знаний	0,3
3	овладение навыками	0,4
4	активность на занятии	0,1
5	творческое мышление	0,1

С учетом данных, размещенных в таблице 1, выражение 3 примет следующий вид:

$$b_3 = 0,1b_{пз} + 0,3b_{уз} + 0,4b_{он} + 0,1b_a + 0,1b_{мм}, \quad (4)$$

Блок № 2 ( $B_2$ ) оценки результатов обучения по теме дисциплины включает в себя два этапа: оценка результатов усвоения полученных знаний  $\mathcal{E}_{2.1}$ , оценка результатов овладения практическими навыками  $\mathcal{E}_{2.2}$ . Используя математический аппарат, процесс реализации рассматриваемого блока можно представить следующим выражением:

$$B_2 = \mathcal{E}_{2.1}\mathcal{E}_{2.2}, \quad (5)$$

Таблица 2 – Значения коэффициента весомости результатов обучения по теме дисциплины

Table 2 – Values of the weighting coefficient of learning outcomes on the subject of the discipline

№ п.п.	Вид деятельности	Значение
1	усвоение знаний	0,4
2	овладение навыками	0,6

Тогда выражение 6 можно записать как:

$$b_{np} = 0,4b_{уз} + 0,6b_{он}, \quad (7)$$

Блок № 3 ( $B_3$ ) оценки результатов обучения по разделу дисциплины включает в себя четыре этапа: оценка результатов усвоения полученных знаний  $\mathcal{E}_{3.1}$ , оценка результатов овладения практическими навыками  $\mathcal{E}_{3.2}$ , оценка структурного построения и речевого оформления устного изложения  $\mathcal{E}_{3.3}$ , оценка глубины полученных знаний  $\mathcal{E}_{3.4}$ . Он имеет следующий вид:

$$B_3 = \mathcal{E}_{3.1}\mathcal{E}_{3.2}\mathcal{E}_{3.3}\mathcal{E}_{3.4}, \quad (8)$$

Накопление баллов в ходе проведения занятий осуществляется с использованием зависимости:

$$b_3 = \sum_{i=1}^5 b_i \alpha_i, \quad (3)$$

где  $b_i$ ,  $\alpha_i$  – соответственно количество баллов и коэффициент весомости  $i$ -го этапа оценки по итогам занятий.

Значения коэффициента весомости этапов оценивания текущих результатов обучения определены методом экспертных оценок и представлены в таблице 1 [13, 14].

Накопление баллов в ходе проведения проверочной работы проводится по двум этапам:

$$b_{np} = \sum_{k=1}^2 b_k \alpha_k, \quad (6)$$

где  $b_k$ ,  $\alpha_k$  – соответственно количество баллов и коэффициент весомости  $k$ -го этапа оценки по итогам проверочных работ.

Значения коэффициента весомости этапов оценивания результатов обучения по теме дисциплины определены таким же образом, как и значения коэффициента весомости этапов оценивания текущих результатов обучения [15], и представлены в таблице 2.

Накопление баллов в ходе проведения контрольной работы проводится по четырем этапам:

$$b_{кр} = \sum_{j=1}^4 b_j \alpha_j, \quad (9)$$

где  $b_j$ ,  $\alpha_j$  – соответственно количество баллов и коэффициент весомости  $j$ -го этапа оценки по итогам контрольной работы.

Значения коэффициента весомости этапов оценивания по разделу дисциплины определены методом экспертных оценок и представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Значения коэффициента весомости этапов оценивания по разделу дисциплины

Table 3 – The values of the weighting coefficient of the assessment stages according to the discipline section

№ п.п.	Вид деятельности	Значение
1	усвоение знаний	0,3
2	овладение навыками	0,4
3	устное изложение	0,2
4	глубина знаний	0,1

Тогда выражение 9 приобретет следующий вид:

$$b_{кр} = 0,3b_{уз} + 0,4b_{он} + 0,2b_{уи} + 0,1b_{гз}, \quad (10)$$

Таким образом, система накопления баллов в ходе изучения раздела дисциплины в семестре обучения определяется как сумма:

$$b_{по} = \sum_{i=1}^5 b_i \alpha_i + \sum_{k=1}^2 b_k \alpha_k + \sum_{j=1}^4 b_j \alpha_j, \quad (11)$$

