Научная статья / Research Article
УДК 316.334
DOI: 10.14258/SSI(2026)3–05

Информационные технологии и кадровый потенциал научных организаций в контексте реализации научно-технологической политики

Татьяна Игоревна Соколова[1], Василий Александрович Ригин[2]

[1]Вологодский научный центр Российской академии наук, Вологда, Россия, tisokolova1983@mail.ru, https://orcid.org/0000-0001-5995-7614

[2]Вологодский научный центр Российской академии наук, Вологда, Россия, riginva@mail.ru, https://orcid.org/0000-0001-6359-1192

Аннотация. В условиях стремительного развития информационных технологий, новых внешних вызовов, которые стоят перед Российской Федерацией, актуальной задачей становится сохранение национальных приоритетов, укрепление позиций страны в научно-технологической сфере. Стратегически важным остается обеспечение лидирующих позиций России в этом направлении, что возможно за счет усиления уровня российских научно-исследовательских разработок и технологий, развития научно-технологического и кадрового потенциала. Наряду с широким спектром проблем, представленных в научном дискурсе, таких как роль науки, ее финансирование, методы оценки, вопросы кадрового потенциала и т.д., недостаточное внимание уделяется вопросам научных компетенций сотрудников организаций, а также собственным разработкам, которые позволяют комплексно представлять достижения каждого сотрудника и организации в целом, выявлять значимые научные результаты, стимулировать молодых ученых, укрепляя тем самым кадровый потенциал в науке. Целью исследования является представление роли разработок отдельной организации для комплексной оценки научно-технологического потенциала, а также эффективности деятельности научных организаций. В качестве информационной базы использованы данные Федеральной службы государственной статистики, исследований Высшей школы экономики и Вологодского научного центра РАН (ВолНЦ РАН), информационной аналитической системы ВолНЦ РАН «Автоматизированная система учета результатов интеллектуальной деятельности 2.0». Основными методами выступили анализ нормативных документов и научной литературы, методы обобщения и интерпретации, метод динамических показателей. В ходе исследования установлено, что, несмотря на системную работу государства, проблемы кадрового потенциала в науке усиливаются, выявлена необходимость повышения числа собственных разработок и технологий, в том числе в части публикационной активности и других показателей эффективности научных организаций, формирования национальных платформ. В результате применения разработки ВолНЦ РАН доказано, что комплексный учет различных показателей исследовательских компетенций позволит стимулировать все категории научных работников, укрепить кадровый потенциал организации.

Ключевые слова: научно-технологическое развитие, фундаментальные исследования, технологии, цифровизация, информационно-коммуникационные технологии, эффективность деятельности научных организаций

Для цитирования: Соколова Т. И., Ригин В. А. Информационные технологии и кадровый потенциал научных организаций в контексте реализации научно-технологической политики // Society and Security Insights. 2026. Т. 9, № 3. С. 92–107. doi: 10.14258/ssi(2026)3–05

Information Technology and Human Resources Potential of Scientific Organizations in the Context of Implementing Scientific and Technological Policy

Tatyana I. Sokolova[1], Vasily A. Rigin[2]

1Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia, tisokolova1983@mail.ru, https://orcid.org/0000-0001-5995-7614

2Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia, riginva@mail.ru, https://orcid.org/0000-0001-6359-1192

Abstract. Amid the rapid development of information technology and the new external challenges facing the Russian Federation, maintaining national priorities and strengthening the country's position in scientific and technological development is becoming a pressing task. Ensuring Russia's leading position in this area remains a strategically important issue, which is possible by enhancing the level of Russian research and development and technologies, as well as developing scientific, technological, and human resources potential. Along with a wide range of issues presented in scientific discourse, such as the role of science, its financing, assessment methods, human resources issues, etc., insufficient attention is paid to the scientific competencies of organizational employees, as well as to in-house developments that allow for a comprehensive presentation of the achievements of each employee and the organization as a whole, identifying significant scientific results, motivating young scientists, thereby strengthening human resources potential in science. The aim of the study is to present the role of developments of an individual organization for a comprehensive assessment of the scientific and technological potential, as well as the effectiveness of scientific organizations. The information base used included data from the Federal State Statistics Service, research conducted by the Higher School of Economics and the Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences (VolSC RAS), and the VolSC RAS's "Automated System for Accounting of Results of Intellectual Activity 2.0" information and analytical system. The primary methods used included analysis of regulatory documents and scientific literature, generalization and interpretation methods, and a dynamic indicator approach. The study found that, despite systematic government efforts, the shortage of human resources in science is increasing. It identified the need to increase the number of in-house developments and technologies, including in terms of publication activity and other performance indicators for scientific organizations, and to develop national platforms. The application of the VolSC RAS's development demonstrated that comprehensively accounting for various indicators of scientific competencies will stimulate all categories of researchers and strengthen the organization's human resources.

