



DOI: 10.19181/smtp.2025.7.3.8

EDN: JTUFOV

Научная статья

Research article

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОТРАСЛИ НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ



**Кирилловых  
Андрей Александрович<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Вятский государственный университет, Киров, Россия

**Для цитирования:** Кирилловых А. А. Цифровая трансформация отрасли науки и высшего образования и научно-технологическое развитие Российской Федерации: проблемы и основные направления // Управление наукой: теория и практика. 2025. Т. 7, №3. С. 98–109. DOI 10.19181/smtp.2025.7.3.8. EDN JTUFOV.

**Аннотация.** В статье проведён анализ Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования в контексте основных направлений научно-технологического развития Российской Федерации. В фокусе внимания автора оказались основные документы стратегического планирования, принятые в рамках долгосрочных целей национального развития на уровне государственной общедоказательной политики. В целом автором обозначается важная роль развития цифровых технологий в научно-образовательной деятельности. В то же время отмечается недостаточный потенциал технологического развития образования и науки, что снижает уровень технологичности иных отраслей экономики государства. Требуется поиск управленческих инструментов и механизмов, способных гармонизировать базовые направления Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования, научно-технологического развития, а также пространственного развития России в части цифровизации обозначенных сфер государственных интересов, создания сценариев и условий формирования экономики инновационного типа.

**Ключевые слова:** цифровизация, трансформация, наука, образование, стратегия, управление, право

## DIGITAL TRANSFORMATION OF THE BRANCH OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION AND SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION: PROBLEMS AND MAIN DIRECTIONS

Andrey A. Kirillovykh<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vyatka State University, Kirov, Russia

**For citation:** Kirillovykh A. A. Digital transformation of the branch of science and higher education and scientific and technological development of the Russian Federation: Problems and main directions. *Science Management: Theory and Practice*. 2025;7(3):98–109. (In Russ.). DOI 10.19181/smtp.2025.7.3.8.

**Abstract.** The article analyzes the Strategy of digital transformation of the branch of science and higher education in the context of the main directions of scientific and technological development in the Russian Federation. The author focuses on the main strategic planning documents adopted as part of the long-term goals of national development at the level of state nationwide policy. In general, the author identifies the important role of the development of digital technologies in scientific and educational activities. At the same time, there is an insufficient potential for technological development of education and science. This reduces the technological efficiency of other sectors of the state's economy. It is necessary to search for management tools and mechanisms capable of harmonizing the basic directions of the Strategy of digital transformation in the field of science and higher education, science and technology development, as well as the spatial development of Russia in terms of digitalization of designated areas of state interests, creation of scenarios and conditions for the formation of an innovative economy.

**Keywords:** digitalization, transformation, science, education, strategy, management, law

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ КАК ОСНОВА НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГРЕССА

Управление технологическим развитием страны становится в один ряд с важнейшими направлениями деятельности государства. Поэтому технологии как объект стратегического управления выходят на первый план в перечне задач, определяющих перспективы дальнейшего развития Российской Федерации. Научно-технический потенциал страны, наряду с природными и трудовыми ресурсами, составляет основу эффективности социально-экономического и культурного развития любого современного государства. Обеспечение конкурентоспособности науки не в меньшей степени зависит от конкурентоспособности экономики [1]. В свою очередь, национальные приоритеты и приоритетные направления развития науки определяют перечень отраслей экономики, формирующих особенности технологического уклада экономического хозяйства конкретной страны.

Основой инновационного развития становится научно-технологическое развитие, определяющее смену модели экономического роста экспортно-сырьевого типа и переход к широко диверсифицированной экономике [2, с. 7]. Обеспечение кадрового, технического и технологического суверенитета зависит от стабильного и успешного инновационного развития сферы науки и образования. При этом перспективы научно-технологического развития связываются с кардинальными улучшениями качества жизни людей, повышением благосостояния граждан, развитием человеческого потенциала [3, с. 38].

Как известно, Указом Президента РФ от 28.02.2024 г. № 145<sup>1</sup> утверждена новая Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации (далее – Стратегия НТР), в которой определены цель, основные задачи и приоритеты научно-технологического развития России, установлены принципы, основные направления государственной политики в этой области и меры по её реализации, а также ожидаемые от её реализации результаты, которые призваны обеспечить устойчивое, динамичное и сбалансированное развитие страны на долгосрочный период (п. 1 Стратегии НТР).

