

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РОССИИ КАК ФАКТОР
ДВИЖЕНИЯ ВПЕРЕД**

INTELLECTUAL ACTIVITY IN RUSSIA AS A FACTOR OF MOVING FORWARD

Галкина Александра Ивановна / Alexandra I. Galkina,

*руководитель Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование» (ОФЭРНУО), зав. отделения, федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт программных систем им. А.К. Айламазяна Российской академии наук» / Head of JFRE&E, Head of department, Federal State Budgetary Institution of Science «A. K. Aylamazyan Institute of Software Systems of the Russian Academy of Sciences»,
galkina3@yandex.ru*

Гришан Игорь Александрович / Igor A. Grishan,

*программист, федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт программных систем им. А.К. Айламазяна Российской академии наук» / programmer, Federal State Budgetary Institution of Science «A. K. Aylamazyan Institute of Software Systems of the Russian Academy of Sciences»,
gria@yandex.ru*

Аннотация

Статья посвящена проблеме разбалансировки пространственного развития страны в связи с концентрацией научно-технического потенциала России в Москве и Санкт-Петербурге. В качестве объекта исследования, в целях выработки решения данной проблемы, рассматривается Сибирский федеральный округ - «глубокий тыл» страны со времен второй мировой войны. В исследовании использованы методы статистической обработки, контент-анализа и логики формализованной, унифицированной и стандартизированной слабоструктурированной информации о результатах интеллектуальной деятельности Сибири.

Abstract

The article deals with the problem of imbalanced spatial development of the country due to the concentration of scientific and technological potential of Russia in Moscow and St. Petersburg. The Siberian Federal District, the country's "deep rear" since World War II, is considered as the object of research in order to develop a solution to this problem. The study uses methods of statistical processing, content analysis and logic of formal-

ized, unified and standardized weakly structured information on the results of intellectual activity of Siberia.

Ключевые слова: аналитика, научные учреждения, образовательные учреждения, научно-технический потенциал, прогноз, результаты интеллектуальной деятельности, Сибирь, статистика, произведения науки, образования и областей государственного хозяйства.

Keywords: analytics, scientific institutions, educational institutions, scientific and technical potential, prognosis, results of intellectual activity, Siberia, statistics, works of science, education and state economy areas.

Чрезмерная концентрация научно-технического потенциала страны в Москве и Санкт-Петербурге вызывает перекос в пространственном развитии страны не в пользу регионов. Возникает задача дальнейшего развития региональной науки и высшей школы [1] в целях ликвидации этого перекоса. Для оценки сложившейся ситуации рассмотрим результаты интеллектуальной деятельности одного из федеральных округов страны, в

частности – Сибирского федерального округа.

Из восьми федеральных округов Российской Федерации в базе данных Объединенного фонда электронных ре-

сурсов «Наука и образование» представлены 7 федеральных округов со следующим количественным распределением результатов интеллектуальной деятельности:



Рис. 1. Количественное распределение результатов интеллектуальной деятельности по федеральным округам Российской Федерации

Объем результатов интеллектуальной деятельности Сибири составляет более 17% от всего объема данных Объединенного фонда электронных ресурсов «Наука и образование» (ОФЭРНиО), который в 2009 году стал преемником Отраслевого фонда алгоритмов и программ (2000-2009 гг.), а последний, в свою очередь, в 2000 году стал преемником Фонда алгоритмов и программ высшей школы (1991-2000 гг.)

Выборка данных по Сибири с 2000 года по настоящее время составляет около

4-х тысяч единиц информации, что позволяет провести статистическую обработку и полноценный анализ данных по 33-м ключам с большой долей достоверности. Статистическая обработка данных осуществляется при помощи программы collector_stat [2].

