

DOI: 10.36622/VSTU.2023.54.80.008

УДК 338

ВЛИЯНИЕ БАЛЛОВ ЕГЭ НА ИННОВАЦИОННУЮ АКТИВНОСТЬ И РЕЙТИНГ УНИВЕРСИТЕТА

Я.Б. Лавриненко

Воронежский государственный технический университет
Россия, 394006, Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84

Введение. Эффективность российских университетов является одним из факторов развития экономики. Эффективность университета оценивается не только качеством образовательного процесса, но и его инновационной деятельностью. Исследовательский интерес представляют университеты из российских рейтингов: Forbes, RAEX-100, Интерфакс-Инновации и баллы по ЕГЭ среди поступивших абитуриентов. Целью данной работы является рассмотрение структуры рейтингов и определение корреляционной связи между баллами в рейтингах, инновационной активностью университетов и баллами ЕГЭ абитуриентов, поступивших на первый курс университета.

Данные и методы. Методология исследования сформирована на основе корреляционного анализа, метода кластеризации, наукометрического инструментария исследовательской аналитики. В работе анализируются 125 университетов по четырём показателям среднего балла ЕГЭ: поступивших на бюджет; использующих целевое направление; с полной оплатой обучения; усредненный минимальный балл ЕГЭ.

Полученные результаты. Наибольшая положительная связь выявлена между баллами рейтингов и средними баллами ЕГЭ, поступивших с оплатой стоимости обучения. Коэффициенты корреляции баллов ЕГЭ и баллами рейтингов: Forbes (+0,600), RAEX-100 (+0,728) и Интерфакс-Инновации (+0,620). В ходе исследования были подтверждены гипотезы о положительной связи между баллами ЕГЭ, инновационной активностью университета и занимаемым положением университета в российских рейтингах. Кроме того, подтвердилась гипотеза о высокой взаимосвязи именно баллов по ЕГЭ абитуриентов, поступивших с оплатой обучения, и рейтинга университета. В ходе исследования проанализирована динамика средних баллов ЕГЭ абитуриентов-платников по рассматриваемым вузам за период с 2019 по 2022 год, а также динамика средних значений баллов ЕГЭ по рейтингам за аналогичный период.

Заключение. Представленные разработки позволяют выделить показатели, имеющие наибольшую корреляционную связь с инновационной деятельностью университетов с целью повышения их инновационной активности.

Ключевые слова: баллы ЕГЭ абитуриентов, баллы ЕГЭ студентов-платников, российские рейтинги университетов, корреляционный анализ, связь баллов ЕГЭ и рейтинга университетов, Forbes, RAEX-100, Интерфакс.

Для цитирования:

Лавриненко Я.Б. Влияние баллов ЕГЭ на инновационную активность и рейтинг университета / Я.Б. Лавриненко // Организатор производства. 2023. Т.31. № 3. С. 86-101. DOI: 10.36622/VSTU.2023.54.80.008

Сведения об авторах:

Лавриненко Ярослав Борисович (yaroslav_lav1@bk.ru), канд. экон. наук, доцент кафедры цифровой и отраслевой экономики

On authors:

Lavrinenko Yaroslav B. (yaroslav_lav1@bk.ru), Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department of Digital and Sectoral Economics

IMPACT OF EGE SCORES ON INNOVATION ACTIVITY AND UNIVERSITY RANKING

Y.B. Lavrinenko

Voronezh State Technical University

Russia, 394006, Voronezh, 84, 20th Anniversary of October Revolution str.

Introduction. *Efficiency of Russian universities is one of the factors of economic development. The efficiency of the university is assessed not only by the quality of the educational process, but also by its innovative activity. The research interest is universities from the Russian ratings: Forbes, RAEX-100, Interfax-Innovations and USE scores among admitted applicants. The purpose of this paper is to examine the structure of the ratings and to determine the correlation between the scores in the ratings, innovation activity of universities and USE scores of applicants who entered the first year of university.*

Data and methods. *The research methodology is formed on the basis of correlation analysis, clustering method, scientometric tools of research analytics. The paper analyzes 125 universities according to four indicators of the average score of the USE: those who entered on the budget; using the target direction; with full payment of tuition; the average minimum score of the USE.*

The results obtained. *The greatest positive correlation was found between the rating scores and the average USE scores of those who entered with the payment of tuition fees. The correlation coefficients between the USE scores and the scores of the following ratings: Forbes (+0.600), RAEX-100 (+0.728) and Interfax-Innovations (+0.620). The study confirmed the hypotheses of a positive relationship between USE scores, university innovation activity and the university's position in the Russian ratings. In addition, the hypothesis about the high correlation between the USE scores of applicants admitted with tuition fees and the university rating was confirmed. In the course of the study, the dynamics of the average USE scores of paid applicants for the universities under consideration for the period from 2019 to 2022 was analyzed, as well as the dynamics of the average values of USE scores in the ratings for the same period.*

Conclusion. *The presented developments allow us to highlight the indicators that have the highest correlation with the innovation activity of universities in order to increase their innovation activity.*

Keywords: *USE scores of entrants, USE scores of paying students, Russian university rankings, correlation analysis, correlation between USE scores and university rankings, Forbes, RAEX-100, Interfax.*

For citation:

Lavrinenko, Ya.B. Influence of USE scores on innovation activity and university rating / Ya.B. Lavrinenko // Production Organizer. 2023. Vol.31. No 3. Pp. 86-101. DOI: 10.36622/VSTU.2023.54.80.008

Введение

Конкурентоспособная экономика основывается на эффективных университетах. В исследовании [1] отмечается более высокая отдача инвестирования бюджетных средств в университеты, чем от вложений в другие сферы экономики. Эффективность университетов подчеркивается не только качеством образовательного процесса, но и инновационной деятельностью. Уровень университетов России оценивают, как международные, так и российские рейтинги.

Автор исследует взаимосвязь между рядом показателей университетов и местами университетов в российских рейтингах. В данной работе исследуется «качество» поступающих абитуриентов на основе баллов ЕГЭ и баллы российских рейтингов университетов. Впрочем, схожими проблемами занимались и другие ученые.

В работах [2, 3] на основе последующей успеваемости студентов во время обучения пришли к выводу, что баллы ЕГЭ являются адекватной оценкой «качества» будущих студентов, а также навыки будущих

выпускников. Авторы в работе [4] предлагают ввести коэффициенты для различных предметов в общем агрегированном показателе в зависимости от выбранного направления.