При этом должна быть обеспечена системность в правовом механизме реализации государственно-политических решений в обозначенной сфере общественных отношений. Неслучайно также и то, что в числе нормативных актов, составляющих правовую основу вновь принятой Стратегии научно-технологического развития, названа Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (далее – Стратегия НБ)<sup>2</sup>. Безусловно, в современных условиях научно-технологический суверенитет становится составной и неотъемлемой частью национальной безопасности страны.

## **НАЦИОНАЛЬНЫЕ ЦЕЛИ РАЗВИТИЯ И СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТРАСЛИ НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

«[О]беспечение независимости и конкурентоспособности государства, достижения национальных целей развития и реализации стратегических национальных приоритетов» определены в качестве цели научно-технологического развития Российской Федерации. В свою очередь, «создани[e] эффективной системы наращивания и наиболее полного использования интеллектуального потенциала нации» является ключевым средством её достижения (п. 23 Стратегии).

В этой связи Указ Президента РФ от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года»<sup>3</sup> (далее – Указ № 309) в качестве одной из национальных целей определил цифровую трансформацию государственного и муниципального

<sup>1</sup> См.: Указ Президента РФ от 28.02.2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2024. № 10. Ст. 1373.

<sup>2</sup> См.: Указ Президента РФ от 02.07.2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2021. № 27 (часть II). Ст. 5351.

<sup>3</sup> См.: Указ Президента РФ от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2024. № 20. Ст. 2584.

управления, экономики и социальной сферы. В развитие в этой части положений Указа № 309 План по достижению обозначенных целей определил роль и значение цифровых технологий как для государства, так и для общества, прежде всего, незаметность и доступность государственных услуг при условии преодоления «цифрового неравенства», обеспечения доступа к Интернету на всей территории страны<sup>4</sup>.

Важное место в научно-технологическом развитии занимает научно-образовательная система, обеспечивающая воспроизводство необходимых ресурсов для реализации научно-технологического потенциала. Речь, прежде всего, идёт о базовых элементах этой системы – образовательных организациях, определении перспективных направлений их развития. Основой для качественных изменений в этой части становятся цифровизация экономики и социальной сферы, в том числе научная и образовательная отрасли.

Распоряжением Правительства РФ от 21.12.2021 г. № 3759-р<sup>5</sup> утверждено стратегическое направление в области цифровой трансформации науки и высшего образования. Как следует из обозначенного документа, стратегическое направление утверждается до 2030 г. и его реализация будет способствовать достижению таких показателей национальных целей, как обеспечение присутствия Российской Федерации в числе десяти ведущих стран мира по объёму научных исследований и разработок, в том числе за счёт создания эффективной системы высшего образования, а также достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики, социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления. Попутно отметим, что ещё в 2017 г. Минобрнауки России сформулировало своё видение прогноза научно-технологического развития Российской Федерации, обозначив в качестве глобальных трендов технологические сдвиги глобального характера, влекущие радикальные трансформации условий жизни и деятельности человека, развития экономики и общества<sup>6</sup>. Ответом на глобальные вызовы и угрозы, по мнению министерства, должны были стать формирование новой парадигмы научно-технологического развития, а также цифровизация науки, новые подходы к организации и управлению научными исследованиями.

Определяя важную роль процессов цифровизации, Минобрнауки России разработало и утвердило Стратегию цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования (далее – Стратегия ЦТОНиВО)<sup>7</sup>, обозначившую ключевые направления развития научно-образовательной деятельности в условиях глобальных технологических вызовов. Указанный документ является основой

<sup>4</sup> Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2036 года (утв. Правительством РФ) // Правительство России : [сайт]. URL: <http://static.government.ru/media/files/ZsnFICрхWknEXeTfQdmcFHNei2FhcR0A.pdf> (дата обращения: 21.08.2025).

<sup>5</sup> См.: Распоряжение Правительства РФ от 21 декабря 2021 г. № 3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2022. № 1 (часть IV). Ст. 265.

