

АНАЛИЗ ИНДЕКСА ЦИТИРУЕМОСТИ И ПУТИ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ

О. Б. Болбат, канд. пед. наук, доцент

*Сибирский государственный университет путей сообщения (СГУПС),
г. Новосибирск, Российская Федерация*

Ключевые слова: публикации, индекс цитируемости, РИНЦ, индекс Хирша.

Аннотация. В статье описана попытка анализа индекса цитируемости преподавателей кафедры «Графика» Сибирского государственного университета путей сообщения (СГУПС) и описан один из возможных путей его повышения за счет создания в электронном образовательном ресурсе СГУПС электронного ресурса «Публикации сотрудников кафедры».

В последнее время принято оценивать эффективность вузов по результатам мониторинга высших учебных заведений при определении рейтинга российских университетов. Помимо показателей образовательной деятельности и качества подготовки специалистов, в набор критериев добавлены количественные измерения научно-исследовательской деятельности профессорско-преподавательского состава вуза.

Для проведения сравнительной оценки эффективности научной деятельности получило развитие новое направление – наукометрия, основными наукометрическими базами которой были разработаны специальные аналитические инструменты. Суть данного анализа сводится к трем объектам исследования: автору, его публикации и изданию. Основными показателями, получаемыми в результате исследования, являются количество публикаций и количество цитирований [1, 2, 3, 4, 5].

Одной из задач, поставленных при отчете по научно-исследовательской работе кафедры за 2017 год, было увеличение количества цитирований научных трудов преподавателей и повышение индекса Хирша. Для решения этой проблемы преподавателями кафедры было принято следующее решение. В электронном образовательном ресурсе СГУПС, разделе кафедры, была создана директория «Публикации сотрудников кафедры «Графика»», доступ к которой был обеспечен только подписанным на этот ресурс пользователям – преподавателям нашей кафедры (рисунок 1).

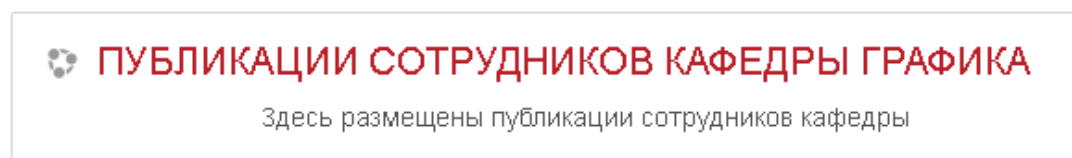


Рисунок 1 – Электронный ресурс

В данном разделе была размещена краткая инструкция по загрузке файлов (рисунок 2).

Для добавления элемента нужно включить режим редактирования. Затем выберите "Добавить элемент или ресурс". Тип объекта "Файл"

В качестве названия элемента введите тип публикации (статья, монография, тезисы доклада, учебное пособие и пр.) и заголовок статьи.

В качестве описания введите полные выходные данные статьи.

ВНИМАНИЕ!!! Обязательно включите параметр "отображать описание"

В случае ошибки. Нажмите Редактировать_Редактировать настройки и внесите правку



Рисунок 2 – Краткая инструкция для преподавателей кафедры

Преподавателям кафедры было предложено выложить свои полнотекстовые статьи для возможности ознакомления, быстрого просмотра и цитирования. Таким образом, при написании статьи, можно было за короткий срок ознакомиться с научными трудами своих коллег и процитировать их. За 2018–2019 год нам удалось увеличить количество цитирований преподавателей нашей кафедры и их индекс Хирша. Ниже приведены результаты нашей работы.

В основу данного проведенного исследования легли следующие критерии: количество публикаций за последние 5 лет, количество цитирований и индекс Хирша, т. к. именно эти критерии относятся к основным наукометрическим показателям [1, 2, 3, 4, 5]. В настоящее время по ним принято оценивать публикационную активность преподавателя вуза. Данные критерии также используются при принятии кадровых решений, продления срока избрания преподавателя и при получении научных званий.

При анализе публикационной активности сотрудников кафедры «Графика» СГУПС мы подробнее остановились на ведущих преподавателях кафедры, работающих на полную ставку (таблица 1).