Keywords: scientific and technological development, fundamental research, technology, digitalization, information and communication technologies, the effectiveness of scientific organizations

For citation: Sokolova, T. I., Rigin, V. A. (2026). Information Technology and Human Resources Potential of Scientific Organizations in the Context of Implementing Scientific and Technological Policy. *Society and Security Insights, 9*(3), 92–107. (In Russ.). doi: 10.14258/ssi(2026)3–05

Введение

Широкое распространение цифровизации, стремительное развитие информационно-коммуникационных технологий охватили многие сферы жизнедеятельности людей всего мира. Их влияние на развитие социальной и производственной сфер способствует укреплению национальной экономики (Ильин и др., 2024). Приоритетной становится роль информационных технологий в современных управленческих системах различных отраслей экономики, государственного управления, безопасности и обороны государства[31]. Стратегически важные нормативно-правовые документы Российской Федерации подчеркивают значимость данного направления, его влияние на национальную безопасность страны в целом, устойчивое социально-экономическое и научно-технологическое развитие, а также совершенствование фундаментальных исследований и прикладных разработок. За последние годы укрепились позиции тематики исследований, связанных с цифровой трансформацией, задав основной тренд развития национальной экономики (Мыслякова, Неклюдова, 2024).

В условиях развития информационного общества, когда на экономические и социокультурные условия жизни россиян существенным образом влияют возможности применения информации и ее доступности, значимым для страны становится получение именно такой информации, которая соответствует высокому интеллектуальному и культурному уровню ее жителей. При этом формированию информационного пространства знаний должно способствовать развитие науки[32].

К числу национальных целей развития РФ до 2030 и на перспективу до 2036 г. наряду с сохранением населения, повышением благополучия людей, реализации потенциала каждого человека относятся технологическое лидерство и цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы. Приоритетными задачами технологического лидерства до 2030 г. названы отнесение России к числу ведущих стран мира по объему научных исследований и разработок, а также рост внутренних затрат на исследования и разработки в объеме 2% ВВП[33]. Вместе с тем современные мировые тренды научно-технологического развития ставят перед Россией определенные вызовы. Внутренние и импортируемые затраты на НИОКР составляют в РФ около 2,5% ВВП. В развитых странах этот показатель уже достигает 4%. Формирова-

---

[31] О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919

[32] Там же.

[33] О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года Указ Президента РФ от 07.05.2024 № 309. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/50542

ние технологического суверенитета России станет возможным только в случае приближения к указанному значению (Широв, 2023). Однако в 2023 г. расходы на фундаментальные исследования составили всего 0,15% ВВП[34]. Именно поэтому к стратегически важным задачам в области науки и технологий относятся снижение технологического отставания от лидирующих в этом направлении стран, усиление конкурентоспособности национальной экономики, реализация приоритетов научно-технологического развития (Акбердина, 2020).

Решающее значение в этом направлении имеет развитие и поддержка науки и технологий в стране. В научном дискурсе активно обсуждается роль фундаментальных исследований, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и инноваций (Bloch, 2007; Шумпетер 2008), значимость их и отечественных технологий для обеспечения технологического лидерства Российской Федерации (Емельянова и др., 2022; Ленчук, 2021). Согласно данным аналитического доклада о реализации государственной научно-технической политики в Российской Федерации и о важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными, который был утвержден решением общего собрания РАН, в 2024 г. в научной и научно-технической сфере было принято более 130 нормативно-правовых актов. Для решения стратегически важных задач необходимо законодательное позиционирование науки как ведущей производительной силы, обеспечивающей развитие, конкурентоспособность и безопасность страны.[35] Несмотря на понимание приоритетности данного направления, существует ряд проблем, связанных, в частности, с вопросами кадрового потенциала, сокращения его численности (Гохберг, 2002; Мазилов, 2021; Сергеев 2021), финансирования науки, неоднородности научно-технологического пространства (Гулин и др., 2018; Корепанов, 2025; Мазилов, Давыдова, 2020; Молчанов 2022), низкой востребованности предприятиями реального сектора экономики результатов научно-исследовательских работ (Емельянова и др., 2022). Перечисленные вопросы подчеркивают важность усиления мотивации научных работников, их нацеленности на системное саморазвитие, повышения роли вклада ученых, оценки трудов исследователей.