Блок № 4 (B4) интерпретации результатов обучения по дисциплине за семестр включает в себя три этапа: определение итогового количества набранных баллов за раздел дисциплины  $\mathcal{E}_{4.1}$ , перевод полученных за семестр баллов в абсолютную шкалу оценивания  $\mathcal{E}_{4.2}$ , составление рейтинга обучающихся [16], содержащего сведения об их успеваемости как по отдельным темам и разделам, так и по дисциплине в целом  $\mathcal{E}_{4.3}$ .

Он имеет следующий вид:

$$B_4 = \mathcal{E}_{4.1} \mathcal{E}_{4.2} \mathcal{E}_{4.3}, \quad (12)$$

Перевод полученных за семестр баллов в абсолютную шкалу представлен в таблице 4.

Отображенный в таблице 4 перевод баллов позволяет определить итоговую традиционную оценку за семестр обучения и осуществить допуск обучающихся к промежуточной аттестации.

Кроме того, ранговая шкала результатов обучения позволяет сформировать детализированный рейтинг обучающихся по темам и разделам дисциплины за семестр. Вариант рейтинговой балльно-оценочной ведомости обучающихся представлен на рисунке 3.

Таблица 4 – Соответствие показателей ранговой шкалы оценивания и абсолютной шкалы оценивания

Table 4 – The correspondence of the indicators of the rating scale of assessment and the absolute scale of assessment

Сумма полученных и накопленных баллов	Оценка
от 88 до 100	отлично
от 68 до 88	хорошо
от 54 до 68	удовлетворительно
до 54	неудовлетворительно

Рейтинг обучающихся учебной группы \_\_\_\_\_  
по учебной дисциплине: «Военная автомобильная техника» в 6 семестре

Место в рейтинге	Фамилия, инициалы обучающихся	Количество набранных баллов														Оценка	Рекомендации	
		тема № 1				тема № 2				тема № 3				раздел № 1	всего за 6 сем			
		b <sub>1</sub>		b <sub>2</sub>		b <sub>1</sub>		b <sub>2</sub>		b <sub>1</sub>		b <sub>2</sub>		b <sub>3</sub>				
		min	факт	min	факт	min	факт	min	факт	min	факт	min	факт					
1.	Иванов И. И.	7	12	6	9	7	11	6	9	7	13	6	10	16	27	91	отлично	повторить вопросы Л4, С2
20.	Петров П. П.	7	7	6	8	7	8	6	7	7	8	6	8	16	21	67	удовл.	повторить вопросы Т2, Т3

Рисунок 3 – Вариант рейтинговой балльно-оценочной ведомости обучающихся

Figure 3 – A variant of the students' score sheet

Результаты обучения ( $R_0$ ) по дисциплине за пятый, шестой и седьмой семестр ( $S_1, S_2, S_3$ ) определяются следующей зависимостью:

$$R_0 = \sum_{s=1}^3 b_s \quad (13)$$

Данные значения позволяют определить рейтинг обучающихся за дисциплину в целом.

Следует понимать, что место в рейтинге обучающегося по различным дисциплинам может различаться, и это будет влиять на место в общем рейтинге по нескольким дисциплинам военно-профессионального цикла. Таким образом, и места в рейтингах за семестр, учебный год и весь период реализации образовательной программы тоже будут различны [17].

Применение разработанного метода позволит значительным образом повысить эффективность реализации образовательных программ [18]. Приведем преимущества применения разработанного метода:

1. При применении метода совершенствуется организация образовательного процесса посредством повышения значимости планирования непрерывной работы обучающихся.

2. Упорядочивается система контроля знаний обучающихся, вырабатываются единые требования к оценке знаний в рамках каждой отдельной дисциплины.

3. Повышается мотивация обучающихся к ритмичной учебной работе в течение всего семестра.

4. Обеспечивается возможность получения исчерпывающей информации о качестве и результативности обучения.

