

УДК 338.27

ВХОЖДЕНИЕ РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ В РЕЙТИНГ QUACQUARELLI SYMONDS

Чжан Хэ

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Белгород, e-mail: 2695694838@qq.com*

Актуальность исследования связана с необходимостью повышения глобальной конкурентоспособности российских университетов, которая определяется их участием в глобальных университетских рейтингах. Рейтинг Quacquarelli Symonds, также именуемый рейтинг QS, в настоящее время является наиболее популярным глобальным университетским рейтингом, основная целевая аудитория которого – студенты, о чём сказано на официальном сайте рейтинга. В работе показано, что из 48 российских университетов, входивших в течение последних десяти лет в рейтинг Quacquarelli Symonds, 12 университетов имели рейтинги на протяжении всего исследуемого периода времени. Для этих 12 университетов построены линейные регрессионные зависимости для их рейтингов с расчетом прогнозных значений до 2024 года включительно. Идентифицированы четыре университета с коэффициентом корреляции Пирсона выше 0,9, а также 7 университетов, перешедших в более высокие сторанговые слои. Показано, что остальные университеты для успешного продвижения в рассматриваемом рейтинге должны приложить очень большие усилия по наращиванию научно-образовательного потенциала, так как на них будет оказываться большое конкурентное давление со стороны других университетов. Предполагается, что новая правительственная программа «Приоритет-30» будет способствовать более успешному продвижению российских университетов в глобальных университетских рейтингах.

Ключевые слова: российские университеты, рейтинг Quacquarelli Symonds, линейные регрессионные уравнения, линейный тренд, прогнозирование, программа «Приоритет-30»

INCLUSION OF RUSSIAN UNIVERSITIES IN QUACQUARELLI SYMONDS RANKING

Zhang He

Belgorod National Research University, Belgorod, e-mail: 2695694838@qq.com

The relevance of the study is associated with the need to increase the global competitiveness of Russian universities, which is determined by their participation in global university rankings. The Quacquarelli Symonds ranking, also called the QS ranking, is currently the most popular global university ranking, the main target audience of which is students, as stated on the official website of the ranking. The paper shows that out of 48 Russian universities that have been included in the Quacquarelli Symonds ranking over the past ten years, 12 universities have had ratings throughout the entire ten-year interval. For these 12 universities, linear regression relationships were built for their ratings with the calculation of predicted values up to 2024 inclusive. Four universities were identified with Pearson's correlation coefficient above 0.9, as well as 7 universities that moved in upper 100-rank intervals. It is shown that the rest of the universities in order to successfully advance in the rating under consideration must make great efforts to build up their scientific and educational potential, since they will be subject to great competitive pressure from other universities. It is assumed that the new government program «Priority – 30» will contribute to a more successful promotion of Russian universities in global university rankings.

Keywords: Russian universities, Quacquarelli Symonds ranking, linear regression equations, linear trend, forecasting, program «Priority-30»

Из всех глобальных университетских рейтингов рейтинг Quacquarelli Symonds является одним из самых популярных, особенно среди студентов, о чём говорит реклама и информация на сайте этого рейтинга, направленная на эту категорию пользователей. Если мы в расширенном поиске Google Scholar наберём в строке «точное словосочетание» термин «российские университеты», а ниже в строке «рейтинг Quacquarelli Symonds», то мы получим 134 отклика, аналогичные запросы на рейтинги THE и ARWU дают соответственно 84 и 67 откликов (эксперимент проведён 28.07.2021 г.). Из 134 публикаций наиболее востребованными публикациями, цитируемыми 10 и более раз, являлись

16 статей, десять из них мы распределили на 4 группы: шансы российских университетов для вхождения в глобальные университетские рейтинги [1–3]; инструментарий для расчёта глобальных университетских рейтингов [4, 5]; участие российских университетов в проекте «5–100» [6–8]; влияние глобальных университетских рейтингов на экспорт образовательных услуг [9, 10]. Анализ этих статей показывает, что только в одной статье [7] ставится задача прогнозирования рейтингов ведущих российских университетов. В ней проделана грубая графическая (не расчётная) линейная экстраполяция рейтингов. Аналогичная грубая линейная экстраполяция для всех ведущих университетов России

до 2020 г. по данным мировых рейтингов за 2012–2018 гг. приведена в работе [11]. Ниже данная задача будет рассмотрена на систематической основе для рейтинга Quacquarelli Symonds с помощью линейного регрессионного анализа.