Успешность развития страны в среднесрочной перспективе зависит от высокого качественного уровня научно-технологической политики (Широв, 2023). На пути к указанным результатам возникают вопросы по оценке эффективности мер и инструментов государственной научно-технической политики РФ (Васильева и др., 2023), общим методам оценки научно-исследовательских работ (Kuhlmann, 2003), основным показателям качества научных исследований и эффективности деятельности научных организаций (Путило, 2023), оценке человеческого капитала в сфере науки (Бахтизин, 2014). Рейтинги оценки уровня научно-технологического

---

[34] Аналитический доклад о реализации государственной научно-технической политики в Российской Федерации и о важнейших научных достижениях, полученных российскими учеными (основные положения). Доклад утвержден решением общего собрания Российской академии наук 28 мая 2025 года. М., 2025.

[35] Там же.

потенциала по странам мира[36] и регионам России[37], а также прогнозирование научно-технологического и инновационного развития (Широв, 2023; Бывшев и др., 2024) позволяют представить объективную ситуацию и перспективы данного направления.

Вместе с тем все более актуальным становится направление, связанное с изучением критериев эффективности работы научных учреждений. К числу значимых критериев относится публикационная активность исследователей, сотрудников той или иной организации. С целью ее измерения, сохранения и развития целесообразно активное привлечение цифровых технологий, в том числе собственных разработок организаций.

Материалы и методы

Объектом исследования выступают показатели результативности научной деятельности, исследовательская и публикационная активность, выступающие индикаторами научно-технологического развития.

Цель настоящей работы — рассмотрение роли информационных разработок отдельной организации для комплексной оценки научно-технологического потенциала, а также эффективности деятельности научных организаций. Информационную базу исследования составили сведения Федеральной службы государственной статистики, содержащиеся в разделе «Наука и инновации», исследования Высшей школы экономики и Вологодского научного центра РАН, данные информационной аналитической системы «Автоматизированная система учета результатов интеллектуальной деятельности 2.0». Разработка в 2015 г. специалистами ВолНЦ РАН программы для ЭВМ «Автоматизированная система учета результатов интеллектуальной деятельности» (АСУРИД ВолНЦ РАН) и введение ее в эксплуатацию послужили основой для дальнейшего развития исследований в области интеллектуальной деятельности сотрудников. Первая версия программы была предназначена для фиксации всех видов публикаций сотрудников организации и позволяла оценивать динамику числа публикаций. В настоящее время система усовершенствована и максимально направлена на реализацию задач научно-технологической политики, достижения национальных приоритетов в сфере науки и технологий. АСУРИД ВолНЦ РАН объединяет широкий спектр показателей, позволяя формировать комплексную картину достижений как отдельного сотрудника, так и в итоге организации в целом.

Основными методами выступили анализ нормативных документов и научной литературы, методы обобщения и интерпретации, метод динамических показателей.

---

[36] Индикаторы науки: 2025: статистический сборник / Л.М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е.И. Евневич и др. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. 396 с.

[37] Научно-технологический потенциал регионов Российской Федерации. 2010–2023 гг.: состояние, динамика, проблемы: информационно-аналитический бюллетень. Вып. 1 / К.А. Устинова, М.А. Печенская-Полищук, Д.С. Гончарук, И.А. Крюков, Н.О. Якушев; под науч. рук. В.А. Ильина, Т.В. Усковой. Вологда: ВолНЦ РАН, 2025. 90 с.

Результаты

Значимым фактором научно-технологического развития является кадровый потенциал (Мазилов, 2021; Шарый, 2024). Актуальность данного вопроса усиливается, несмотря на постоянную системную работу, включая программы развития кадрового потенциала науки[38]. Между тем численность персонала, занятого исследованиями и разработками в России, по сравнению с 2018 г. продолжает снижаться. Так, темпы роста 2024 г. к 2018 г. по категории исследователей составили 97,5%. По всем категориям, включающим также техников, вспомогательный персонал и прочих,— 99%. Незначительные повышающие тенденции заметны только в категории «Техники» — 111,6%. Вместе с тем положительная динамика наблюдается по отношению к значениям 2023 г. (табл. 1).

Таблица 1
Table 1

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по РФ, чел.

Number of personnel engaged in scientific research and development in the Russian Federation, people

Категории	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Темпы роста 2024 к 2018
Исследователи	347 854	348 221	346 497	340 142	340 666	338 900	339 104	97,5
Техники	57 722	58 681	59 557	60 474	61 369	62 155	64 426	111,6
Вспомогательный персонал	160 591	160 864	158 298	152 066	154 750	155 084	156 071	97,2
Прочие	116 413	114 698	114 981	110 020	113 085	114 475	116 095	99,7
Всего	682 580	682 464	679 333	662 702	669 870	670 614	675 696	99,0

Составлено по: данные Федеральной службы государственной статистики.