Что бросается в глаза в начале анализа – это соответствие формы результатов интеллектуальной деятельности периодам модернизации образования в России:

Год разработки РИД	Этап модернизации образования	Форма результатов интеллектуальной деятельности
	электронизация	
2000-2002	компьютеризация	программное обеспечение
2003-2010		программное и информационное обеспечение

2011-2016	информатизация	электронное учебное пособие
2017	цифровизация	курсы-онлайн
2018-2020		массовые открытые онлайн-курсы
	конвергенция	результаты интеллектуальной деятельности, включающие искусственный интеллект и виртуальную реальность

Рис. 2. Зависимость формы результата интеллектуальной деятельности Сибири от этапа модернизации образования

В разработке анализируемых результатов интеллектуальной деятельности приняли участие 4112 сибирских авторов: научно-педагогических работников, учителей, учащихся, то есть 1/5 всей численности авторов, зарегистрированных в фонде. Таким образом, средняя активность научно-технического потенциала других федеральных округов оказалась ниже, чем активность научно-педагогических и технических работников Сибирского федерального округа.

Анализ данных демонстрирует, что в разработке анализируемых результатов интеллектуальной деятельности приняли участие 114 учреждений науки, образования, фирм, предприятий, колледжей и школ Сибири, из которых 83 – университеты округа [3].

География анализируемых результатов интеллектуальной деятельности представлена 36-ю городами из 113 городов Сибири, среди которых первое место занимают наукограды: Омск и Томск.



Рис. 3. География результатов интеллектуальной деятельности Сибири

Анализ произведений интеллектуальной собственности в зависимости от вида интеллектуальной деятельности по формо-функциональному признаку позволяет выделить три пула: произведения

науки, произведения образования, произведения поддержки государственного хозяйства, количественное распределение которых демонстрируется диаграммой 4 [3,4]:



Рис. 4. Распределение результатов интеллектуальной деятельности – произведений – по пулам

Как демонстрирует диаграмма: первое место занимают произведения образования. В данном случае образование предстает как наука (фундаментальная и прикладная); как непосредственно образование, включающее обучение + воспитание + формирование человека будущего; образование как область государственного хозяйства.

Контент-анализ результатов интеллектуальной деятельности в области образования, предназначенных для обучения, выявляет 963 учебных дисциплин/предметов для всех уровней образования, всех подуровней высшего образования и всех форм обучения [5].

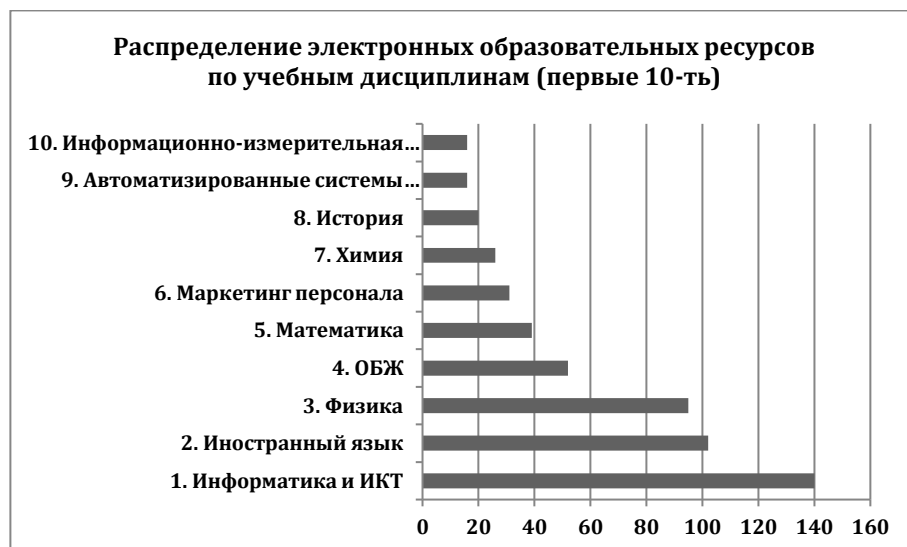


Рис. 5. Количество результатов интеллектуальной деятельности по учебным дисциплинам

Диаграмма демонстрирует, что первое место среди учебных дисциплин/предметов занимает «Информатика и информационно-коммуникационные технологии», что соответствует вызовам сегодняшнего дня. При этом наблюдается преимущество очной формы обучения, высшего уровня образования с почти равномерным распределением по бакалавриату, магистратуре, специалитету. Детальное рассмотрение восемнадцати показателей, характеризующих результаты интеллек-

туальной деятельности в области образования, выведено за рамки статьи для удобства читателя.