Важность мотивационной функции рейтингов университетов отмечается в работах [5, 6, 7].

Исследователи [8] при оценке университетов использовали модель DEA, в которой включены оценочные суждения. В ходе исследования было выявлено, что у группы технических вузов производительность составила более 80% от потенциальной, а у классических – порядка 50%.

Вопросами повышения эффективности и конкурентоспособности университетов занимались множество ученых [9, 10]. Их предложения сводились к развитию цифровизации, поддержке межвузовских отношений с дружественными и нейтральными странами, реализация государственных проектов и программ, повышение эффективности коммерциализации научных идей, совершенствование приемных кампаний, направленных на иностранных абитуриентов. В другом исследовании [11] автор отмечал важность повышения уровня владения иностранными языками среди ППС как фактор повышения качества образовательной и инновационной деятельности. Авторы исследования [12] пришли к выводу о том, что для университетов важна узкая специализация.

Авторы работ [13, 14] утверждают, что бренд университета оказывает огромное влияние на положение университетов в рейтинге, но недооценивается руководством самих университетов.

В исследовании [15] отмечается высокая роль коммерциализации научных разработок и использование эффективного алгоритма для оценки потенциала. Авторы работ [16, 17] отмечают связь между уровнем инновационности стран мира и взаимосвязи

с их расходами на образование, а также направлениями публикационной активности.

Заслуживающей внимания работой [18] является сравнение факторов выбора университета абитуриентами из России, Великобритании и Франции. Британские абитуриенты оценивают перспективы будущего трудоустройства, практическая составляющая образовательного процесса и условия обучения. Выбор французских абитуриентов совпадает во многом с британскими, но они большее внимание уделяют условиям проживания. Российские абитуриенты в большей степени выбирают университет, а не конкретную специальность, а также для них важна насыщенность будущей студенческой жизни.

Критика оценки успешности университета по ЕГЭ, поступивших на бюджет, представлена в работе [19]. Авторы считают, что использование среднего балла ЕГЭ, поступивших на бюджет, для оценки не отражает объективной реальности, т.к. ежегодно количество бюджетных мест меняется. Другие исследователи [20] критиковали единообразный подход к оценке университетов и предложили разделять оценку по специфике вуза, исходя из целевой функции организации, а также классифицировать вузы при оценке по трем типам деятельности: образовательная; международная и образовательная; научная образовательная и международная.

Автор данной работы решил заполнить пробелы в предыдущих исследованиях.

Цель исследования – рассмотреть структуру рейтингов университетов: Forbes, RAEX-100 и Интерфакс-Инновации, определить корреляционные связи между баллами университетов в рассматриваемых рейтингах, инновационной активностью университетов и баллами ЕГЭ абитуриентов, поступивших на первый курс университетов.

Материалы и методы

Исследование основывается на данных российских рейтингов университетов и

Подготовка кадров для сферы организации производства

ежегодного мониторинга показателей университетов. Для анализа отобранные рейтинги: Forbes [22], RAEX-100 [23] и Интерфакс-Инновации.ТОП-100 [24]. В каждом рейтинге анализировались 100 лучших университетов. Всего исследовано более 120 университетов. Данные анализировались за период с 2019 по 2022 год.

Ежегодный мониторинг показателей университетов [25] содержит данные о средних баллах ЕГЭ студентов, поступивших на первый курс. Для данного исследования были выбраны показатели среднего балла ЕГЭ среди поступивших: на бюджет, по целевому направлению, с оплатой обучения, а также усреднённый минимальный балл ЕГЭ.

Исследование базируется на стандартных статистических подходах к определению корреляции и сопутствующих статистических показателях.

В исследовании выдвигается ряд гипотез. Во-первых, баллы ЕГЭ, поступивших абитуриентов, потенциально имеют положительную корреляционную

связь с баллами в российских рейтингах университетов. Во-вторых, возможно присутствие положительной связи между баллами ЕГЭ и инновационной активностью университета (согласно рейтингу Интерфакс-Инновации). В-третьих, прогнозируется, что корреляционная связь сильнее между средними баллами ЕГЭ абитуриентов, поступивших с полной оплатой обучения, и баллами рейтингов, чем между баллами абитуриентов, поступивших на бюджет.

Автор считает, что средние баллы ЕГЭ студентов, поступивших с оплатой обучения, подчеркивают востребованность образования в данных университетах. Родители и будущие студенты готовы оплачивать обучение, осознавая его будущую ценность. Поэтому автор данного исследования углубленно рассмотрит корреляционные взаимосвязи между баллами ЕГЭ платников и баллами университетов в трех российских рейтингах. В таблице 1 представлены средние баллы ЕГЭ у платников по отдельным вузам и годам.

Таблица 1 - Средние баллы ЕГЭ абитуриентов-платников по годам
Table 1 - Average EGE scores of fee-paying applicants by year

Университет	Средние баллы ЕГЭ абитуриентов-платников					
	2019	2020	2021	2022	2019-2022	Динамика за 2019-2022
Российская экономическая школа	90,30	90,10	90,00	90,70	90,28	0,4%
МФТИ	86,15	88,65	88,39	88,62	87,95	2,9%
ВШЭ	82,18	83,33	84,24	84,85	83,65	3,2%
МИФИ	75,74	79,40	77,64	79,69	78,12	5,2%
Санкт-Петербургский государственный университет	80,00	80,77	79,36	79,44	79,89	-0,7%
Московский государственный университет технологий и управления	72,32	76,26	84,41	78,90	77,97	9,1%
ИТМО	75,29	77,11	77,60	78,82	77,21	4,7%
Новосибирский государственный университет	74,12	75,92	76,85	76,61	75,88	3,4%
МИСИС	66,03	67,18	69,57	75,73	69,63	14,7%
Московский государственный университет	74,99	76,92	75,77	75,67	75,84	0,9%
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет	75,28	74,28	75,05	75,55	75,04	0,4%
Балтийский федеральный университет	68,71	69,61	58,06	75,47	67,96	9,8%