Цель исследования состоит в идентификации российских университетов, которые в последний десятилетний период позиционировались в рейтинге Quacquarelli Symonds, а из этих университетов идентифицированы те университеты, которые имели линейные тренды в этом рейтинге.

Материалы и методы исследования

Рассматривается динамика вхождения всех ведущих российских университетов в рейтинг Quacquarelli Symonds начиная с 2012 г. С этого года методология расчёта этого рейтинга мало изменилась, и мы получаем на интервале 2012–2021 гг. относительно однородные временные ряды.

Они приведены в табл. 1. Из этих временных рядов выделены полные ряды, то есть университеты, которые имели рейтинги на всём рассматриваемом временном интервале. Кроме того, мы построили таблицу вхождения ведущих российских университетов, кроме МГУ, в четыре послыховых интервала рейтинга Quacquarelli Symonds (201–300, 301–400, 401–500, 501–600) за 2020 и 2021 гг.

Результаты исследования и их обсуждение

На основе табл. 1, в которой насчитывается 48 российских университетов, мы получили 12 университетов, имеющих рейтинги Quacquarelli Symonds на всем последнем десятилетнем интервале времени (табл. 2). Как видим из этой таблицы, все университеты улучшили свои позиции в рассматриваемом рейтинге, что следует связывать с реализацией проекта «5–100».

Таблица 1

Российские университеты, входившие в рейтинг Quacquarelli Symonds в период с 2012 по 2021 г.

Название университета	Год									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова	116	120	114	108	108	95	90	84	74	78
Санкт-Петербургский государственный университет	253	240	233	256	258	240	235	234	225	242
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	371	351	328	317	291	250	244	231	228	246
Национальный исследовательский Томский государственный университет	575	575	495	485	377	323	277	268	250	272
Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана	352	334	322	338	306	291	299	284	282	281
Московский физико-технический институт		441-450	411-420	431-440	350	355	312	302	281	290
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	525	525	525	525	415	382	343	322	298	305
Российский университет дружбы народов	501-550	491-500	471-480	601-650	601-650	501-550	446	392	326	317
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»			481-490	501-550	401-410	373	329	329	314	319
Казанский (Приволжский) федеральный университет	600	625	575	575	525	445	439	392	370	347
Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина	451-500	501-550	551-600	601-650	601-650	491-500	412	364	331	351
Московский государственный институт международных отношений	367	386	399	397	350	373	355	366	348	362
Санкт-Петербургский национальный-исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики						601-650	511-520	436	360	365
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого		451-460	481-490	471-480	411-420	401-410	404	439	401	393
Национальный исследовательский Томский политехнический университет	601+	551-600	501-550	481-490	400	386	373	387	401	395