<sup>6</sup> Письмо Минобрнауки России от 27.03.2017 г. № ИК-826/02 «О прогнозе научно-технологического развития Российской Федерации» // КонсультантПлюс : [сайт]. URL: <https://consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=653501> (дата обращения: 26.08.2025).

<sup>7</sup> Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования // Минобрнауки России : [сайт]. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/iblock/e16/dv6edzmr0og5dm57dtm0wyllr6uwtujw.pdf> (дата обращения: 26.08.2025).

для разработки организациями высшего образования научно-образовательных политик и траекторий развития цифровой образовательной инфраструктуры.

Цифровая трансформация<sup>8</sup> отрасли науки и высшего образования связывается с разработкой и внедрением высокотехнологичных образовательных решений, а также модернизацией образовательных программ. На уровне государственной политики видится важным определение ключевых индикаторов, показывающих уровень достижимости поставленных целей и решения задач в сфере цифровой трансформации научно-образовательной экосистемы. Для определения основных (базовых) векторов цифровой трансформации сферы науки и высшего образования достаточно важными являются анализ и оценка иностранного опыта разработки и внедрения цифровых решений и сервисов в образовательный процесс. В этой связи использованы передовые практики наиболее развитых образовательных систем. В фокус внимания попали подходы к модернизации IT-инфраструктуры, управлению кадровым потенциалом и повышению качества данных для принятия управленческих решений.

Стоит сказать, что цифровизация как глобальная тенденция может выступать как «локомотивом» общественного развития, так и оказывать негативное влияние на социально-экономические процессы. Тем не менее, общественные запросы объективно связаны с повышением качества образовательной деятельности и результативности научной работы, обеспечивающих научно-технологический прогресс.

## **ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ И КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ: ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ**

Качественные изменения в социально значимых сферах предполагаются за счёт широкого распространения цифровых технологий. В сфере науки и высшего образования достаточно принципиальным является обеспечение реализации максимального потенциала цифровых технологий применительно к комплексу задач, решаемых во взаимодействии между всеми участниками образовательного процесса. Как известно, стратегические цели цифровой трансформации в сфере науки и высшего образования предполагают достижение определённого уровня «цифровой зрелости» для всех субъектов, заинтересованных в повышении эффективности и результативности научно-образовательной деятельности (п. 3 Стратегии ЦТОНиВО).

В то же время следует обратить внимание на основные вызовы и проблемы отрасли высшего образования и науки. Несмотря на традиционное мировое лидерство по масштабам занятости в науке, начиная с 90-х гг. прошлого столетия наметилось стабильное снижение численности научных кадров. При этом в отсутствие системного притока в науку молодёжи значительное число современных исследователей находится в средней возрастной категории и предпенсионном возрасте. Статистика показывает весьма неутешительные цифры,

<sup>8</sup> Для целей применения Стратегии ЦТОНиВО словосочетания (слова) «цифровая трансформация» и «цифровизация» употребляются как термины синонимичного ряда, обозначающие процессы технологизации образовательной деятельности.

характеризующие падение имиджа научной профессии. На сегодня только порядка  $\frac{1}{3}$  россиян воспринимают научно-исследовательскую деятельность в качестве перспективного направления для приложения профессиональных усилий [4, с. 25]. Такие показатели свидетельствуют о низком уровне кадрового потенциала развития науки и о дальнейшем усугублении ситуации, если такая тенденция продолжится в обозримом будущем. Вполне понятно, что на уровне государства стоит задача повышения престижа профессии учёного, стимулирования востребованности научных кадров в экономике.