Подготовка кадров для сферы организации производства

Московский государственный лингвистический университет	73,83	74,36	74,41	74,67	74,32	1,1%
МАИ	65,40	70,50	71,74	74,63	70,57	14,1%
Московский государственный юридический университет	70,13	69,39	72,22	73,94	71,42	5,4%
Казанский государственный медицинский университет	69,47	71,98	72,39	72,87	71,68	4,9%
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	68,51	72,38	73,21	72,74	71,71	6,2%
Российский государственный университет	63,05	66,57	68,23	72,68	67,63	15,3%
Московский городской педагогический университет	70,23	68,83	72,37	72,62	71,01	3,4%
Первый Московский государственный медицинский университет	72,16	72,93	73,29	72,14	72,63	0,0%
ЛЭТИ	68,70	68,21	72,25	71,76	70,23	4,5%
Финансовый университет	68,18	71,13	71,01	71,75	70,52	5,2%
РАНХиГС	67,58	69,39	71,73	71,73	70,11	6,1%
Российский экономический университет	74,06	71,25	73,05	71,72	72,52	-3,2%
Южный федеральный университет	70,72	71,18	70,89	71,63	71,11	1,3%
Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет	70,58	71,79	70,82	71,50	71,17	1,3%
Российский национальный исследовательский медицинский университет	70,90	72,11	72,42	71,05	71,62	0,2%
МГТУ	68,14	70,76	69,81	70,97	69,92	4,2%
Российский государственный гуманитарный университет	69,44	69,37	69,87	70,80	69,87	2,0%
Казанский государственный энергетический университет	67,07	67,55	69,04	70,31	68,49	4,8%
Приволжский федеральный университет	67,68	68,72	70,09	69,80	69,07	3,1%
Московский государственный медико-стоматологический университет	64,28	68,01	70,26	69,78	68,08	8,6%
Российский государственный педагогический университет	66,33	65,63	67,51	69,51	67,25	4,8%
Московский педагогический государственный университет	58,32	68,26	67,58	69,36	65,88	18,9%
Томский государственный университет	70,21	69,99	70,95	69,10	70,06	-1,6%
Санкт-Петербургский государственный экономический университет	67,49	68,27	70,71	68,96	68,86	2,2%
Северо-Западный государственный медицинский университет	66,69	66,72	68,24	68,54	67,55	2,8%
Государственный университет управления	64,04	66,11	62,16	67,96	65,07	6,1%
Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна	65,15	64,56	65,67	67,02	65,60	2,9%
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения	70,03	73,32	72,30	66,74	70,60	-4,7%
Самарский национальный исследовательский университет	67,26	67,32	67,25	66,56	67,10	-1,0%
Башкирский государственный медицинский	64,13	66,39	70,18	66,45	66,79	3,6%

Подготовка кадров для сферы организации производства

университет						
Уральский федеральный университет	63,63	65,85	67,73	66,31	65,88	4,2%
Томский политехнический университет	68,55	64,93	66,33	66,13	66,49	-3,5%
Воронежский государственный университет	64,21	63,99	62,33	66,12	64,16	3,0%
Московский политехнический университет	63,64	64,60	65,08	66,11	64,86	3,9%
Рязанский государственный медицинский университет	63,43	63,43	65,61	66,09	64,64	4,2%
Московский государственный технологический университет	62,86	67,94	62,91	66,06	64,94	5,1%
Российский университет дружбы народов	63,42	63,09	65,64	65,99	64,54	4,1%
Башкирский государственный педагогический университет	66,03	59,62	71,13	65,81	65,65	-0,3%
МИЭТ	62,55	63,02	64,93	65,76	64,07	5,1%
Томский государственный архитектурно-строительный университет	62,85	64,49	73,66	65,74	66,69	4,6%
Российский государственный университет нефти и газа	62,14	67,77	69,49	65,58	66,25	5,5%
Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций	58,55	59,36	57,38	65,29	60,15	11,5%
Уральский государственный медицинский университет	65,90	63,49	58,86	65,15	63,35	-1,1%
Самарский государственный технический университет	61,13	63,26	64,67	65,07	63,53	6,4%
Сибирский федеральный университет	63,09	62,95	64,95	64,88	63,97	2,8%
Самарский государственный медицинский университет	61,39	62,63	64,65	64,76	63,36	5,5%
Донской государственный технический университет	56,77	57,73	62,11	64,51	60,28	13,6%
Нижегородский государственный университет	62,19	62,78	79,88	64,34	67,30	3,5%
МИРЭА	63,10	61,57	62,35	64,24	62,82	1,8%
Казанский технический университет	58,30	58,38	61,52	63,82	60,51	9,5%
Сибирский государственный университет науки и технологий	57,33	43,07	61,95	63,73	56,52	11,2%
Тюменский государственный университет	60,45	62,17	63,42	63,67	62,43	5,3%
Ижевский государственный технический университет	55,30	58,60	61,44	63,66	59,75	15,1%
Новосибирский государственный технический университет	60,22	61,74	64,66	63,56	62,55	5,5%
Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет	63,95	65,99	59,53	63,51	63,25	-0,7%
Санкт-Петербургский горный университет	64,55	66,36	70,33	63,46	66,18	-1,7%
Саратовский государственный университет	59,49	60,16	61,36	63,44	61,11	6,6%
Российский химико-технологический университет	62,88	64,14	64,81	63,35	63,80	0,7%
Воронежский государственный медицинский университет	70,93	70,96	52,53	63,29	64,43	-10,8%
Кубанский государственный аграрный университет	64,72	65,85	63,67	63,23	64,37	-2,3%
МЭИ	60,31	61,91	61,74	63,09	61,76	4,6%