Анализ рассмотренных выше результатов интеллектуальной деятельности в области образования позволяет определить количество специальностей подготовки новых кадров Сибири. Всего насчитывается 930 специальностей, при этом первое место занимает военное образование, что также соответствует вызовам сегодняшнего дня – балансированию на грани мира и войны.

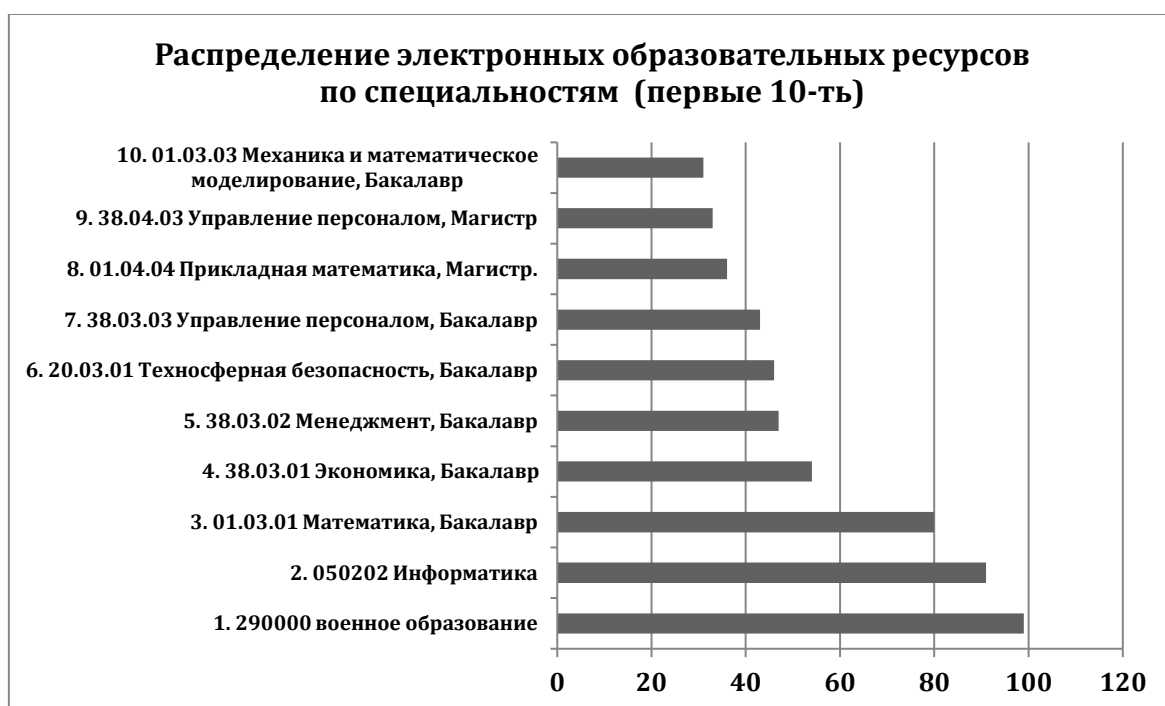


Рис. 6. Количественное распределение произведений образования по специальностям

Рассмотрев результаты интеллектуальной деятельности образования, вернемся к диаграмме 4; рассмотрим и проанализируем 2-ой пул – произведения науки.