5. Выявляются перспективные направления совершенствования учебно-методической и научно-методической работы преподавателей.

6. В процессе использования метода преподаватель не выставляет оценку, а выполняет фиксацию достигнутого результата, тем самым устраняются причины конфликтов при оценивании знаний.

### **Результаты**

Полученные промежуточные результаты педагогического эксперимента показали, что регулярный контроль знаний требовал непрерывной последовательной работы обучающихся и мотивировал их на самостоятельное углубленное изучение вопросов по каждой теме дисциплины. В ходе реализации учебной дисциплины обучающиеся предлагали нестандартные технические решения, которые воплощались в рационализаторские предложения, полезные модели и изобретения. Так, курсантами 449 учебной группы было защищено 80 % научных работ

по тематике дисциплины, что на 40 % выше, чем в остальных учебных группах. Уровень знаний понятийно-терминологического аппарата позволил курсантам понять, сформировать и упорядочить цели и задачи обучения по дисциплине [19].

Проведённое анкетирование курсантов учебных отделений, обучавшихся с использованием разработанного метода, выявило их повышенную заинтересованность к получению новых знаний.

### **Заключение**

Для практической реализации метода обоснования структуры балльно-рейтинговой системы оценки сформированности компетенций обучающихся в вузах Минобороны необходимы глубокая переработка учебных планов, рабочих программ и тематических планов учебных дисциплин, создание внутри-вузовской локальной компьютерной сети для контроля результатов обучения и формирования суммарного рейтинга обучающихся по всем видам деятельности.

Для этого необходимо разработать и внедрить:

- электронный журнал учета успеваемости с возможностью автоматизированного подсчета полученных баллов с учетом критериев оценки результатов и расстановки обучающихся в рейтинге;

- программу компьютерного тестирования знаний основных теоретических положений, содержащую контрольные вопросы по темам и разделам дисциплины и позволяющую проводить автоматическую обработку результатов тестирования, тем самым исключая возможность преподавателя влиять на итоговый результат;

- систему поощрений за достижения в учебной деятельности обучающихся с целью повышения эффективности образовательного процесса.

Результаты внедрения в вузе разработанного метода напрямую зависят от компетентности педагогов, развития информационно-образовательной среды [20], материально-технического обеспечения и заинтересованности руководства.

Представленный материал может оказать помощь во внедрении метода обоснования структуры балльно-рейтинговой системы оценки сформированности компетенций обучающихся руководителям и педагогическим работникам учебных заведений.

Разработанные теоретические положения направлены на оказание методической помощи преподавателям в их педагогической деятельности в целях повышения эффективности реализации образовательных программ.