Подготовка кадров для сферы организации производства

Российский государственный аграрный университет	58,12	58,59	61,77	63,08	60,39	8,5%
Пермский политехнический университет	62,80	63,50	64,91	62,77	63,50	0,0%
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет	60,94	62,84	62,15	62,73	62,17	2,9%
Северный (Арктический) федеральный университет	60,27	61,16	63,37	62,66	61,87	4,0%
Московский технический университет связи и информатики	60,62	64,19	61,83	62,66	62,33	3,4%
Университет "Военмех"	56,16	57,51	64,13	62,56	60,09	11,4%
Петрозаводский государственный университет	60,81	63,38	63,80	62,51	62,63	2,8%
Алтайский государственный университет	59,04	59,76	61,29	62,35	60,61	5,6%
Государственный социально-гуманитарный университет	60,86	61,10	81,30	62,35	66,40	2,4%
Уфимский государственный авиационный технический университет	58,18	59,07	63,54	62,31	60,78	7,1%
Волгоградский государственный университет	59,22	60,23	64,38	62,11	61,49	4,9%
Иркутский государственный университет	58,59	59,29	62,41	62,08	60,59	6,0%
Московский государственный строительный университет	57,95	59,02	62,01	62,04	60,26	7,1%
Дальневосточный федеральный университет	61,68	64,14	65,45	61,87	63,29	0,3%
Астраханский государственный университет	60,69	61,70	60,22	61,83	61,11	1,9%
Ставропольский государственный аграрный университет	-	60,68	62,59	61,77	61,68	1,8%
Тамбовский государственный технический университет	59,10	57,72	61,47	61,65	59,99	4,3%
Южно-Уральский государственный университет	56,66	58,75	61,20	61,55	59,54	8,6%
Владимирский государственный университет	60,82	59,76	61,86	61,51	60,99	1,1%
Белгородский государственный технологический университет	65,79	66,20	52,25	61,43	61,42	-6,6%
Мордовский государственный университет	59,28	58,97	61,84	61,03	60,28	3,0%
Саратовский государственный технический университет	55,01	54,22	58,85	61,01	57,27	10,9%
Приволжский исследовательский медицинский университет	61,33	61,53	63,44	60,86	61,79	-0,8%
Кабардино-Балкарский государственный университет	56,64	63,46	64,13	60,84	61,268	7,4%
Белгородский государственный национальный исследовательский университет	61,98	62,42	69,59	60,81	63,70	-1,9%
Курский государственный медицинский университет	60,83	62,00	61,34	60,57	61,19	-0,4%
Государственный гуманитарно-технологический университет	56,73	59,67	57,58	60,34	58,58	6,4%
Северный государственный медицинский университет	60,23	60,36	60,78	60,31	60,42	0,1%
Северо-Кавказский федеральный университет	56,72	57,58	61,04	60,06	58,85	5,9%
Казанский национальный исследовательский	56,08	57,64	60,41	59,90	58,51	6,8%

Подготовка кадров для сферы организации производства

технологический университет						
Санкт-Петербургский государственный морской технический университет	56,19	61,61	59,12	59,81	59,18	6,4%
Нижегородский государственный технический университет	57,05	56,93	61,38	59,69	58,76	4,6%
Волгоградский государственный технический университет	51,45	55,00	57,80	59,64	55,97	15,9%
Тюменский индустриальный университет	56,69	58,68	59,14	59,40	58,48	4,8%
Петербургский государственный университет путей сообщения	52,72	54,44	55,81	59,25	55,56	12,4%
Северо-Восточный федеральный университет	57,05	57,28	58,99	59,21	58,13	3,8%
Юго-Западный государственный университет	56,96	57,33	57,39	59,13	57,70	3,8%
Крымский федеральный университет	59,07	55,34	57,71	59,03	57,79	-0,1%
Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет	55,38	56,47	60,32	58,93	57,78	6,4%
Иркутский технический университет	55,39	54,39	58,56	58,90	56,81	6,3%
Владивостокский государственный университет	58,36	57,68	56,10	58,73	57,72	0,6%
Кубанский государственный технологический университет	61,09	62,34	58,99	58,70	60,28	-3,9%
Уфимский государственный нефтяной технический университет	50,09	50,17	55,19	58,33	53,45	16,5%
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	57,81	58,37	59,84	58,11	58,53	0,5%
Ульяновский государственный университет	58,23	58,75	59,98	58,06	58,76	-0,3%
Омский государственный аграрный университет	52,88	55,49	54,91	57,63	55,23	9,0%
Уральский государственный горный университет	50,84	52,02	60,64	55,63	54,78	9,4%
Братский государственный университет	47,53	51,08	51,69	55,00	51,33	15,7%
МИИТ	56,35	57,76	54,13	53,80	55,51	-4,5%
Российский университет кооперации	56,18	56,48	54,62	52,36	54,91	-6,8%
Средние баллы по годам	55,55	56,06	57,27	57,44	56,58	3,4%

Источник: составлена автором по данным [1]

Source: compiled by the author according to [1]

Согласно таблице выше, баллы по ЕГЭ у абитуриентов, поступающих с полной оплатой обучения в университеты, достаточно разнятся. Первая пятерка университетов за 2022 год (отчетный 2021 год):

- РЭШ – 90,70;
- МФТИ – 88,39;
- ВШЭ – 84,85;
- МИФИ – 77,64;
- СПбГУ – 79,69.

В первую пятёрку входят два гуманитарных университета

экономическим профилем, два технических и один классический университет. При это лишь в трех вузах на платное поступают с баллами выше 80. Всего 30 университетов РФ с баллами поступающих выше 70. Отметим, что речь идёт об университетах из рейтингов: Forbes, RAEX-100 и Интерфакс-Инновации.ТОП-100.

Стоит отметить положительную динамику роста количества баллов по ЕГЭ среди платников. В 2019 году средний балл составлял 55,55, а в 2022 – 56,58. Прирост составил 3,4%.

Подготовка кадров для сферы организации производства

Наибольший прирост по университетам средних баллов ЕГЭ-платников за период 2019-2022:

- Московский педагогический государственный университет: +18,9%;
- Уфимский государственный нефтяной технический университет: +16,5%;

- Волгоградский государственный технический университет: +15,9%.

Наибольшее снижение у Воронежского государственного медицинского университета: - 10,8%.

Рассмотрим набранные баллы отдельных университетов в рейтингах Интерфакс-Инновации-100, Forbes, RAEX-100 в таблице 2.