Продолжение табл. 1										
Название университета	Год									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Дальневосточный федеральный университет	601+	701+	701+	651-700	551-600	601-650	541-550	531-540	493	461
Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»			701+	701+	601-650	501-550	476	451	428	487
Национальный исследовательский Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского			601-650	601-650	551-600	551-600	501-510	521-530	521-530	531-540
Южный федеральный университет		601-650	601-650	601-650	551-600	551-600	531-540	541-550	591-600	531-540
Алтайский государственный университет							601-650		571-580	561-570
Самарский национальный исследовательский университет академика С.П. Королева						801-1000	701-750	651-700	591-600	581-590
Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта										651-700
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. И.И. Лобачевского	601+	701+	701+	701+	701+	701-750	601-650	601-650	601-650	651-700
Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова										651-700
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова	601+	701+	701+	701+	701+	801-1000	801-1000	751-800	751-800	701-750
Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»									701-750	701-750
Уфимский государственный авиационный технический университет (УГАТУ)										701-750
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации										801-1000
Казанский национальный исследовательский технологический университет										801-1000
Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева										801-1000
Новосибирский государственный технический университет					701+	801-1000	801-1000	801-1000	801-1000	801-1000
Пермский государственный исследовательский университет									801-1000	801-1000
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, РАНХиГС									801-1000	801-1000
Южно-Уральский государственный университет							801-1000	801-1000	801-1000	801-1000
Тюменский государственный университет										801-1000
Иркутский государственный университет										1001-1200
Российский государственный гуманитарный университет									1001+	1001-1200
Санкт-Петербургский горный университет									1001+	1001-1200
Сибирский федеральный университет								801-1000	1001+	1001-1200
Российский государственный педагогический университет имени А.И. Герцена										1001-1200
Белгородский государственный национальный исследовательский университет										1001-1200
Воронежский государственный университет		701+	701+	701+	701+	801-1000	801-1000	801-1000	1001+	1001-1200
Донской государственный технический университет										1201+

Окончание табл. 1										
Название университета	Год									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Российский технологический университет МИРЭА										1201+
Московский городской педагогический университет										1201+
Московский педагогический государственный университет										1201+
Национальный исследовательский университет «МЭИ»										1201+
Московская сельскохозяйственная академия имени К. А. Тимирязева										1201+

Таблица 2

Российские университеты, имеющие рейтинги Quacquarelli Symonds на всём временном десятилетнем интервале

Название университета	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова	116	120	114	108	108	95	90	84	74	78
Санкт-Петербургский государственный университет	253	240	233	256	258	240	235	234	225	242
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	371	351	328	317	291	250	244	231	228	246
Национальный исследовательский Томский государственный университет	575	575	495	485	377	323	277	268	250	272
Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)	352	334	322	338	306	291	299	284	282	281
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	525*	525*	525*	525*	415*	382	343	322	298	305
Российский университет дружбы народов	525*	495*	475*	625*	625*	525*	446	392	326	317
Казанский (Приволжский) федеральный университет	601**	625*	575*	575*	525*	445*	439	392	370	347
Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина	475*	525*	575*	625*	625*	495*	412	364	331	351
Московский государственный институт международных отношений	367	386	399	397	350	373	355	366	348	362
Национальный исследовательский Томский политехнический университет	601**	575*	525*	485*	400	386	373	387	401	395
Дальневосточный федеральный университет	601**	701**	701**	675*	575*	625*	545*	535*	493	461

*усредненное число в интервальных оценках, **пороговое число в интегральных оценках.

Линейные регрессионные уравнения с прогнозными значениями на три года вперёд приведены в табл. 3. Как видим из этой таблицы, большие шансы, с учётом линейного тренда, войти в TOP-100 рейтинга Quacquarelli Symonds имеет Томский госуниверситет. По прогнозным данным этот университет за три года переходит из сторангового слоя 200–300 в слой 0–100. По этим данным в соседние более высокие

слои переходят НГУ, ВШЭ, РУДН, КФУ, УФУ и ТПУ (табл. 3).

Из табл. 3 выберем университеты с $R^2 > 0,9$ и представим их на графиках (рис. 1–4).

В табл. 4 представлено вхождение двадцати ведущих российских университетов, кроме МГУ, в верхние послынные сторанговые интервалы рейтинга Quacquarelli Symonds в последние два года.