По данным Росстата отмечается снижение по числу исследователей с учеными степенями в 2024 г. по сравнению с 2018 г. Темпы роста по числу докторов наук составили 85,8%, кандидатов наук — 90,5%.

При этом по качественным показателям, например по количеству публикаций в Scopus, числу поданных патентных заявок на полезные модели, разработанных и используемых передовых производственных технологий, наблюдается рост (табл. 2). Снижение отмечается по числу поданных и выданных патентных заявок на изобретения (82,6 и 82,5%, соответственно).

---

[38] Инициатива «Развитие человеческого капитала в интересах регионов, отраслей и сектора исследований и разработок» в рамках нацпроекта «Наука и университеты». Паспорт национального проекта "Наука и университеты" (утв. Министерством науки и высшего образования РФ, апрель 2023 г.). URL: https://base.garant.ru/407955661/.

Таблица 2
Table 2

Показатели качества научных исследований и разработок, по РФ, ед.
Indicators of the quality of scientific research and development in the Russian Federation, units.

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Темпы роста, 2023 к 2018,%
Публикации российских авторов в научных изданиях, индексируемых в Scopus	2 877 667	3 140 397	3 337 096	3 575 936	3 647 051	3 670 468	127,6
Отношение средней цитируемости публикаций российских авторов к общемировому показателю, раз	0,47	0,43	0,48	0,49	0,55	0,48	102,1
Подано патентных заявок на изобретения	24 926	23 337	23 759	19 569	18 970	20 582	82,6
Выдано патентов на изобретения	20 526	20 113	17 181	15 012	15 307	16 928	82,5
Подано патентных заявок на полезные модели	9262	9717	8859	8873	8368	9547	103,1
Выдано патентов на полезные модели	9391	8370	6502	6733	7025	6522	69,4
Разработанные передовые производственные технологии	1565	1620	1989	2186	2621	2473	158,0
Используемые передовые производственные технологии	254 927	262 645	242 931	256 582	269 541	278 632	109,3

Составлено по: Федеральная служба государственной статистики; Индикаторы науки: 2025: статистический сборник / Л. М. Гохберг, К. А. Дитковский, Е. И. Евневич и др. М.: ИСИЭЗ ВШЭ, 2025. 396 с.

Таким образом, вопросы кадрового потенциала в области науки и разработок, а также результаты этой сферы деятельности подробно рассматриваются как в стратегических документах РФ, так и в научной литературе, играют определенную роль для научно-технологического развития. При этом важными являются не столько публикации в научных высокорейтинговых изданиях, сколько получение определенного общественно значимого результата (Емельянова и др., 2022).

Вопросы кадрового потенциала в науке тесно связаны с измерением научных компетенций ученых, их библиометрическими показателями, возможности которых не стоит преувеличивать (Полтерович, 2022). Тем не менее одним из наиболее значимых показателей результативности как отдельного исследователя, так и организации и страны в целом признаются научные публикации. На основе данных международных баз публикаций строятся различные рейтинги по странам, направлениям наук и т.д. В качестве примера взят рейтинг стран по числу публикаций в международной базе данных Scopus (табл. 3).

Таблица 3
Table 3

Рейтинг стран по числу публикаций в тематической категории «Социология и политическая наука» в базе данных Scopus, ед.

Ranking of countries by the number of publications in the subject category "Sociology and political science" in the Scopus database, units.

№ п/п	Страна	2021		2024	
		Место в рейтинге	Число публикаций	Место в рейтинге	Число публикаций
1	США	1	13 404	1	12 709
2	Объединенное королевство	2	5764	2	6021
3	Германия	3	2809	3	3095
4	Россия	4	2497	8	2191
5	Австралия	5	2448	6	2527
6	Канада	6	2383	7	2354
7	Испания	7	2185	5	2805
8	Италия	8	2014	9	2153
9	Китай	9	1772	4	3011
10	Франция	10	1535	12	1594

Составлено по: Scimago Journal & Country Rank (дата обращения 30.04.2026).

Данные таблицы наглядно показывают, как меняется число публикаций Российской Федерации и ее рейтинг в 2024 г., что связано с воздействием внешних вызовов и санкционным давлением на Россию. Наряду с международными базами Web of Science и Scopus расширяется опыт применения национальных баз данных, списков публикаций. Так, например, в Китае существуют перечень научно-технических журналов мирового класса, национальные базы данных, включающие тематические подборки журналов по дисциплинам; в Норвегии — Норвежский реестр научных журналов, серий и издательств и др. (Третьякова, 2023). Россия также идет по пути формирования национальных платформ, что осуществляется в русле обеспечения национальных интересов при реализации приоритетов, связанных с развитием информационной инфраструктуры страны, созданием и применением российских информационных технологий[39].