Таблица 2 - Баллы отдельных университетов в рейтингах Интерфакс-Инновации-100, Forbes, RAEX-100

Table 2 - Scores of individual universities in the ratings of Interfax-Innovations-100, Forbes, RAEX-100

Университет	Интерфакс-Инновации. ТОП-100	Forbes	RAEX-100
МФТИ	1000	68,9	4,651
МИФИ	895	49,3	4,541
МИСИС	874	39,1	4,002
Московский государственный университет	813	74,5	4,761
Томский политехнический университет	790	36,3	4,151
Томский государственный университет	770	32,4	3,993
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого	673	38,4	4,206
ИТМО	673	47,8	4,048
ВШЭ	661	82,1	4,514
Московский авиационный институт	658	30,5	3,650
Южный федеральный университет	645	23,9	3,131
МГТУ	643	43,7	4,534
Приволжский федеральный университет	632	31,2	3,771
Дальневосточный федеральный университет	630	24,3	3,476
Российский национальный исследовательский медицинский университет	611	25,4	3,720
МЭИ	594		3,575
Северо-Восточный федеральный университет	570	22,3	2,561
Белгородский государственный национальный исследовательский университет	569	21,5	2,791
Московский государственный медико-стоматологический университет	560	22,7	-
ЛЭТИ	546	26,3	2,820
Новосибирский государственный технический университет	543	24,5	2,630
Пермский национальный исследовательский политехнический университет	534	21,9	2,510
Российский университет дружбы народов	534	35,2	3,893
МИЭТ	527	25,3	2,221
Нижегородский государственный университет	522	26,0	3,086
Тюменский индустриальный университет	510		2,122
Российский экономический университет	504	40,4	4,045
Казанский национальный исследовательский технический	498	23,0	2,599

Подготовка кадров для сферы организации производства

университет			
Самарский национальный исследовательский университет	495	22,4	2,606
Сибирский федеральный университет	491	23,3	3,531
Московский государственный технологический университет	490	28,0	2,483
Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники	487	-	2,400
Первый Московский государственный медицинский университет	478	31,0	4,019
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	470	37,8	4,074
Белгородский государственный технологический университет	462	-	2,411
Ставропольский государственный аграрный университет	460	-	2,501
Петрозаводский государственный университет	457	-	2,178
Уфимский государственный нефтяной технический университет	452	23,1	2,556
Российский государственный университет нефти и газа	435	27,9	3,407
Донской государственный технический университет	432	-	2,277
Казанский государственный медицинский университет	432	22,4	2,665
Санкт-Петербургский государственный университет	431	58,4	4,563
Башкирский государственный медицинский университет	428	23,3	2,166
Российский химико-технологический университет	422	26,8	2,647
Уральский федеральный университет	415	41,6	4,082
Иркутский национальный исследовательский технический университет	403	23,6	-
Кабардино-Балкарский государственный университет	401	-	2,069
Северо-Кавказский федеральный университет	401	-	2,310
МИРЭА	391	26,7	2,549
Санкт-Петербургский горный университет	390	34,4	3,247
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения	373	23,1	-
Саратовский государственный университет	361	-	2,212
Курский государственный медицинский университет	355	-	2,264
Петербургский государственный университет путей сообщения	355	22,3	-
Рязанский государственный медицинский университет	349	-	2,349
Российский государственный аграрный университет	346	21,4	2,598
Волгоградский государственный университет	342	-	2,080
Московский государственный строительный университет	341	22,6	3,100
Южно-Уральский государственный университет	337	26,7	2,521
Московский технический университет связи и информатики	335	21,4	
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет	335	-	2,580
РАНХиГС	334	33,7	4,057
Волгоградский государственный технический университет	333	-	2,120
Финансовый университет	327	40,8	4,070
Средние баллы по рейтингам	508	32,6	3,164

Источник: составлена автором по данным [1]

Отметим, что МФТИ занимает первое место в рейтинге Интерфакс-Инновации. Это подчеркивает его уникальную инновационную деятельность. При этом МФТИ в рейтинге RAEX-100 занимает второе место, а в рейтинге Forbes – только третье. Если анализировать таблицу 1 и таблицу 2, то можно отметить, что МГУ, как классический университет лишь в рейтинге RAEX-100 занимает первое место. При этом по баллам ЕГЭ среди поступающих на платное занимает лишь 6 место.

Для исследования отобрано 3 российских рейтинга, 125 университетов и 4 показателя. Ранее другие ученые и исследователи не оценивали взаимосвязь между баллами ЕГЭ университетов, их инновационной активностью и положением

в российских рейтингах. Кроме того, попытки описать взаимосвязь ограничивались небольшим набором исходных университетов.

Автор работы решил восполнить данный пробел предыдущих исследователей.

Результаты

В ходе исследования была выявлена корреляция между баллами ЕГЭ абитуриентов, поступивших на первый курс университета, и баллами в российских рейтингах университетов. На основе данных ежегодного мониторинга университетов и российских рейтингов проведен корреляционный анализ между баллами ЕГЭ и рейтингов. Результат представлен в таблице 3.

Таблица 3 - Коэффициенты корреляции между баллами рейтингов и баллами ЕГЭ абитуриентов, поступивших на первый курс

Table 3 - Correlation coefficients between the scores of the rating and the EGE scores of applicants enrolled in the first year

Показатель	Средний балл ЕГЭ бюджетников	Средний балл ЕГЭ целевиков	Средний балл ЕГЭ платников	Усредненный минимальный балл ЕГЭ студентов
Forbes				
ТОП-100	0,578	0,214	0,672	0,575
ТОП-25	0,602	0,179	0,612	0,451
Среднее ТОП-100 за 2019-2022 гг.	0,548	0,205	0,600	0,553
RAEX-100				
ТОП-100	0,609	0,566	0,701	0,571
ТОП-25	0,670	0,674	0,732	0,590
Среднее ТОП-100 за 2019-2022 гг.	0,645	0,606	0,728	0,632
Интерфакс-Инновации.ТОП-100				
ТОП-100	0,461	0,446	0,587	0,570
ТОП-25	0,675	0,645	0,696	0,670
Среднее ТОП-100 за 2020-2022 гг.	0,495	0,481	0,620	0,609