Список источников

1. Горьков П. А. Система военного образования как основа обеспечения национальной безопасности и суверенитета России // Военная мысль. 2023. № 5. С. 26–35.
2. Горьков П. А. Анализ некоторых аспектов системы военного образования материально-технического обеспечения Вооружённых Сил Российской Федерации. Новые подходы оценки и повышения эффективности ее функционирования: сборник научных статей по материалам межведомственной научно-практической конференции / П. А. Горьков, А. М. Сурков, П. В. Несвит. Вольск: ВВИМО, 2022. Инв. № 1452. С. 346–359.
3. Калужская М. В. Рейтинговая система образования. М. : Чистые пруды, 2006. С. 198.
4. Кругликов В. И. Организация рейтингового контроля при определении уровня знаний студентов по учебной дисциплине. Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета, 2012. С. 42.
5. Имас О. Н. Сравнительный анализ факторов, влияющих на успешное усвоение математических дисциплин студентами младших курсов высших учебных заведений // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 1. URL: <http://www.science-education.ru/115-12171> (дата обращения: 03.06.2023).
6. Шарипов Т. Ф. Балльно-рейтинговая система как основа качественной подготовки студентов // Модернизация подготовки инженерных кадров для машино-, авиа- и ракетостроения: материалы Всероссийской научно-методической конференции (с международным участием). Оренбург, 2013. С. 1567–1568.
7. Молдованова Е. А. Опыт использования балльно-рейтинговой системы оценивания знаний / Е. А. Молдованова, В. И. Рожкова, В. М. Шахматов [и др.] // Современные наукоемкие технологии. 2016. № 5–3. С. 585–589.
8. Латыпова Х. Ш. Балльно-рейтинговая система как фактор повышения конкурентоспособности образовательных услуг // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. Сер. Общественные и гуманитарные науки. 2010. № 49. С. 195.
9. Гузеев В. Взвешено, измерено, подсчитано // Директор школы. 1993. № 5. С. 33–39.
10. Сосницкий В. Н. Проблемы статистического анализа средней успеваемости студентов / В. Н. Сосницкий, Н. И. Потанин, Л. В. Шевелева // Фундаментальные исследования. 2013. № 10. С. 316–320.
11. Нечаев В. В. Моделирование системы регламентированного технического обслуживания автомобильной техники // Строительные и дорожные машины. Вып. 12. М. : «Инновационное машиностроение», 2019. С. 37–40.
12. Нечаев В. В. Методы поддержания и обеспечения работоспособного состояния автомобильной техники. // Вестник Тамбовского государственного технического университета. Вып. 3. Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, 2020. С. 459–471.
13. Сазонов Б. А. Балльно-рейтинговые системы оценивания знаний и обеспечение качества учебного процесса // Высшее образование в России. 2012. № 6. С. 28–40.
14. Гуцикова С. В. Метод экспертных оценок. Теория и практика. М. : «Когито-Центр», 2018. С. 412.
15. Бабкина Н. А. Метод экспертных оценок: учебно-методическое пособие. Благовещенск: Амурский государственный университет, 2005. С. 197.
16. Андреева Е. Ф. Формирование информационно-образовательной среды вуза // Молодой ученый. 2017. № 15.1 (149.1). С. 1–2.
17. Санникова Т. Д. К вопросу о проблемах и перспективах цифровизации образовательной среды высшей школы / Т. Д. Санникова, Ж. Н. Аксенова // Креативная экономика. 2020. Т. 14. № 11. С. 3089–3104.
18. Кайгородцев А. А. Концепция стратегии развития вуза в условиях рыночной экономики / А. А. Кайгородцев, Г. Ж. Сарсембаева, Т. Ф. Кайгородцева // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 11–3. С. 379–382.
19. Лепешинский И. Ю. Основы военной педагогики и психологии: учебник для вузов / И. Ю. Лепешинский, В. В. Глебов, В. Б. Листков [и др.]. Омск: Омский государственный технический университет, 2011. 210 с.
20. Остроумова Е.Н. Информационно-образовательная среда вуза как фактор профессионально-личностного саморазвития будущего специалиста // Фундаментальные исследования. 2011. № 4. С. 37–40.