В условиях обострения внешних вызовов Россия также ведет активную работу в направлении перехода к национальным базам данных. Еще с 2005 г. функционирует Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)[40]; в сентябре 2025 г. на платформе Российского центра научной информации опубликован Единый государственный перечень научных изданий, целью создания которого является мониторинг и оценка публикационной активности в Российской Федерации[41].

Вместе с тем значимыми являются собственные разработки информационных систем по учету публикационной активности в отдельных научных и образовательных организациях. Разработки конкретных учреждений призваны решать более частные задачи, учитывать нюансы развития данной организации, снизить рутинные процессы планирования и контроля. Наиболее известна Интеллектуальная система тематического исследования научно-технической информации (ИСТИНА), разработанная сотрудниками Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (Афонин, 2014), функционирование которой нацелено на учет научной, учебной, преподавательской деятельности, текущей деятельности конкурсного отбора, диссертационных советов, стимулирующих надбавок и т.д.[42]

Вологодский научный центр РАН также активно занимается вопросами учета результатов интеллектуальной деятельности своих сотрудников. Предпосылкой этого стала разработка программы для ЭВМ и введение в эксплуатацию Автоматизированной системы учета результатов интеллектуальной деятельности (АСУРИД ВолНЦ РАН) (Столяров и др., 2015). Созданная в 2015 г. программа была предназначена для организации сбора сведений о научно-исследовательской деятельности, подготовке отчетов, необходимых для принятия организационных

---

[39] О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203. URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41919.

[40] Научная электронная библиотека elibrary.ru. URL: https://elibrary.ru/.

[41] Список журналов. URL: https://journalrank.rcsi.science/ru/.

[42] «ИСТИНА» — Интеллектуальная Система Тематического Исследования НАукометрических данных. URL: https://istina.msu.ru/about/.

управленческих решений, планирования и контроля научно-исследовательской деятельности структурных подразделений и отдельных сотрудников. С целью выполнения задач, которые ставятся в настоящее время перед научными организациями в рамках реализации научно-технологической политики, достижения национальных приоритетов в сфере науки и технологий, система была усовершенствована (Ригин, Соколова, 2025). Так, значительное внимание уделено непосредственно динамике публикационной результативности, которая позволяет отслеживать развитие кадрового состава учреждения в целом, траекторию молодых исследователей в науке. В отличие от крупных систем типа РИНЦ, собственная разработка нацелена на комплексное наблюдение развития сотрудников, начиная с квалификационных характеристик (полученное образование, должность, степень, звание, награды), заканчивая высшими этапами — экспертной деятельностью, рецензированием научно-исследовательских работ разного характера. Система ВолНЦ РАН делает акцент не только на собственно научных публикациях (монографии, статьи) и библиометрических показателях (цитирования, индекс Хирша), но и на участии в создании материалов в интересах органов власти, популяризации науки. Особое значение для молодых ученых имеют вопросы повышения квалификации (стажировки, обучение в магистратуре, аспирантуре, защита выпускных квалификационных работ, диссертаций), обучение под руководством опытных ученых, участие в мероприятиях различного уровня (от локальных, типа семинаров-дискуссий, до международных конференций, форумов). Подобный широкий перечень показателей способствует систематизации работы по формированию кадрового потенциала организации.

Ежегодно в АСУРИД ВолНЦ РАН модернизируются следующие направления: мониторинг всех видов публикаций по годам, сотрудникам, фильтрация публикаций по статусам, автоматическое формирование отчетов на премирование сотрудников, публикационных отчетов, с возможностью расчета комплексного балла публикационной результативности организации. АСУРИД ВолНЦ РАН объединяет обширный спектр показателей, позволяя формировать комплексную картину достижений как отдельного сотрудника, так и в итоге организации в целом. Система включает квалификационные, публикационные характеристики, сведения об образовательной и инновационной деятельности, участии в НИР, грантах, конкурсах, экспертных советах и т.д.

Современные критерии оценки результативности научных организаций и их сотрудников основываются на наукометрических показателях (число публикаций, индекс Хирша, цитируемость и т.д.), что отражается и на стимулировании работников (Емельянова и др., 2022). Вместе с тем жесткая привязка к библиометрии снижает мотивацию молодых сотрудников. Системы премирования организаций строятся в большей степени на достижении показателей, которые заявлены в отчетности, например, комплексный балл публикационной результативности, согласно методике расчета которого каждая научная организация получает баллы в зависимости от числа публикаций ее сотрудников в журналах Белого спи-

ска и перечня ВАК, а также рецензируемых изданий книжного формата[43]. Начинающим исследователям далеко не всегда удается достичь таких показателей, что в конечном итоге сказывается на оплате труда, в которую заложены и премиальные выплаты. При этом одним из важных направлений научно-технологического развития является укрепление кадрового потенциала в сфере науки и разработок. Сосредоточение мотивации научных сотрудников только на высокостатусных показателях снижает возможности развития молодых исследователей. Кроме того, использование личного кабинета с обширными сведениями по всем областям деятельности, динамикой показателей публикационной активности по годам и статусам публикаций позволяет сотрудникам отслеживать полный путь в науке, отмечать этапы достижения целей, что особенно важно для молодых исследователей.