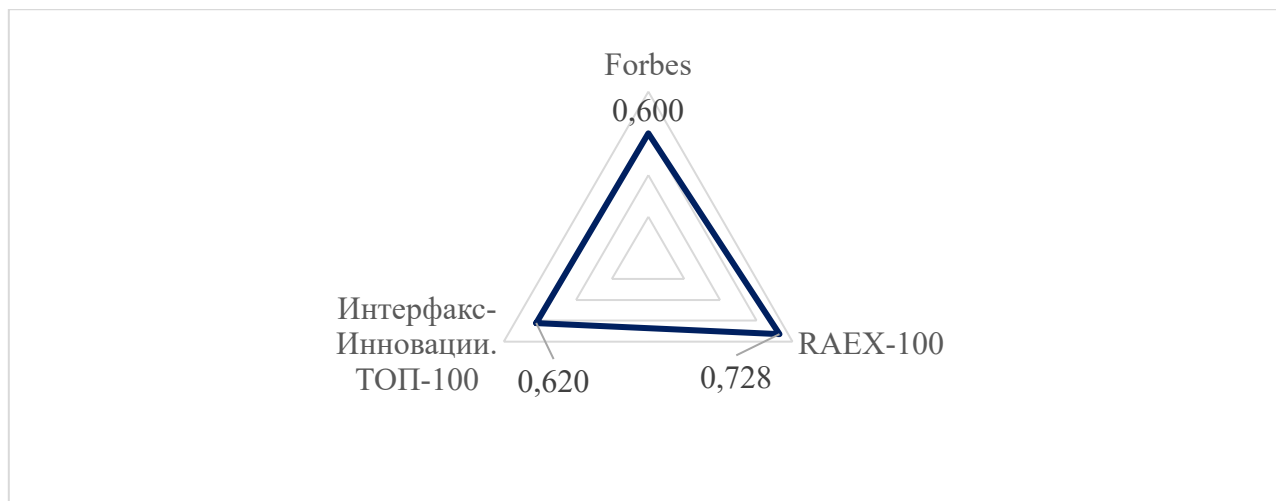
Источник: разработана автором по данным [1]

Source: compiled by the author according to [1]

Показатели ТОП-25 и ТОП-100 взяты за 2022 год. Полученные данные таблицы 3 подтверждают выдвинутые ранее гипотезы. Во-первых, баллы ЕГЭ, поступивших

абитуриентов, имеют положительную связь с баллами в российских рейтингах. Во-вторых, положительная связь отмечена не только в классических рейтингах, но и в рейтинге

Интерфакс-Инновации.ТОП-100, что говорит о связи между баллами ЕГЭ и инновационной активностью университета. В-третьих, наибольшая связь определена между средними баллами ЕГЭ платников и баллами соответствующих рейтингов. Коэффициенты корреляции за период с 2020 по 2022 год представлены на рисунке 1.



Источник: составлена автором по данным [1]

Рис. 1. Коэффициенты корреляции баллов рейтингов и показателем ЕГЭ абитуриентов университетов

Source: compiled by the author according to [1]

Fig. 1. Correlation coefficients of rating scores and the USE index of university applicants

При этом ещё сильнее связь между баллами ЕГЭ и баллами ТОП-25 университетов каждого рейтинга:

- Forbes: 0,612;
- RAEX-100: 0,732;
- Интерфакс-Инновации.ТОП-100:

0,696.

В итоге автор отмечает положительную связь между баллами ЕГЭ поступивших с оплатой обучения и положением университета в рейтинге. Чем выше уровень подготовки абитуриентов, которые, не смотря на возможность, поступить на бюджет в другие университеты, выбирают оплату обучения, тем выше оцениваемый абитуриентами уровень образовательного

процесса, инновационной активности и университета в целом.

Дискуссия

Развитие экономики любого государства основывается на эффективности деятельности национальных университетов. Эффективность деятельности неразрывно связана с образовательным процессом. При этом образовательный процесс не может быть эффективным, если инновационная активность университета находится на низком уровне. Рассмотрим динамику средних баллов ЕГЭ среди абитуриентов, поступивших на первый курс университетов с оплатой обучения. Динамика представлена в таблице 4.

Таблица 4 - Средние баллы поступивших абитуриентов-платников по рейтингам и годам

Table 4 - Average scores of incoming applicants-payers by ratings and years

Рейтинг	2019	2020	2021	2022
Forbes	66,3	67,6	68,4	68,8
RAEX-100	64,1	66,1	66,9	67,3
Интерфакс-Инновации. ТОП-100	62,0	63,6	65,3	65,3

Источник: разработана автором по данным [1]

Source: compiled by the author according to [1]

За 4 года средние баллы по каждому рейтингу выросли. Прирост у рейтинга Forbes составил +3,8%; у RAEX-100: +4,9%; Интерфакс-Инновации. ТОП-100: +5,3%.

«Качество» российских абитуриентов, поступающих в лучших университетах страны, растёт ежегодно. Об этом свидетельствуют данные средних баллов ЕГЭ. Как отмечают эксперты [21], ЕГЭ остается безальтернативной формой аттестации и подчеркивает качественный уровень выпускников, что в итоге влияет на инновационную активность университета и его положение в рейтингах.

Заключение

Работа дополняет ранее проведенные исследования. Она охватывает 3 российских рейтинга вузов, исследует 125 университетов по 4 показателям.

В работе достигнута цель определения коэффициентов корреляции между баллами в рейтингах и показателями ЕГЭ. Наибольшие коэффициенты корреляции присущи показателю «Средний балл ЕГЭ абитуриентов, поступивших на первый курс с оплатой обучения»: Forbes – 0,600; RAEX-100 – 0,728 и Интерфакс-Инновации.ТОП-100 – 0,620.

Подтверждены гипотезы автора о наличии положительной связи между баллами университетов в рейтингах и средними баллами ЕГЭ, поступивших абитуриентов. Кроме того, подтверждена гипотеза о наличии связи между баллами ЕГЭ и инновационной активностью университета на основе рейтинга Интерфакс-Инновации.

Дальнейшие исследования автор рассматривает в области установления причинно-следственных связей между результатами, полученными в данном исследовании.