Ведущие преподаватели – это актив кафедры, несущий, кроме учебной и методической работы большую научную нагрузку, вовлекая в это движение молодых преподавателей, а также студентов. Это самая активная категория профессорско-преподавательского состава, повышающая активность учебного, методического и научного процессов.

Именно эта категория сотрудников кафедры выполняет условия договора по количеству публикаций, необходимых при переизбрании преподавателя на новый срок и повышает публикационную активность научно-педагогических работников кафедры.

Таблица 1 – Анализ публикационной активности преподавателей кафедры «Графика» СГУПС на февраль 2020 г.

ФИО	Стаж	Ученая степень, звание	Должность	Кол-во публикаций	Кол-во цитирований	Индекс Хирша
Андрюшина Т. В.	44	Канд. пед. наук, доцент	доцент	41	238	6
Петухова А. В.	23	Канд. пед. наук, доцент	доцент	41	192	8
Болбат О. Б.	21	Канд. пед. наук, доцент	доцент	49	160	5
Астахова Т. А.	16		ст. преподаватель	25	87	5
Сергеева И. А.	16		ст. преподаватель	33	61	3

Для преподавателей общетехнической (не выпускающей) кафедры показатели, приведенные в таблице 1, на наш взгляд, являются довольно высокими.

Рассмотрим более подробно публикационную активность ведущих преподавателей нашей кафедры. В активе преподавателей кафедры «Графика» СГУПС заметно выделяются следующие лидеры:

1. Андрюшина Татьяна Васильевна. За последние 5 лет количество публикаций – 14, количество цитирований – 109, что составило почти 46 % от общего количества (рисунок 3).

?	Число публикаций в РИНЦ за последние 5 лет (2014-2018)	14 (34,1%)
?	Число публикаций в ядре РИНЦ за последние 5 лет	0 (0,0%)
?	Число ссылок из РИНЦ на работы, опубликованные за последние 5 лет	22 (9,2%)
?	Число ссылок из ядра РИНЦ на работы, опубликованные за последние 5 лет	0 (0,0%)
?	Число ссылок на работы автора из всех публикаций за последние 5 лет	109 (45,8%)
<hr/>		
?	Участие в публикациях:	
	ответственный редактор	1
	рецензент	1

Рисунок 3 – Публикационная активность Андрюшиной Т. В.

Если рассмотреть распределение публикаций по годам, то в последние годы можно отчетливо проследить тенденцию к увеличению (рисунок 4). Примерно так же выглядит и распределение цитирований по годам. В последние годы количество цитирований трудов Андрюшиной Т. В. значительно увеличилось.



Рисунок 4 – Публикации и цитирование Андриюшиной Т. В.

2. Петухова Анна Викторовна. Количество публикаций за последние годы – 26, что составило более 63%, и количество цитирований – 130, что составило почти 68% (рисунок 5).

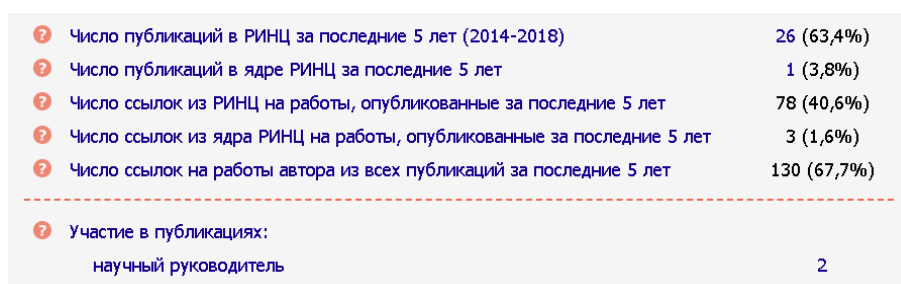


Рисунок 5 – Публикационная активность Петуховой А. В.

На рисунке 6 представлено распределение публикаций Петуховой А. В. по годам и диаграмма, наглядно демонстрирующая количественный рост цитирований статей Анны Викторовны в последние годы.