К сожалению, в этой части Стратегия развития НТР не содержит каких-либо действенных механизмов, способных стимулировать научную активность у молодого поколения. Не решён этот вопрос и на уровне государственной молодёжной политики при всей очевидности наличия острой потребности омоложения кадрового состава науки. Речь идёт лишь о создании объектов социальной инфраструктуры научно-образовательных организаций, строительстве жилья для развития мобильности участников научно-технологического процесса, а также закреплении молодых кадров в науке. При этом основными инструментами стимулирования научной активности как действующих учёных, так и начинающих исследователей являются меры государственной поддержки, реализуемые через различные формы денежного финансирования научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Институт аспирантуры рассматривается как основной инструмент кадрового обеспечения науки. Однако повышение уровня научных исследований невозможно без необходимой производственной базы исследовательской работы. В этой связи предложение по разделению аспирантуры на «производственную» и «академическую» заслуживает самого серьёзного анализа со стороны экспертного сообщества. По крайней мере, в той или иной форме реализация этого предложения позволит в известной степени нивелировать разрыв между профессиональной сферой и научными изысканиями, ориентировать академическую науку на решение прикладных задач. Необходима формализация требований к научному виду деятельности в Национальной системе квалификаций. При этом речь идёт об утверждении Единой рамки квалификаций в сфере науки, технологий и высшего образования, решение о разработке которой были приняты Национальным советом по профессиональным квалификациям ещё в 2016 г. Безусловно, важен выбор правильной методологии нормирования научного труда, гибкость в оценке продуктивности научной работы, учитывающей творческий и интеллектуальный характер деятельности учёных [5].

Сегодня стратегическими направлениями цифровой трансформации сферы науки и высшего образования являются развитие цифровых сервисов, модернизация инфраструктуры, управление данными и кадровым потенциалом.

Важным попутным направлением в рамках Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования является решение проблемы «цифрового разрыва» (п. 1.1. Стратегии ЦТОНиВО). Как известно, образовательный процесс немислим без информации и способности обучающегося ориентироваться во всё возрастающем информационном потоке. Умение работать с информацией становится одним из важнейших факторов не только достижения

успеха в обучении, но и профессиональной самореализации. При этом навыки адаптации к изменениям в профессиональной деятельности должны формироваться ещё в процессе обучения будущей профессии.

В этой связи отсутствие в деятельности образовательных организаций необходимого уровня технологичности постепенно приводит к формированию образовательного неравенства и, по сути, создаёт дискриминационные условия в реализации права на образование в отдельных регионах страны. Попутно отметим, что Стратегия пространственного развития Российской Федерации (далее – Стратегия ПР)<sup>9</sup> в основном фокусируется на вопросах формирования и модернизации информационно-телекоммуникационной инфраструктуры в развитии экономики субъектов РФ. Управление пространственным развитием осуществляется с использованием цифровых технологий. Ключевым элементом модели управления реализацией Стратегии является цифровая платформа (раздел XI Стратегии ПР). При этом остаются без внимания базовые сектора, являющиеся по сути основой социально-экономического развития, прежде всего, подготовка кадров.

Стоит сказать, что между уровнем цифровизации и социально-экономическим развитием имеется прямая взаимосвязь, проявляющаяся в усугублении социально-экономического неравенства при увеличении разрыва технологического развития между территориями страны. Пространственное развитие территорий Российской Федерации в части цифровой трансформации является весьма дифференцированным, что сдерживает процессы формирования цифрового пространства и независимости государства от иностранных технологий. Региональная и местная политика по цифровизации соответствующих территорий в некоторых случаях оказывается достаточно сильно оторвана от общефедеральных базовых установок. Безусловно, требуется реализации сбалансированной концепции цифрового государства, что предполагает вовлечение в эти процессы территорий. Обеспечение равного доступа субъектов РФ к инструментам и механизмам создания цифровой инфраструктуры будет способствовать существенному снижению цифрового неравенства пространственного развития государства и укреплению национального цифрового суверенитета.

## **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОТРАСЛИ НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Решению задачи создания базы для формирования цифровых компетенций специалистов могут способствовать ряд организационно-технологических мероприятий, которые необходимо реализовать в самое ближайшее время. Прежде всего, целесообразна генерация учебной информации, которая может быть осуществлена в качестве образовательных ресурсов онлайн-курсов, создаваемых цифровых образовательных платформ. В рамках разработанной государственной информационной системы «Современная цифровая образовательная

<sup>9</sup> См.: Распоряжение Правительства РФ от 28.12.2024 г. № 4146-р «Об утверждении Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2036 года» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2025. № 2. Ст. 74.

среда»<sup>10</sup> интеграция информации об онлайн-курсах, реализуемых в стране, обеспечивалась за счёт автоматизированного сервиса психометрической аналитики – подсистемы федерального портала «Моё образование» (<https://online.edu.ru/>; информационный ресурс «одного окна»).