Применение комплексной системы показателей научной деятельности позволит снизить существующую дифференциацию в стимулировании опытных и начинающих исследователей, сохранить преемственность в науке и укрепить кадровый потенциал. Использование возможностей цифровых технологий на примере собственных разработок организаций способствует не только измерению такого значимого критерия эффективности работы научных учреждений, как публикационная результативность, но и облегчает организационные моменты административно-управленческого персонала, связанные с планированием деятельности и дальнейшим ее контролем, принятием организационных управленческих решений.

Заключение

Развитие информационных технологий в современных управленческих системах различных отраслей экономики, государственного управления, безопасности и обороны государства приобретает приоритетное значение. Уровень собственных научно-технологических разработок влияет на национальную безопасность страны в целом, устойчивое социально-экономическое и научно-технологическое развитие, а также совершенствование фундаментальных исследований и прикладных разработок. К стратегически важным задачам в области науки и технологий относятся снижение технологического отставания от лидирующих в этом направлении стран, усиление конкурентоспособности национальной экономики, реализация приоритетов научно-технологического развития. Решающую роль в этом направлении имеет развитие и поддержка науки и технологий в стране.

В условиях обострения внешних вызовов особенно важным становится создание и применение отечественных технологий и разработок в различных областях, развитие информационной инфраструктуры страны. В рамках научно-технологического развития актуальными являются также разработки на-

[43] Методика расчета комплексного балла публикационной результативности в изданиях из Белого списка и списка ВАК в расчете на одного научного сотрудника для определения показателя эффективности деятельности, установленного Приказом Минобрнауки России от 23.06.2021 № 525. URL: https://base.garant.ru/411334977/.

циональных платформ, перечней публикаций. В этом направлении значимыми становятся собственные разработки информационных систем в отдельных научных организациях. Одним из примеров таких современных разработок является программа для ЭВМ «Информационная аналитическая система "Автоматизированная система учета результатов интеллектуальной деятельности 2.0"», созданная специалистами ВолНЦ РАН. Подобные информационные разработки в области интеллектуальной деятельности отдельной организации позволяют осуществлять комплексную оценку научно-технологического потенциала, эффективности деятельности научных организаций.

Одним из важных направлений научно-технологического развития является укрепление кадрового потенциала в сфере науки и разработок, который в последние годы имеет устойчивую тенденцию к снижению. Применение комплексной системы показателей научной деятельности, представленной на примере АСУРИД ВолНЦ РАН, может способствовать уменьшению существующей дифференциации в стимулировании опытных и начинающих исследователей, сохранению преемственности в науке, укреплению кадрового потенциала.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

Акбердина В. В., Коровин Г. Б., Дзюба Е. И. Механизмы государственного управления в сфере научно-технологического развития // Вопросы государственного и муниципального управления. 2020. № 4. С. 111–140.

Афонин С. А. и др. Интеллектуальная система тематического исследования научно-технической информации (ИСТИНА). М. : Изд-во МГУ, 2014. 262 с.

Бахтизин А. Р. Проблемы оценки и измерения человеческого капитала в образовании и науке: коллективная монография. М., СПб. : Нестор-История, 2014. 240 с.

Бывшев В. И., Королева С. А., Пантелеева И. А., Писарев И. В. Прогнозирование показателей научно-технологического и инновационного развития региона при помощи рекуррентных нейронных сетей // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т 17, № 3. С. 102–117. DOI: 10.15838/esc.2024.3.93.6

Васильева И. Н., Розова О. И., Корнеева Н. Д., Богатова Р. С. Эффективность государственной научно-технической политики в Российской Федерации: методика оценки и результаты ее апробации // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2023. Т. 16, № 6. С. 155–173. DOI: 10.15838/esc.2023.6.90.9

Гохберг Л. Кадровый потенциал российской науки // Высшее образование в России. 2002. № 4. С. 8–21.

Гулин К. А. Научно-технологическое пространство и прогнозирование его развития в условиях глобальной конкуренции: монография. Вологда: ВолНЦ РАН, 2018. 203 с.