Контент-анализ произведений науки по функциональному признаку позволяет сделать вывод, что произведения науки, разработанные в Сибирском федеральном округе, охватывают все 69 рубрик государственного рубрикатора научной-технической информации (ГРНТИ):



Рис. 7. Распределение произведений науки по научным направлениям

Диаграмма наглядно демонстрирует преимущество научных исследований (фундаментальных и прикладных) в области образования и педагогики в соответствии с главной задачей университетов региона – подготовкой новых кадров.

Оставляя за рамками статьи детальный анализ произведений науки по 10 ключевым параметрам в соответствии с вышеуказанными причинами, делаем вывод, что научно-исследовательская дея-

тельность научно-технического потенциала Сибири охватывает все перспективные научные направления: фундаментальные и прикладные, делая акцент на педагогике и образовании, что правомерно в Российской Федерации, как в одной из девяти стран мира, занимающейся научными исследованиями в образовании.

Анализируя 3-ий пул – интеллектуальные произведения поддержки областей/отраслей государственного хозяйства по функциональному признаку:



Рис. 8. Распределение интеллектуальных произведений поддержки областей государственного хозяйства по функциональному признаку

констатируем наличие 82 областей и отраслей государственного хозяйства, которые поддерживаются данными результатами интеллектуальной деятельности. Первые места в этом распределении занимают такие области, как «Системы безопасности», «Обработка информации», «Автоматика», «Здравоохранение» и «Транспорт».

Проанализировав ключевые параметры результатов интеллектуальной деятельности науки, образования и областей государственного хозяйства Сибири, определим результативность научно-технического потенциала региона и центра страны, как соотношение:

количество РИД

кол-во университетов

что позволяет определить результативность интеллектуальной деятельности научно-технического сообщества Сибири, как 0,26, и научно-технического сообщества Москвы и Санкт-Петербурга, сов-

местно, как 0,2. Сравнивая эти показатели, делаем вывод, что результативность научно-технического потенциала Сибири на 6% выше, чем Москвы и Санкт-Петербурга, вместе взятых.

Принимая во внимание более высокую активность научно-технического потенциала региона с его более высокой результативностью по сравнению с центром страны, констатируем, что необходима программа государственной поддержки в целях выравнивания потенциала страны на всей ее протяженности.

В целях борьбы с проблемой перекоса пространственного развития страны разработана программа государственной поддержки вузов «Приоритет-2030», которая рассчитана на предстоящие десять лет. В ней будут участвовать не менее 100 университетов, преимущественно, из регионов, что позволит добиться успехов в балансировке ее пространственного развития.

Литература

1. В.Н. Фальков Выступление в Совете Федерации 6.03.2021. Режим доступа: https://indicator.ru/humanitarian-science/nado-uzhe-ostanovit-etot-reformatorskii-zud.htm?utm_referrer=https%3A%2F%2Fzen.yandex.com . Дата доступа: 19.03.2021.
2. Галкина А.И., Гришан И.А. Программа автоматизированной обработки данных ОФЭРНиО collector_stat . Режим допуска: http://ofernio.ru/program/collector_stat_np_maker/collector_stat_np_maker.zip Дата допуска 20.02.2021.
3. Галкина А.И., Гришан И.А., Бобкова Е.Ю. Инфологическая модель базы данных отраслевой регистрации произведений науки, полученных в результате выполнения государственного задания подведомственных учреждений Минобрнауки / М.: ОФЭРНиО / "Хроники Объединенного фонда электронных ресурсов "Наука и образование", 9 (88) сентября 2016 г. – С. 14.
4. Галкина А.И., Гришан И.А., Бобкова Е.Ю. Исследовательский прототип базы данных отраслевой регистрации научной продукции учреждений подведомственных Минобрнауки России / М.: ОФЭРНиО / "Хроники Объединенного фонда электронных ресурсов "Наука и образование", 9 (88) сентябрь 2016 г. – С. 15.
5. Galkina A.I and Grishan I.A Structure, composition and quality of the scientific and educational space of higher education / Chicago: LJournal / Collection of scientific papers, on materials of the XI international scientific- practical conference 25.05.2020. – pp. 16-22.