В этой связи важное значение имеет сетевое взаимодействие образовательных и научных организаций. Как известно, доступ к соответствующим информационным ресурсам обеспечивался за счёт федеральной университетской компьютерной сети RUNNet (Russian UNiversity Network) и сети организаций Российской академии наук RASNet (Russian Academy of Sciences Network). При этом вполне понятно, что для повышения эффективности использования информации в рамках процесса конвергенции науки и высшего образования требовалось создание общей (совместной) системы коммуникации и доступа информации. Безусловно, шагом вперёд к решению этой задачи стала разработка Национальной исследовательской компьютерной сети России (НИКС), объединившей между собой относительно разрозненные сетевые ресурсы научной информации (п. 1.2. Стратегии ЦТОНиВО).

В процессе цифровой трансформации науки и высшего образования значительное внимание должно быть уделено управлению большими данными. Рациональное использование больших массивов информации, в том числе за счёт искусственного интеллекта и машинного обучения, может способствовать более точной оценке происходящих социально-экономических процессов и разработке на этой основе эффективных управленческих решений, стратегических перспективных планов развития отрасли. Однако в силу разобщённости информационных систем в сфере науки и высшего образования требуется разработка общих (единых) стандартов информационного взаимодействия, обеспечения комплексного подхода к цифровой трансформации научно-образовательного кластера [6]. К настоящему времени реализован проект «Цифровой университет», формирующий модели цифровых сервисов в сфере науки и высшего образования. Проект имел своей целью цифровизацию бизнес-процессов, складывающихся в научно-образовательной среде, и в целом был направлен на повышение эффективности администрирования деятельности образовательных организаций. Представляется, что магистральная линия на цифровизацию сферы образования будет продолжена в реализуемом с 2025 г. проекте «Молодёжь и дети»<sup>11</sup>, в том числе предусматривающим создание на базе вузов передовых инженерных школ, а также молодёжных лабораторий. В цифровой трансформации важна интегративная функция, позволяющая создать единую цифровую экосистему сервисов и услуг в научной и образовательной деятельности. Между тем, на сегодняшний день цифровизация деятельности учебных заведений в данной части остаётся пока на относительно низком уровне. Достаточно медленно идёт процесс внедрения сквозных технологий, а создаваемые сервисы оказываются малоэффективными в силу слабой их ориентации на запросы и интересы пользователей.

<sup>10</sup> См.: Постановление Правительства РФ от 16.11.2020 г. № 1836 «О государственной информационной системе “Современная цифровая образовательная среда”» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2020. № 47. Ст. 7538.

<sup>11</sup> Национальный проект «Молодёжь и дети» // Правительство России : [сайт]. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/914/events/> (дата обращения: 19.08.2025).

Инновационное развитие образования и науки в условиях цифровизации видится в большей ориентации научной и образовательной деятельности на нужды развития цифровой экономики, что также предполагает известную степень цифровой трансформации научно-образовательной инфраструктуры. Базисом инновационной стратегии становится интеллектуальный потенциал общества, достижения фундаментальной науки, инновационные технологические разработки. При этом основой социально-экономического прогресса, благоприятной перспективы общественной жизни в будущем становится эффективное развитие науки и образования.

Собственно, Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования направлена на решение проблем разобщённости потоков данных и бизнес-процессов в научно-образовательной сфере, а также недостаточного уровня цифровизации научных и образовательных организаций высшего образования<sup>12</sup>. В условиях активной цифровизации экономических процессов происходит технологическая трансформация образовательного пространства вузов, связанная с потребностью внедрения платформенных решений в образовательный процесс. Данный тренд обусловлен формированием цифровой среды в профессиональной деятельности, требующей подготовки специалистов с определённым уровнем цифровых компетенций. При этом создание в образовательной организации цифровой инфраструктуры становится одной из ключевых задач в стратегическом развитии образования, обеспечении необходимого уровня конкурентоспособности на рынке образовательных услуг онлайн-обучения [7, с. 63]. Важное значение для образовательной организации имеет формирование цифрового образовательного пространства, которое будет способствовать более эффективному взаимодействию педагогов и обучающихся, повышению уровня ориентации в использовании информационных ресурсов.