Библиографический список

1. Корф В.П. Оценка конкурентоспособности ведущих российских университетов с использованием метода главных компонент // Бизнес-информатика. – 2014. – № 2(28). – С. 63-71. [EDN: SIQRKF](#).
2. Замков О.О., Пересецкий А.А. ЕГЭ и академические успехи студентов бакалавриата МИЭФ НИУ ВШЭ // Прикладная эконометрика. – 2013. – № 2(30). – С. 93-114. [EDN: RYGOTT](#).
3. Головешкин И.Д., Дергачева У.К. Связь результатов ЕГЭ, интеллектуальных способностей и успеваемости в вузе // Психология XXI века: Психологические исследования и психологические технологии современности : Сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 25–26 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2022. – С. 77-81. [EDN: RNRHBF](#).
4. Польдин О. В. Прогнозирование успеваемости в вузе по результатам ЕГЭ // Прикладная эконометрика. – 2011. – № 1(21). – С. 56-69. [EDN: NUEJPN](#).
5. Ягудина Л.Р., Ягудин И.И. Эффективность рейтингов университетов: реализация информационной и мотивационной функций // Высшее

- образование в России. – 2016. – № 11. – С. 66-71. [EDN: XABRLR](#).
6. Шибанова Е.Ю., Платонова Д.П., Лисюткин М.А. Проект 5-100: динамика и паттерны развития университетов // Университетское управление: практика и анализ. – 2018. – Т. 22, № 3(115). – С. 32-48. [DOI: 10.15826/umpa.2018.03.025](#).
7. Эбзева Ю.Н., Смирнова Ю.Б. Позиции российских вузов в мировых рейтингах в 2022 году // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Социология. – 2022. – Т. 22, № 4. – С. 909-918. [DOI: 10.22363/2313-2272-2022-22-4-909-918](#).
8. Абанкина И.В., Алескеров Ф.Т., Белоусова В.Ю. Оценка результативности университетов с помощью оболочечного анализа данных // Вопросы образования. – 2013. – № 2. – С. 15-048. [DOI: 10.17323/1814-9545-2013-2-15-48](#).
9. Эбзева Ю.Н., Гишкаева Л.Н. Повышение конкурентоспособности образования России на международном уровне // Logos et Praxis. – 2023. – Т. 22, № 1. – С. 62-72. [DOI: 10.15688/lp.jvolsu.2023.1.8](#).
10. Гаранин М.А. Управление показателями университета на рынке образовательных услуг // Креативная экономика. – 2019. – Т. 13, № 9. – С. 1699-1712. [DOI: 10.18334/ce.13.9.40956](#).
11. Ефименко И.Н. Возможности иностранного языка для повышения эффективности деятельности профессорско-преподавательского состава вуза // Образование. Транспорт. Инновации. Строительство : Сборник материалов II Национальной научно-практической конференции, Омск, 18–19 апреля 2019 года. – Омск: Сибирский государственный автомобильно-дорожный университет (СибАДИ), 2019. – С. 686-688. [EDN: IPGQWZ](#).
12. Адонина Л.В., Кокодей Т.А., Посная Е.А. Влияние академической революции на вузы Российской федерации в условиях развития глобальной экономики знаний // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2022. – № 6(93). – С. 72-78. [DOI: 10.37493/2307-907X.2022.6.9](#).
13. Шевченко Д.А. Как создаются бренды российских университетов // Практический маркетинг. – 2020. – № 9(283). – С. 30-40. [DOI: 10.24411/2071-3762-2020-10044](#).
14. Давыдова Т.Е. Развитие человеческого потенциала в условиях партнерства вузов, корпоративного сектора и государства // Современная экономика: проблемы и решения. – 2014. – № 2(50). – С. 95-104. [EDN: SQLTYL](#).
15. Погарская О.С. Университетский трансфер технологий как ключевой фактор развития российской экономики знаний // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2013. – № 4(48). – С. 504-511. [EDN: RSJOBF](#).
16. Лавриненко Я.Б. Анализ направлений публикационной активности ведущих инновационных // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2022. – № 5. – С. 282-292. [EDN: TPTGHL](#).
17. Тинякова В.И. Исследование уровня инновационности стран мира во взаимосвязи с их расходами на высшее образование // Научный результат. Экономические исследования. – 2022. – Т. 8, № 1. – С. 121-133. [DOI: 10.18413/2409-1634-2022-8-1-0-12](#).
18. Дебрэнн М., Погорельская А.М., Поморина И.В., Скалабан И.А. Сравнительный анализ факторов, определяющих выбор университета для обучения британскими, российскими и французскими абитуриентами // Вестник Томского государственного университета. – 2019. – № 446. – С. 90-95. [DOI: 10.17223/15617793/446/12](#).
19. Голованов П.А., Тупоносова Е.П. Анализ российского рейтинга ВУЗа по среднему баллу ЕГЭ // Вестник Самарского

- государственного технического [rossijskie-vuzy-2022-rejting-forbes](#) (дата обращения: 01.06.2023).
- университета. Серия: Экономические науки. – 2014. – № 2(12). – С. 80-85. [EDN: SEMOSX](#).
20. Вкусов А.В. Проблемы оценки эффективности деятельности университетов // Социологические исследования. – 2018. – № 1(405). – С. 140-145. [DOI: 10.7868/S0132162518010154](#).
21. Котюргина А.С., Федорова Е.И., Николаев В.Б., Никитин Ю.Б. Эволюция ЕГЭ и ее влияние на математическую подготовку школьников // Образование и наука. – 2020. – Т. 22, № 5. – С. 9-36. [DOI: 10.17853/1994-5639-2020-5-9-36](#).
22. Лучшие российские вузы — 2022. Рейтинг Forbes // Forbes URL: <https://www.forbes.ru/society/482914-lucsie-rossijskie-vuzy-2022-rejting-forbes> (дата обращения: 01.06.2023).
23. Рейтинг лучших вузов России RAEX-100 // RAEX URL: https://raex-rr.com/education/russian_universities/top-100_universities/2023/ (дата обращения: 01.06.2023).
24. Национальный рейтинг университетов // Интерфакс URL: <https://academia.interfax.ru/ru/ratings/?rating=8&year=2023&page=1> (дата обращения: 01.06.2023).
25. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования // Мониторинг URL: <https://monitoring.miccedu.ru/> (дата обращения: 01.06.2023).
- Поступила в редакцию – 13 июня 2023 г.
Принята в печать – 12 сентября 2023 г.