Таблица 3

Линейные регрессионные уравнения
с прогнозными значениями на три года вперёд

QS/ 2021	Название университета	Линейные регрессионные уравнения	Прогнозные значения на три года вперёд		
			2022	2023	2024
78	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова	$y = -5,3394x + 10866 R^2 = 0,9393$	70	64	59
242	Санкт-Петербургский государственный университет	$y = -1,697x + 3663,5 R^2 = 0,2236$	232	230	229
246	Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	$y = -16,552x + 33662 R^2 = 0,8952$	194	177	161
272	Национальный исследовательский Томский государственный университет	$y = -41,303x + 83677 R^2 = 0,9119$	162	121	80
281	Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)	$y = -8,0303x + 16502 R^2 = 0,8786$	265	257	249
305	Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	$y = -31,291x + 63515 R^2 = 0,9067$	245	213	182
317	Российский университет дружбы народов	$y = -24,891x + 50668 R^2 = 0,4854$	338	314	289
347	Казанский (Приволжский) федеральный университет	$y = -33,121x + 67278 R^2 = 0,9519$	307	274	241
351	Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина	$y = -26,048x + 53005 R^2 = 0,5079$	336	310	284
362	Московский государственный институт международных отношений	$y = -3,5091x + 7446,4 R^2 = 0,335$	351	347	344
395	Национальный исследовательский Томский политехнический университет	$y = -24,921x + 50706 R^2 = 0,7634$	316	291	266
461	Дальневосточный федеральный университет	$y = -23,552x + 48083 R^2 = 0,7092$	461	437	414

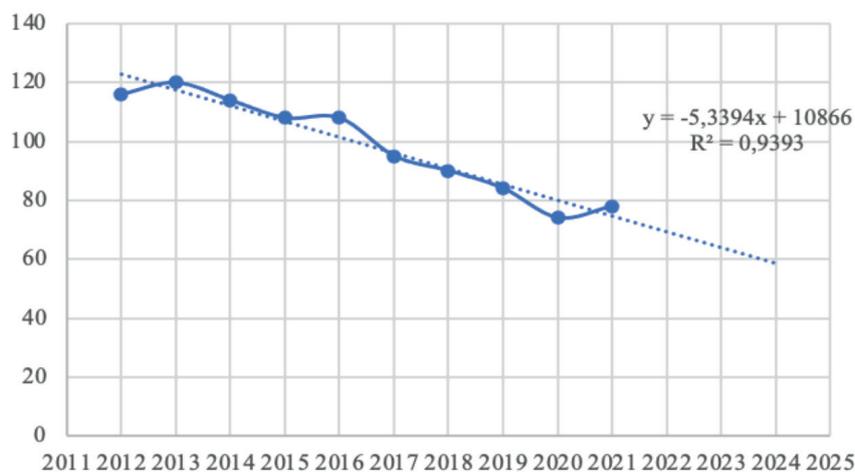


Рис. 1. Динамика и трёхлетний прогноз рейтинга Quacquarelli Symonds Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова

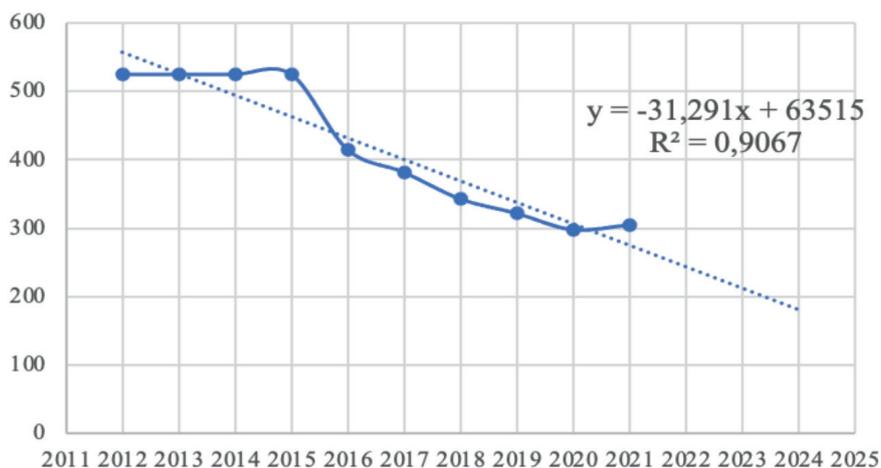


Рис. 2. Динамика и трёхлетний прогноз рейтинга Quacquarelli Symonds Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»