В свою очередь, цифровая трансформация науки выступает основой для развития национальных научно-технологических комплексов и рассматривается в качестве глобального тренда и одновременно вызова, стоящего перед научным сообществом. Технологизация научной деятельности расширяет возможности для ускорения развития технологий во многих сферах общественных отношений. Цифровизация науки способствует решению социально-экономических проблем на международном и национальном уровнях. При этом цифровая трансформация науки повышает её прогностическую роль в определении направлений развития научно-технологического прогресса.

Следует сказать, что научная деятельность на современном этапе в большей степени коммерциализирована и обслуживает интересы развития экономики. В этой связи ослабляется мировоззренческое значение научного труда, что негативно влияет на фундаментальную составляющую развития научного знания. В то же время требования цифровизация экономики и социальной жизни выступают движущими факторами для научных исследований. При этом высказываются известные опасения относительно эффективного взаимодействия науки и образования в рамках деятельности высшей школы. Ориентация

<sup>12</sup> Распоряжение Правительства РФ от 21.12.2021 г. № 3759-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2022. № 1 (часть IV). Ст. 265.

современного высшего образования связывается с интересами прикладной отрасли науки в отсутствие эффективной системы финансирования научных исследований за счёт частного капитала.

В качестве стратегической задачи научной политики обозначается создание цифровой инфраструктуры научной деятельности. При этом использование цифровых технологий в науке является важнейшим ресурсом, способным вывести результаты научного труда на качественно новый уровень. Положительным изменениям в этой сфере может способствовать поиск наиболее оптимальных моделей государственного управления наукой, включая результаты соответствующих исследований.

В современных реалиях управление наукой должно строиться по мобилизационной модели, учитывающей возможность органов управления различного уровня оперативно реагировать на возможные риски и угрозы с концентрацией необходимых для этого ресурсов [8], что будет способствовать повышению уровня независимости государства от иностранных технологий. В условиях ограниченности ресурсов важным условием эффективной мобилизации является правильная расстановка приоритетов в направлениях научно-технологического развития и выбор оптимальных механизмов их реализации.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- 1) Цифровая трансформация отрасли науки и высшего образования связывается с разработкой и внедрением высокотехнологичных образовательных решений, а также модернизацией образовательных программ. На уровне государственной политики видится важным определение ключевых индикаторов, показывающих уровень достижимости поставленных целей и решения задач в сфере цифровой трансформации научно-образовательной экосистемы.
- 2) Современной экономике требуются специалисты с цифровыми компетенциями, что предполагает в большинстве случаев потребность пересмотра и содержательных изменений, предлагаемых обучающимся по образовательным программам высшего образования. Решение этой задачи будет способствовать повышению уровня сформированности компетенций выпускников и их способности использовать полученные профессиональные навыки и умения в качестве конкурентных преимуществ на рынке трудовых ресурсов.
- 3) Между уровнем цифровизации и социально-экономическим развитием имеется прямая взаимосвязь, проявляющаяся в усугублении социально-экономического неравенства при увеличении разрыва технологического развития между территориями страны. Задачей государства в этой части становится нивелирование таких разрывов. В сфере науки и высшего образования этому будет способствовать развитие цифровых сервисов.
- 4) Для эффективной реализации Стратегии цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования требуются необходимые изменения положений Стратегии научно-технологического развития, а также Стратегии пространственного развития Российской Федерации. Гармонизация ключевых направлений обозначенных документов предполагает выделение