Рисунок 6 – Публикации и цитирование Петуховой А. В.

3. Болбат Ольга Борисовна. За последние годы ей опубликовано 30 статей (это 61 % от общего количества), количество цитирований составило 96, что составляет 60 % (рисунок 7).

?	Число публикаций в РИНЦ за последние 5 лет (2014-2018)	30 (61,2%)
?	Число публикаций в ядре РИНЦ за последние 5 лет	0 (0,0%)
?	Число ссылок из РИНЦ на работы, опубликованные за последние 5 лет	47 (29,4%)
?	Число ссылок из ядра РИНЦ на работы, опубликованные за последние 5 лет	0 (0,0%)
?	Число ссылок на работы автора из всех публикаций за последние 5 лет	96 (60,0%)
<hr/>		
?	Участие в публикациях:	
	ответственный редактор	1
	научный руководитель	4

Рисунок 7 – Публикационная активность Болбат О. Б.

На рисунке 8 показан рост количества публикаций данного автора в последние годы и диаграмма, указывающая на увеличение количества цитируемых статей Болбат О. Б. в последние годы.



Рисунок 8 – Публикации и цитирование Болбат О. Б.

4. Астахова Татьяна Анатольевна. За последние годы Астаховой опубликовано 14 статей, что составило 56 %. Количество цитирований за последние 5 лет – 72, что составило почти 83 % от общего числа (рисунок 9).

?	Число публикаций в РИНЦ за последние 5 лет (2014-2018)	14 (56,0%)
?	Число публикаций в ядре РИНЦ за последние 5 лет	0 (0,0%)
?	Число ссылок из РИНЦ на работы, опубликованные за последние 5 лет	48 (55,2%)
?	Число ссылок из ядра РИНЦ на работы, опубликованные за последние 5 лет	0 (0,0%)
?	Число ссылок на работы автора из всех публикаций за последние 5 лет	72 (82,8%)
<hr/>		
?	Участие в публикациях:	
	научный руководитель	1

Рисунок 9 – Публикационная активность Астаховой Т. А.

На рисунке представлено распределение публикаций Татьяны Анатольевны по годам. Некоторый спад публикационной активности автора в 2017 и 2018 годах не повлиял на рост количества цитирований, представленных на рисунке 10.

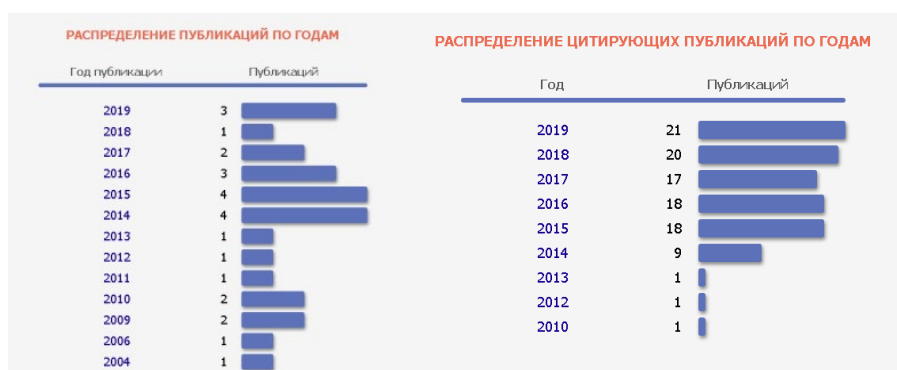


Рисунок 10 – Публикации и цитирование Астаховой Т. А.

5. Сергеева Ирина Александровна. За последние годы Сергеевой опубликована 21 статья, что составило более 63 % от общего числа. Количество цитирований за последние 5 лет – 46, что составило более 75 % (рисунок 11).