Емельянова Е. Е., Лапочкина В. В., Шкилев И. Н. Позиция России в мире по уровню научно-технологического развития // Экономическая политика. 2022. Т. 17, № 1. С. 64–101. DOI: 10.18288/1994–5124–2022–1–64–101

Ильин В. А. и др. Национальные проекты России: особенности, эффективность реализации : монография. Вологодский научный центр РАН. Вологда : ВолНЦ РАН, 2024. 453 с.

Ленчук Е. Б. Россия в мировом процессе научно-технологического развития // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2021. Т. 14, № 4. С. 72–91. DOI: 10.23932/2542–0240–2021–14–4–5

Корепанов Е.Н. Результативность научных исследований и разработок в федеральных округах // Федерализм. 2025. Т. 30, № 3. С 44–59.

Мазилов Е.А. Проблемы развития кадрового потенциала российской науки: региональный аспект // Проблемы развития территории. 2021. Т. 25, № 5. С. 7–20. DOI: 10.15838/ptd.2021.5.115.1

Мазилов Е.А., Давыдова А.А. Научно-технологическое развитие России: оценка состояния и проблемы финансирования // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т 13, № 5. С. 55–73. DOI: 10.15838/esc.2020.5.71.3

Молчанов И. Н. Векторы развития кадрового потенциала в сфере науки // Вестник РЭУ им. Г. В. Плеханова. 2022. Т. 19, № 2.

Мыслякова Ю. Г., Неклюдова Н. П. Тренды развития национальной экономики в фокусе ведущих научных журналов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2024. Т 17, № 3. С. 242–257. DOI: 10.15838/esc.2024.3.93.14

Полтерович В. М. Библиометрическое равновесие // Вестник Российской академии наук. 2022. № 5. С. 431–439.

Путило Н. В. Эффективность научной деятельности: критерии правовой оценки: монография / отв. ред. Н. В. Путило. Москва : НОРМА : ИНФРА-М, 2023. 204 с.

Ригин В. А., Соколова Т. И. Информационная аналитическая система «Автоматизированная система учета результатов интеллектуальной деятельности 2.0». Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2025668710, 18.07.2025.

Сергеев А. М. Проблемы формирования научного кадрового потенциала Российской Федерации и пути их решения // Вестник Российской академии наук. 2021. Т. 91, № 12. С. 1093–1097.

Столяров Р. А., Ригин В. А., Скородумов П. В. Автоматизированная система учета результатов интеллектуальной деятельности. Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ RU 2015618143, 31.07.2015.

Третьякова О. В. Национальные списки научных журналов: обзор мировой практики // Журнал институциональных исследований. 2023. Т. 15, № 3. С. 20–39.

Шарый И. Н. Региональная научно-техническая политика и динамика кадрового потенциала науки в регионах Республики Беларусь // Социологический альманах. 2024. № 15. С. 137–144.

Широв А. А. Российская экономика — возможности структурно-технологического маневра // Научные труды Вольного экономического общества России. 2023. Т. 241, № 3. С. 61–71.

Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия. М. : Эксмо, 2008. 864 с.

Bloch C. Assessing recent developments in innovation measurement: The third edition of the Oslo Manual. Science and Public Policy. 2007. Vol. 34, no. 1. P. 23–34. DOI: https://doi.org/10.3152/030234207X190487

Kuhlmann S. Evaluation of research and innovation policies: A discussion of trends with examples from Germany. Journal of Technology Management. 2003.Vol. 26, no. 2–4. P. 131–49.

REFERENCES

Akberdina, V. V., Korovin, G. B. & Dzyuba, E. I. (2020). State Management Mechanisms of the Scientific and Technological Development. *Public Administration Issues, 4*, 111–140. (In Russ.)

Afonin, S. A. (2014). *Intelligent system for thematic research of scientific and technical information (ISTINA)*. Moscow: Izd-vo MGU. (In Russ.)

Bakhtizin, A. R. (2014). *Problems of assessment and measurement of human capital in education and science*: collective monograph. Moscow, St. Petersburg: Nestor-Istoriya. (In Russ.)

Byvshev, V. I., Koroleva, S. A., Panteleeva, I. A., Pisarev, I. V. (2024). Forecasting indicators of scientific, technological and innovative development of a region using recurrent neural networks. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*, *17*(3). 102–117. (In Russ.). DOI: 10.15838/ esc.2024.3.93.6

Vasilyeva, I. N., Rozova, O. I., Korneeva, N. D., Bogatova. R. S. (2023). Effectiveness of the state scientific and technical policy in the Russian Federation: assessment methods and results of its testing. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*, *16*(6), 155–173. (In Russ.). DOI: 10.15838/esc.2023.6.90.9

Gokhberg, L. (2002). Personnel potential of Russian science. *Higher education in Russia*, *4*, 8–21. (In Russ.)