и закрепление критериев (механизмов), определяющих (обеспечивающих) создание и равномерное распределение научных и образовательных комплексов с цифровой инфраструктурой по всей территории страны в целях формирования и развития экономики инновационного типа.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Попова Н. Ф. К вопросу о государственном управлении наукой в РФ // Вестник РГГУ. Серия: Экономика. Управление. Право. 2013. № 19 (120). С. 35–43. EDN RWBSNX.
2. Государственное управление научно-технологическим развитием: вопросы теории и практики / Г. П. Беляков, А. И. Гретченко, Ю. В. Ерыгин [и др.]. 2-е изд. М. : Доброе слово и Ко, 2020. 368 с. ISBN 978-5-6043577-1-2. EDN IJRUV D.
3. Криворучко В. В. О ключевых мерах по дальнейшему реформированию российской науки // Управление наукой: теория и практика. 2021. Т. 3, № 4. С. 36–43. DOI 10.19181/sntp.2021.3.4.4. EDN STJWQZ.
4. Российская наука в цифрах / В. В. Власова, Л. М. Гохберг, Е. Л. Дьяченко [и др.]. М. : Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2018. 42 с. DOI 10.17323/ISSEK\_RSTF. EDN YVOSMK.
5. Омелянская О. В. Нормирование научно-исследовательского труда: проблемы и перспективы // Управление наукой: теория и практика. 2025. Т. 7, № 1. С. 67–82. DOI 10.19181/sntp.2025.7.1.5. EDN IPQSJR.
6. Демичев Г. Д. Стратегия цифровой трансформации высшего образования: цели, задачи, направления развития // Управление образовательной организацией. 2021. № 8. С. 2–13.
7. Азаров А. А., Бродовская Е. В., Лукушин В. А. Совершенствование системы управления цифровой инфраструктурой университета: практика сетевого анализа // Высшее образование в России. 2023. Т. 32, № 2. С. 61–79. DOI 10.31992/0869-3617-2023-32-2-61-79. EDN OVKPF1.
8. Плюснин Ю. М. Мобилизационное управление в науке // Управление наукой: теория и практика. 2022. Т. 4, № 3. С. 85–104. DOI 10.19181/sntp.2022.4.3.7. EDN GFPYZW.

#### REFERENCES

1. Popova N. F. On a question of the state administration of sciences in the Russian Federation. *RSUH/RGGU Bulletin. "Economics. Management. Law" Series*. 2013;(19):35–43. (In Russ.).
2. Belyakov G. P., Gretchenko A. I., Erygin Yu. V., Belyakov S. A., Dmitrieva M. L., Ryzhaya A. A., Yurkovskaya G. I., Shpak A. S. State management of science and technology development: Issues of theory and practice [Gosudarstvennoe upravlenie nauchno-tekhnologicheskim razvitiem: voprosy teorii i praktiki]. Moscow : Dobroe slovo and Co; 2020. 368 p. (In Russ.). ISBN 978-5-6043577-1-2.
3. Krivoruchko V. V. On key measures to further reform Russian science. *Science Management: Theory and Practice*. 2021;3(4):36–43. (In Russ.). DOI 10.19181/sntp.2021.3.4.4.
4. Vlasova V. V., Gokhberg L. M., Dyachenko E. L. [et al.] Russian science and technology in figures [Rossiiskaya nauka v tsifrakh]. Moscow : National Research University Higher School of Economics; 2018. 42 p. (In Russ.). DOI 10.17323/ISSEK\_RSTF.
5. Omelyanskaya O. V. Research and development labor rationing: Problems and perspectives. *Science Management: Theory and Practice*. 2025;7(1):67–82. (In Russ.). DOI 10.19181/sntp.2025.7.1.5.

6. Demichev G. D. Strategy for the digital transformation of higher education: Goals, objectives, and development areas [Strategiya tsifrovoy transformatsii vysshego obrazovaniya: tseli, zadachi, napravleniya razvitiya]. *Management of Educational Organization=Upravlenie obrazovatel'noi organizatsiei*. 2021;(8):2–13. (In Russ.).

7. Azarov A. A., Brodovskaya E. V., Lukushin V. A. Improving the university digital infrastructure management system: Practice of social network analysis. *Higher Education in Russia*. 2023;32(2):61–79. (In Russ.). DOI 10.31992/0869-3617-2023-32-2-61-79.

8. Plusnin Ju. M. Mobilization management in science. *Science Management: Theory and Practice*. 2022;4(3):85–104. (In Russ.). DOI 10.19181/sntp.2022.4.3.7.

Поступила в редакцию / Received 23.05.2025.

Одобрена после рецензирования / Revised 20.06.2025.

Принята к публикации / Accepted 26.08.2025.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

**Кирилловых Андрей Александрович** Kirillovykh2014@yandex.ru

Кандидат юридических наук, доцент, Вятский государственный университет, Киров, Россия  
SPIN-код: 5787-8109

## INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

**Andrey A. Kirillovykh** Kirillovykh2014@yandex.ru

Candidate of Law, Associate Professor, Vyatka State University, Kirov, Russia  
ORCID: 0000-0002-0035-9035  
Scopus Author ID: 57210980032  
Web of Science ResearcherID: J-7815-2016