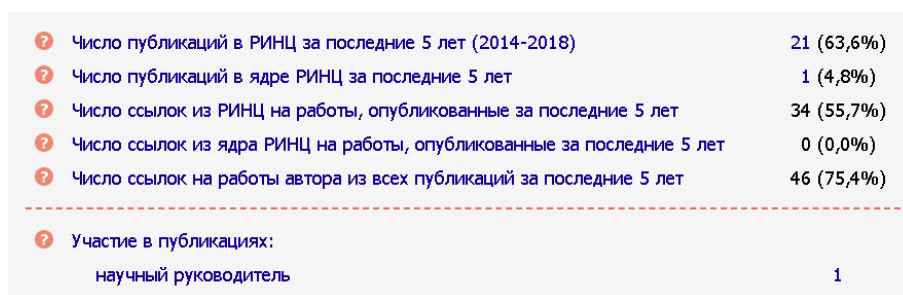


Рисунок 11 – Публикационная активность Сергеевой И. А.

Анализ публикационной активности Ирины Александровны демонстрирует положительную динамику в последние годы, кроме 2016 и 2017 годов. Количество цитирований за последние годы тоже увеличивается (рисунок 12).



Рисунок 12 – Публикации и цитирование Сергеевой И. А.

В таблице 2 приведены данные по процентному соотношению публикаций и цитирований за последние 5 лет.

Из таблицы 2 видно, что среднее значение процента публикаций за последние 5 лет составило 55,62 %. Среднее значение процента цитирований – 66,34 % от общего количества.

Таблица 2 – Данные по процентному соотношению публикаций и цитирований преподавателей кафедры «Графика»

ФИО	Процент публикаций за последние 5 лет	Процент цитирований за последние 5 лет
Андрюшина Т. В.	34,1 %	45,8 %
Петухова А. В.	63,4 %	67,7 %
Болбат О. Б.	61 %	60 %
Астахова Т. А.	56 %	82,8 %
Сергеева И. А.	63,6 %	75,4 %
Среднее значение	55,62 %	66,34 %

Проводя данное исследование, мы ознакомились с рекомендованными значениями Индекса Хирша для преподавателей вуза в соответствии со званиями и должностями (таблица 3). Данные приведены с сайта Ru-science.com – Издательство научных публикаций.

Таблица 3 – Рекомендуемые значения индекса Хирша для преподавателей университетов

Ученая степень, звание, должность	Индекс Хирша
молодой ученый, аспирант	2
кандидат наук, доцент	3 – 6
доктор наук, профессор	7 – 10

Приятно отметить, что ведущие преподаватели нашей кафедры имеют показатели индекса Хирша, соответствующие рекомендованным значениям. И очень жаль, что не все преподаватели последовали за примером актива нашей кафедры. Для объективности проводимого исследования приведем те же данные для преподавателей и аспиранта нашей кафедры, работающих на долю ставки (таблица 4).

Таблица 4 – Аспирант и преподаватели, работающие на долю ставки

ФИО	Стаж	Ученая степень, звание	Должность	Кол-во публикаций	Кол-во цитирований	Индекс Хирша
Самардак М. В.	27	канд. пед. наук, доцент	доцент	19	39	3
Шабалина Н. К.	13	канд. пед. наук, доцент	доцент	10	14	2
Яньшина И. В.	7		аспирант, преподаватель	5	11	2
Сыч Т. В.	1	канд. тех. наук, доцент	доцент	46	65	4

Анализируя публикации преподавателей кафедры за последние 5 лет, нельзя не отметить наиболее значимые из них. В названиях публикаций просматривается научное направление деятельности преподавателей кафедры (таблица 5).

Таблица 5 – Наиболее значимые публикации преподавателей кафедры за последние годы