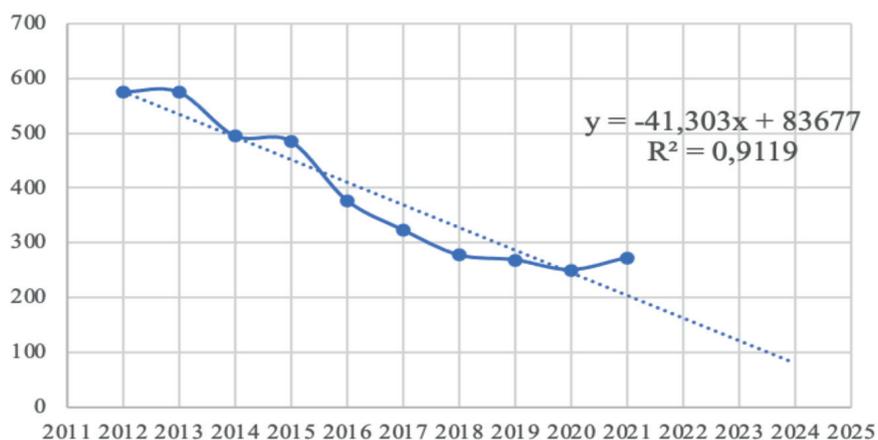


Рис. 3. Динамика и трёхлетний прогноз рейтинга Quacquarelli Symonds Национального исследовательского Томского государственного университета

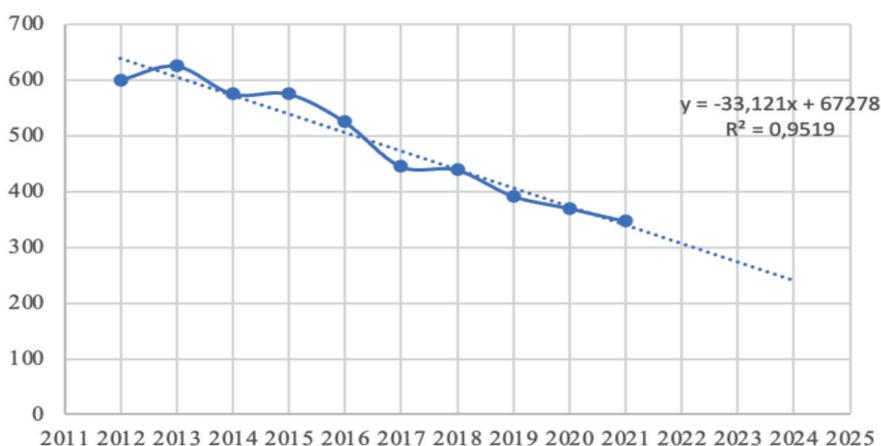


Рис. 4. Динамика и трёхлетний прогноз рейтинга Quacquarelli Symonds Казанского (Приволжского) федерального университета

Таблица 4

Вхождение ведущих российских университетов в верхние послынные сторанговые интервалы рейтинга Quacquarelli Symonds в 2020 и 2021 гг.

Название университета	2020				2021*			
	TOP-201–300	TOP-301–400	TOP-401–500	TOP-501–600	TOP-201–300	TOP-301–400	TOP-401–500	TOP-501–600
Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики		X				X		
Самарский национальный исследовательский университет академика С.П. Королева				X				X
Национальный исследовательский Томский политехнический университет			X			X		
Казанский (Приволжский) федеральный университет		X				X		
Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина		X				X		
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»	X					X		
Дальневосточный федеральный университет			X				X	
Московский физико-технический институт (государственный университет)	X				X			
Российский университет дружбы народов		X				X		
Национальный исследовательский Томский государственный университет	X				X			
Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»			X				X	
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого			X			X		
Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»		X				X		
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет	X				X			
Южный федеральный университет				X				X
Национальный исследовательский Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского				X				X
Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)	X				X			
Санкт-Петербургский государственный университет	X				X			
Московский государственный институт международных отношений		X				X		
Алтайский государственный университет				X				X
Всего	6	6	4	4	5	9	2	4

* На сайте Quacquarelli Symonds рейтинги за эти годы соответствуют двойным годам: 2020–2021 и 2021–2022 гг.