## References

1. Gor'kov P. A. Sistema voennogo obrazovaniya kak osnova obespecheniya nacional'noj bezopasnosti i suvereniteta Rossii. In: Military thought. 2023;5: 26–35. (In Russ.).
2. Gor'kov P. A., Surkov A. M., Nesvit P. V. Analiz nekotorykh aspektov sistemy voennogo obrazovaniya material'no-tehnicheskogo obespecheniya Vooruzhyonnyh Sil Rossijskoj Federacii. Novye podhody ocenki i povysheniya effektivnosti ee funkcionirovaniya. Volsk: VVIMO. 2022;1452: 346–359. (In Russ.).
3. Kaluzhskaya M. V. Rejtingovaya sistema obrazovaniya. Moscow: Chistye prudy. 2006. (In Russ.).
4. Kruglikov V. I. Organizaciya rejtingovogo kontrolya pri opredelenii urovnya znanij studentov po uchebnoj discipline. Tyumen: Izd-vo Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta, 2012. (In Russ.).
5. Imas O. N. Sravnitel'nyj analiz faktorov, vliyayushchih na uspeshnoe usvoenie matematicheskikh disciplin studentami mladshih kursov vysshih uchebnyh zavedenij. In: Modern problems of science and education. 2021. № 1. Available from: <http://www.science-education.ru/115-12171> [Accessed: 3th June 2023]. (In Russ.).
6. SHaripov T. F. Ball'no-rejtingovaya sistema kak osnova kachestvennoj podgotovki studentov. In: Modernization of engineering personnel training for machine, aircraft and rocket engineering. Orenburg. 2013. S. 1567–1568. (In Russ.).
7. Moldovanova E. A., Rozhkova V. I., SHahmatov V. M. Opyt ispol'zovaniya ball'no-rejtingovoj sistemy ocenivaniya znanij. In: Modern high-tech technologies. 2016;5–3: 585–589. (In Russ.).
8. Latypova H. Sh. Ball'no-rejtingovaya sistema kak faktor povysheniya konkurentosposobnosti obrazovatel'nyh uslug. In: Proceedings of the A. I. Herzen Russian State Pedagogical University. Ser. Obshchestvennye i gumanitarnye nauki. 2010;49: 195. (In Russ.).
9. Guzeev V. Vzvesheno, izmereno, podsčitano. In: Headmaster of the school. 1993;5: 33–39. (In Russ.).
10. Sosnickij V. N., Potanin N. I., SHeveleva L. V. Problemy statisticheskogo analiza srednej uspevaemosti studentov. In: Fundamental research. 2013;10: 316–320. (In Russ.).
11. Nechaev V. V. Modelirovanie sistemy reglamentirovannogo tehnicheskogo obsluzhivaniya avtomobil'noj tekhniki. In: Construction and road vehicles. Vyp. 12. Moscow: «Innovacionnoe mashinostroenie». 2019. (In Russ.).
12. Nechaev V. V. Metody podderzhaniya i obespecheniya rabotosposobnogo sostoyaniya avtomobil'noj tekhniki. In: Bulletin of the Tambov State Technical University. Vyp. 3. Tambov: Tambovskij gosudarstvennyj tehnicheskij universitet. 2020. (In Russ.).
13. Sazonov B. A. Ball'no-rejtingovye sistemy ocenivaniya znanij i obespechenie kachestva uchebnogo processa. In: Higher education in Russia. 2012;6: 28–40. (In Russ.).
14. Gucikova S. V. Metod ekspertnyh ocenok. Teoriya i praktika. Moscow: «Kogito-Centr». 2018. (In Russ.).
15. Babkina N. A. Metod ekspertnyh ocenok. Blagoveshchensk: Amurskij gosudarstvennyj universitet. 2005. (In Russ.).
16. Andreeva E. F. Formirovanie informacionno-obrazovatel'noj sredy vuza. In: Molodoj uchenyj. 2017;15.1 (149.1): 1–2. (In Russ.).
17. Sannikova T. D., Aksenova Zh. N. K voprosu o problemah i perspektivah cifrovizacii obrazovatel'noj sredy vysshej shkoly. In: Kreativnaya ekonomika. 2020. Vol. 14;11: 3089–3104. (In Russ.).
18. Kajgorodcev A. A., Sarsembaeva G. Zh., Kajgorodceva T. F. Konceptiya strategii razvitiya vuza v usloviyah rynochnoj ekonomiki. In: International Journal of Experimental Education. 2015;11–3: 379–382. (In Russ.).
19. Lepeshinskij I. YU., Glebov V. V., V. B. Listkov Osnovy voennoj pedagogiki i psihologii. Omsk: Omskij gosudarstvennyj tehnicheskij universitet. 2011. (In Russ.).
20. Ostroumova E. N. Informacionno-obrazovatel'naya sreda vuza kak faktor professional'no-lichnostnogo samorazvitiya budushchego specialista. In: Fundamental research. 2011;4: 37–40. (In Russ.).

## Информация об авторе (авторах)

**П. А. Горьков** – кандидат военных наук, доцент

Статья поступила в редакцию 05.06.2023;  
одобрена после рецензирования 21.09.2023;  
принята к публикации 25.09.2023.

## Information about the author (authors)

**P. A. Gorkov** – Candidate of Sciences (Military),  
Docent

The article was submitted 05.06.2023;  
approved after reviewing 21.09.2023;  
accepted for publication 25.09.2023.