Название	Авторы
Теория и практика разработки мультимедиа ресурсов по графическим дисциплинам [6].	Петухова А. В., Болбат О. Б., Андрюшина Т. В.
Инженерно-графическая подготовка студентов в условиях компьютеризации обучения [7].	Сергеева И. А., Петухова А. В.
Плагиат в графических работах студентов технического вуза [8].	Петухова А. В., Болбат О. Б.
Видеоуроки по графике [9].	Андрюшина Т. В., Шабалина Н. К.
Проблемы графической подготовки студентов технического университета [10].	Астахова Т. А., Вольхин К. А.
Компьютерное проектирование: опыт организации непрерывной системы обучения графическим дисциплинам [11].	Петухова А. В., Болбат О. Б.
Прототипирование педагогических систем [12].	Петухова А. В., Болбат О. Б.
Электронное учебно-методическое сопровождение дисциплин [13].	Болбат О. Б., Петухова А. В., Андрюшина Т. В.
Консультация – способ организации самостоятельной работы студентов технического университета [14].	Астахова Т. А., Вольхин К. А.
Опыт применения электронного учебно-методического комплекса по графическим дисциплинам [15].	Болбат О. Б., Петухова А. В.
Дисциплины графического цикла: опыт внедрения электронного обучения [16].	Андрюшина Т. В., Болбат О. Б., Петухова А. В.
Опыт использования виртуальной обучающей среды «Moodle» в курсе графических дисциплин [17].	Астахова Т. А.
Педагогические принципы, реализуемые в современном процессе обучения графическим дисциплинам [18].	Сергеева И. А.
Роль дополнительного профессионального образования в системе профессионального обучения в вузе [19].	Сергеева И. А., Щербакова О. В.
Дополнительное образование как фактор повышения конкурентоспособности и эффективности работы технического вуза [20].	Сергеева И. А., Щербакова О. В., Болбат О. Б.
Проблемы высшего технического образования в области дисциплин графического цикла [21].	Болбат О. Б., Шабалина Н. К.
Инженерно-графическая подготовка студентов строительных специальностей с использованием современных программных комплексов [22].	Петухова А. В.
Перспективы развития системы инженерно-графической подготовки в свете реализации плана по внедрению BIM-технологии [23].	Петухова А. В.
Использование стандартного функционала программы компас-график для автоматизации процедур разработки вариантов графических заданий [24].	Петухова А. В.

Проведенное исследование позволяет сделать выводы:

1. Созданный электронный ресурс «Публикации сотрудников кафедры» облегчает поиск материалов для ссылок на работы коллег.
2. Увеличение количества цитирований влечет за собой увеличение количества публикаций сотрудников кафедры.

Список литературы:

1. **Арефьев, П.Г.** Российский индекс научного цитирования – инструмент для анализа науки / П. Г. Арефьев, Г.О Еременко, В.А. Глухов // Библиосфера. – 2012. – № 5. – С. 66–71.
2. **Бедный, Б. И.** О показателях научного цитирования и методах их применения 21 // Б.И. Бедный, Ю.М. Сорокин // Высшее образование в России. – 2012. – № 3. – С. 17–28.
3. **Воронин, Б.А.** Анализ индекса цитируемости и методика его повышения / Б.А. Воронин // Доклады ТУСУРа. – 2016. – том 19. – № 3. – С. 131–135.
4. **Болотов, В. А.** Индекс Хирша в Российском индексе научного цитирования / В.А. Болотов, Н.Н. Квелидзе-Кузнецова, В.В. Лаптев, С.А. Морозова // Educational Studies. – 2014. – No. 1. – С. 241–262.
5. **Основные библиометрические показатели для оценки эффективности научной работы:** метод. рекомендации / сост.: П.С. Волегов, М.А. Ташкинов, О.Д. Цветова. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. ун-та, 2012. – 24 с.
6. **Петухова, А.В.** Теория и практика разработки мультимедиаресурсов по графическим дисциплинам: монография / А.В. Петухова, О.Б. Болбат, Т.В. Андрияшина – Новосибирск: изд-во СГУПС, 2018. – 76 с.
7. **Сергеева, И.А.** Инженерно-графическая подготовка студентов в условиях компьютеризации обучения / И.А. Сергеева, А.В. Петухова // Интернет-журнал «Науковедение». – 2014. – № 3 (22). – С. 152.
8. **Петухова, А.В.** Плагиат в графических работах студентов технического вуза / А.В. Петухова, О.Б. Болбат // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения: Гуманитарные исследования. – 2018. – № 2 (4). – С. 60–70.
9. **Андрияшина, Т.В.** Видеоуроки по графике / Т.В. Андрияшина, Н.К. Шабалина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 332.
10. **Астахова, Т.А.** Проблемы графической подготовки студентов технического университета / Т.А. Астахова, К.А. Вольхин // Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе: традиции и инновации. – 2014. – Т. 1. – С. 134–139.
11. **Петухова, А.В.** Компьютерное проектирование: опыт организации непрерывной системы обучения графическим дисциплинам / А.В. Петухова, О.Б. Болбат // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации материалы научно-практической конференции (заочной) с международным участием. Ответственный редактор А.Ю. Нагорнова. – 2014. – С. 440–446.
12. **Петухова, А.В.** Прототипирование педагогических систем / А.В. Петухова, О.Б. Болбат // Вестник развития науки и образования. – 2014. – № 4. – С. 182–185.
13. **Болбат, О.Б.** Электронное учебно-методическое сопровождение дисциплин / О.Б. Болбат, А.В. Петухова, Т.В. Андрияшина // Образовательные технологии и общество. – 2019. – Т. 22. – № 2. – С. 78–84.