Gulin, K. A. (2018). *Scientific and technological space and forecasting its development in the context of global competition*. Vologda: VolNC RAN. (In Russ.)

Emelyanova, E. E., Lapotchkina, V. V., Shkilev, I. N. (2022). Russia's position in the world in terms of scientific and technological development. *Economic Policy,* 17(1), 64–101. (In Russ.). DOI: 10.18288/1994–5124–2022–1–64–101

Ilyin, V. A. (2024). *National projects of Russia: features, implementation efficiency*. Vologda Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Vologda: VolNC RAN. (In Russ.)

Lenchuk, E. B. (2021). Russia in the global process of scientific and technological development. *Contours of global transformations: politics, economics, law*, 14(4). 72–91. (In Russ.). DOI: 10.23932/2542–0240–2021–14–4–5

Korepanov, E. N. (2025). The effectiveness of scientific research and development in federal districts. *Federalism*, *30*(3). 44–59. (In Russ.)

Mazilov, E. A. (2021). Problems of development of human resources potential of Russian science: regional aspect. *Problems of development of the territory, 25*(5), 7–20. (In Russ.). DOI: 10.15838/ptd.2021.5.115.1

Mazilov, E. A., Davydova, A. A. (2020). Scientific and technological development of Russia: assessment of the state and problems of financing. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*, *13*(5), 55–73. (In Russ.). DOI: 10.15838/esc.2020.5.71.3

Molchanov, I. N. (2022). Vectors of development of human resources potential in the field of science. *Bulletin of the Plekhanov Russian University of Economics, 19*(2). (In Russ.)

Myslyakova, Yu. G., Neklyudova, N. P. (2024). Trends in the Development of the National Economy in the Focus of Leading Scientific Journals. *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, *17*(3), 242–257. (In Russ.) DOI: 10.15838/esc.2024.3.93.14

Polterovich, V. M. (2022). Bibliometric equilibrium. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk, 5*, 431–439. (In Russ.)

Putilo, N. V. (2023). *Efficiency of scientific activity: criteria for legal assessment*: monograph / ed. N. V. Putilo. Moscow: NORMA: INFRA-M. 204 p. (In Russ.)

Rigin, V.A., Sokolova, T.I. (2025). *Information and analytical system "Automated system for accounting of results of intellectual activity 2.0"*. Certificate of registration of the computer program RU 2025668710, July 18. (In Russ.)

Sergeev, A. M. (2021). Problems of Formation of Scientific Personnel Potential of the Russian Federation and Ways to Solve Them. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk*, *91*(12), 1093–1097. (In Russ.)

Stolyarov, R. A., Rigin, V. A., Skorodumov, P. V. (2015). *Automated system for accounting of results of intellectual activity.* Certificate of registration of computer program RU 2015618143, July 31. (In Russ.)

Tretyakova, O. V. (2023). National lists of scientific journals: a review of global practice. *Journal of Institutional Research*, *15*(3), 20–39. (In Russ.)

Shary, I. N. (2024). Regional scientific and technical policy and the dynamics of human resources potential of science in the regions of the Republic of Belarus. *Sociological almanac, 15*, 137–144. (In Russ.)

Shirov, A. A. (2023). Russian economy — possibilities of structural and technological maneuver // *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii*, *241*(3), 61–71. (In Russ.)

Schumpeter, J. A. (2008). *Theory of Economic Development. Capitalism, Socialism and Democracy*. Moscow: Eksmo. (In Russ.)

Bloch, C. (2007). Assessing recent developments in innovation measurement: The third edition of the Oslo Manual. *Science and Public Policy*, *34*(1), 23–34. DOI: https://doi.org/10.3152/030234207X190487

Kuhlmann, S. (2003). Evaluation of research and innovation policies: A discussion of trends with examples from Germany. *Journal of Technology Management*, *26*(2–4), 131–49.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ/INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Татьяна Игоревна Соколова — канд. филол. наук, магистр экономики, главный ученый секретарь Вологодского научного центра Российской академии наук, г. Вологда, Россия.

Tatyana I. Sokolova — Cand. Sci. (Philology), Master of Economics, Chief Academic Secretary, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia.

Василий Александрович Ригин — заведующий лабораторией интеллектуальных и программно-информационных систем Вологодского научного центра Российской академии наук, г. Вологда, Россия.

Vasily A. Rigin — Head of the Laboratory of Intelligent and Software-Information Systems, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia.

Статья поступила в редакцию 27.04.2026;
одобрена после рецензирования 25.08.2026;
принята к публикации 10.09.2026.
The article was submitted 27.04.2026;
approved after reviewing 25.08.2026;
accepted for publication 10.09.2026.