Из табл. 4 следует, что в рейтинге Quacquarelli Symonds отсутствуют российские университеты во второй сотне, но за год значительно увеличилось количество университетов в третьей сотне.

Заключение

Таким образом, в нашем исследовании показано, что из 48 российских университетов, входивших в течение последних десяти лет в рейтинг Quacquarelli Symonds, 12 университетов имели рейтинги на протяжении всего десятилетнего интервала времени. Для этих 12 университетов построены линейные регрессионные зависимости для их рейтингов с расчетом прогнозных значений до 2024 г. включительно. Идентифицированы четыре университета с коэффициентом корреляции Пирсона выше 0,9, а также семь университетов, перешедших в более высокие странговые слои: ТГУ, НГУ, ВШЭ, РУДН, КФУ, УФУ и ТПУ. Остальные университеты для успешного продвижения в рассматриваемом рейтинге должны приложить очень большие усилия по наращиванию научно-образовательного потенциала, так как на них оказывается большое конкурентное давление со стороны других отечественных и зарубежных университетов. Естественно, что новая правительственная программа «Приоритет-30» будет способствовать более успешному продвижению российских университетов в глобальных университетских рейтингах.

Список литературы

1. Большеротов А.Л. Мировой рейтинг университетов: догнать и перегнать. А нужно ли? Часть I. Рейтинги университетов мира // Жилищное строительство. 2013. № 4. С. 17–23.
2. Донецкая С.С. Анализ конкурентоспособности российских университетов в мировых рейтингах // Высшее образование в России. 2014. № 1. С. 20–31.
3. Юдина А.С., Павлова И.А. Международные рейтинги и конкурентоспособность университетов // Векторы благополучия: экономика и социум. 2017. № 1 (24). С. 1–24.
4. Воробьева Е.С., Краковецкая И.В. Рейтинговая оценка конкурентоспособности зарубежных и отечественных высших учебных заведений // Научная периодика: проблемы и решения. 2016. Т. 6. № 1. С. 27–40.
5. Родионов Д.Г., Кушнев О.А., Терентьева Н.А. Международный авторитет российской высшей школы: проблемы и пути решения // Инновации. 2013. № 9 (179). С. 81–87.
6. Кушнев О.А., Рудская И.А., Ферсман Н.Г. Мировой рейтинг университетов и Программа «5–100–2020» Министерства образования и науки РФ как путь повышения конкурентоспособности российских университетов // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2014. № 2 (31). С. 89–97.
7. Родионов Д.Г., Ялунер Е.В., Кушнев О.А. Гонка за лидером: правительственная программа «5–100–2020» // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2014. Т. 6. № 2. С. 69–86.
8. Родионов Д.Г., Кушнев О.А. Российские университеты: на пути к амбициозным целям // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2015. № 3 (36). С. 168–181.
9. Родионов Д.Г., Кушнев О.А. Укрепление рыночной позиции российских университетов за счет экспорта образовательных услуг // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2014. № 2 (31). С. 70–75.
10. Рудакова О.В., Полянин А.В., Марченкова Л.М. Россия на рынке международного образования: мировые рейтинги // Среднерусский вестник общественных наук. 2015. № 6. С. 285–293.
11. Московкин В.М., Чжан Хэ, Садовски М.В. Какие российские университеты имеют шансы войти в 2020 г. в TOP-100 трёх ведущих мировых рейтингов? // Экономика науки. 2019. Т. 5. № 2. С. 143–156.