Bibliography

1. Korf V.P. Assessment of competitiveness of leading Russian universities using the method of principal components // Business Informatics. – 2014. – № 2(28). – pp. 63-71. [EDN: SIQRKE](#).
2. Zamkov O.O., Peresetsky A.A. USE and academic success of undergraduate students of the ICEF HSE // Applied econometrics. – 2013. – № 2(30). – pp. 93-114. [EDN: RYGOTT](#).
3. Goloveshkin I.D., Dergacheva U.K. The connection of the results of the Unified State Exam, intellectual abilities and academic performance at the university // Psychology of the XXI century: Psychological research and psychological technologies of modernity : A collection of materials of the XVII International Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 25-26, 2021. – Saint Petersburg: A.S. Pushkin Leningrad State University, 2022. – pp. 77-81. [EDN: RNRHBF](#).
4. Poldin O. V. Forecasting of academic performance at the university based on the results of the Unified State Exam // Applied Econometrics. – 2011. – № 1(21). – pp. 56-69. [EDN: NUEJPN](#).
5. Yagudina L.R., Yagudin I.I. Effectiveness of university rankings: implementation of informational and motivational functions // Higher education in Russia. – 2016. – №. 11. – pp. 66-71. [EDN: XABRLR](#).
6. Shibanova E.Yu., Platonova D.P., Lisyutkin M.A. Project 5-100: dynamics and patterns of university development // University management: practice and analysis. – 2018. – Vol. 22, №. 3(115). – pp. 32-48. [DOI: 10.15826/umpa.2018.03.025](#).
7. Ebzeeva Yu.N., Smirnova Yu.B. Positions of Russian universities in world rankings in 2022 // Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Sociology. – 2022. – Vol. 22, №. 4. – pp. 909-918. [DOI: 10.22363/2313-2272-2022-22-4-909-918](#).
8. Evaluation of the effectiveness of universities using shell data analysis / I.V. Abankina, F.T. Aleskerov, V.Yu. Belousova [et al.] // Questions of education. – 2013. – №. 2. – pp. 15-048. [DOI: 10.17323/1814-9545-2013-2-15-48](#).
9. Ebzeeva Yu.N., Gishkaeva L.N. Improving the competitiveness of Russian education at the international level // Logos et Praxis. – 2023. – Vol. 22, №. 1. – pp. 62-72. [DOI: 10.15688/lp.jvolsu.2023.1.8](#).

10. Garanin M.A. Management of university indicators in the market of educational services // *Creative Economics*. – 2019. – Vol. 13, №. 9. – pp. 1699-1712. [DOI: 10.18334/ce.13.9.40956](https://doi.org/10.18334/ce.13.9.40956).
11. Efimenko I.N. The possibilities of a foreign language for improving the efficiency of the teaching staff of the university // *Education. Transport. Innovation. Construction : Collection of materials of the II National Scientific and Practical Conference, Omsk, April 18-19, 2019.* – Omsk: Siberian State Automobile and Road University (SibADI), 2019. – pp. 686-688. [EDN: 1PGQWZ](https://edn.sibadi.ru/1PGQWZ).
12. Adonina L.V., Kokodey T.A., Posnaya E.A. The impact of the academic revolution on the universities of the Russian Federation in the context of the development of the global knowledge economy // *Bulletin of the North Caucasus Federal University*. – 2022. – № 6(93). – pp. 72-78. [DOI: 10.37493/2307-907X.2022.6.9](https://doi.org/10.37493/2307-907X.2022.6.9).
13. Shevchenko D.A. How brands of Russian universities are created // *Practical marketing*. – 2020. – № 9(283). – pp. 30-40. [DOI: 10.24411/2071-3762-2020-10044](https://doi.org/10.24411/2071-3762-2020-10044).
14. Davydova T.E. Human potential development in the conditions of partnership between universities, the corporate sector and the state // *Modern Economy: problems and solutions*. – 2014. – № 2(50). – pp. 95-104. [EDN: SQLTYL](https://edn.sibadi.ru/SQLTYL).
15. Pogarskay O.S. University technology transfer as a key factor in the development of the Russian knowledge economy // *Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law*. – 2013. – № 4(48). – pp. 504-511. [EDN: RSJOBF](https://edn.sibadi.ru/RSJOBF).
16. Lavrinenko Ya.B. Analysis of the directions of publication activity of leading innovative // *Competitiveness in the global world: economics, science, technology*. – 2022. – №. 5. – pp. 282-292. [EDN: TPTGHL](https://edn.sibadi.ru/TPTGHL).
17. Tinyakova V.I. The study of the level of innovation of the countries of the world in relation to their expenditures on higher education // *Scientific result. Economic research*. – 2022. – Vol. 8, №. 1. – pp. 121-133. [DOI: 10.18413/2409-1634-2022-8-1-0-12](https://doi.org/10.18413/2409-1634-2022-8-1-0-12).
18. Debrenn M., Pogorelskaya A.M., Pomorina I.V., Skalaban I.A. Comparative analysis of factors determining the choice of a university for studying by British, Russian and French applicants // *Bulletin of Tomsk State University*. – 2019. – №. 446. – pp. 90-95. [DOI: 10.17223/15617793/446/12](https://doi.org/10.17223/15617793/446/12).
19. Golovanov P.A., Tuonosova E.P. Analysis of the Russian university rating by the average score of the Unified State Exam // *Bulletin of the Samara State Technical University. Series: Economic Sciences*. – 2014. – № 2(12). – pp. 80-85. [EDN: SEMOSX](https://edn.sibadi.ru/SEMOSX).
20. Vkusov A.V. Problems of evaluating the effectiveness of universities // *Sociological research*. – 2018. – № 1(405). – pp. 140-145. [DOI: 10.7868/S0132162518010154](https://doi.org/10.7868/S0132162518010154).
21. Kotyurgina A.S., Fedorova E.I., Nikolaev V.B., Nikitin Yu.B. The evolution of the Unified State Exam and its impact on the mathematical training of schoolchildren // *Education and Science*. – 2020. – Vol. 22, №. 5. – pp. 9-36. [DOI: 10.17853/1994-5639-2020-5-9-36](https://doi.org/10.17853/1994-5639-2020-5-9-36).
22. The best Russian universities — 2022. Forbes Rating // Forbes URL: <https://www.forbes.ru/society/482914-lucsie-rossijskie-vuzy-2022-rejting-forbes> (accessed: 01.06.2023).
23. Rating of the best universities in Russia RAEX-100 // RAEX URL: <https://raex-rr.com/education/russian-universities/top-100-universities/2023> (accessed: 01.06.2023).
24. National University Ranking // Interfax URL: <https://academia.interfax.ru/ru/ratings/?rating=8&year=2023&page=1> (accessed: 06/01/2023).
25. Information and analytical materials on the results of monitoring the activities of educational institutions of higher education // URL monitoring: <https://monitoring.miccedu.ru/> (accessed: 06/01/2023).

Received – 13 June 2023

Accepted for publication – 12 September 2023