14. **Астахова, Т.А.** Консультация – способ организации самостоятельной работы студентов технического университета / Т.А. Астахова, К.А. Вольхин // Проблемы качества графической подготовки студентов в техническом вузе: традиции и инновации. – 2015. – Т. 1. – С. 256–267.
15. **Болбат, О.Б.** Опыт применения электронного учебно-методического комплекса по графическим дисциплинам / О.Б. Болбат, А.В. Петухова // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения. – 2014. – № 31. – С. 215–225.
16. **Андрюшина, Т.В.** Дисциплины графического цикла: опыт внедрения электронного обучения / Т.В. Андрюшина, О.Б. Болбат, А.В. Петухова // Актуальные проблемы модернизации высшей школы: материалы Международной научно-методической конференции / Сибирский государственный университет путей сообщения, НТИ – филиал МГУДТ. – 2014. – С. 222–225.
17. **Астахова, Т.А.** Опыт использования виртуальной обучающей среды «Moodle» в курсе графических дисциплин / Т.А. Астахова // Актуальные проблемы современного образования: опыт и инновации: материалы научно-практической конференции (заочной) с международным участием / Ответственный редактор: А.Ю. Нагорнова. – 2015. – С. 359–363.
18. **Сергеева, И.А.** Педагогические принципы, реализуемые в современном процессе обучения графическим дисциплинам / И.А. Сергеева // Вестник Сибирского государственного университета путей сообщения. – 2015. – № 2 (33). – С. 88–92.
19. **Сергеева, И.А.** Роль дополнительного профессионального образования в системе профессионального обучения в вузе / И.А. Сергеева, О.В. Щербакова // Резервы совершенствования профессионального образования в вузе: материалы Международной научно-методической конференции / Сибирский государственный университет путей сообщения. – 2018. – С. 144–148.
20. **Сергеева, И.А.** Дополнительное образование как фактор повышения конкурентоспособности и эффективности работы технического вуза / И.А. Сергеева, О.В. Щербакова, О.Б. Болбат // Профессиональное образование в современном мире. – 2019. – Т. 9. – № 2. – С. 2674–2682.
21. **Болбат, О.Б.** Проблемы высшего технического образования в области дисциплин графического цикла / О.Б. Болбат, Н.К. Шабалина // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 61–2. – С. 87–91.
22. **Петухова, А.В.** Инженерно-графическая подготовка студентов строительных специальностей с использованием современных программных комплексов / А.В. Петухова // Геометрия и графика. – 2015. – Т. 3. – № 1. – С. 47–58.
23. **Петухова, А.В.** Перспективы развития системы инженерно-графической подготовки в свете реализации плана по внедрению BIM-технологии / А.В. Петухова // Вопросы строительства и инженерного оборудования объектов железнодорожного транспорта: материалы научно-практической конференции. СГУПС. – 2017. – С. 242–252.
24. **Петухова, А.В.** Использование стандартного функционала программы компас-график для автоматизации процедур разработки вариантов графических заданий / А.В. Петухова // Инновационные технологии в инженерной графике: проблемы и перспективы сборник трудов Международной научно-практической конференции / Министерство образования и науки РФ; Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин); Министерство образования республики Беларусь; Брестский государственный технический университет. – 2017. – С. 176–180.