

Оригинальная статья / Original article

УДК 378.4

<https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-4-126-140>

Управление научно-технологическим развитием регионов Приволжского федерального округа: обзор государственных программ

А. А. Гатаулина¹✉, А. А. Зяббарова¹

¹ Казанский (Приволжский) федеральный университет
ул. Кремлевская, д. 18, г. Казань 420008, Российская Федерация

✉ e-mail: AliAShugaerova@kpfu.ru

Резюме

Актуальность. В свете нарастающего интереса к научно-технологическому развитию регионов, постановке задач по научно-технологическому продвижению на национальном уровне актуальность приобретает вопрос разработки программ НТР, ведущих к технологическому суверенитету страны.

Цель – проанализировать реализуемые программы научно-технологического развития регионов Приволжского федерального округа, а также отдельные показатели, характеризующие динамику научно-образовательного сектора субъектов РФ.

Задачи: провести экономико-статистический анализ основных показателей, характеризующих НТР регионов ПФО; выявить регионы ПФО, в которых разработаны государственные программы научно-технологического развития, рассмотреть их особенности.

Методология. В проведенном исследовании использованы методы экономико-статистического и сопоставительного анализа.

Результаты. Обзор государственных программ НТР показывает, что у четырех пилотных регионов ПФО (Нижегородская область, Республика Татарстан, Республика Башкортостан и Республика Мордовия) уже разработаны соответствующие программы, а находятся в стадии разработки у двух регионов (Оренбургская область и Пермский Край). У остальных регионов либо есть госпрограммы, в которых косвенно указывается на развитие научно-технологического потенциала, либо отсутствуют.

Выводы. Программы НТР представляют важный документ, определяющий стратегические ориентиры развития науки, технологий и высшего образования. Регионы, у которых уже разработаны госпрограммы научно-технологического развития, имеют высокий научный задел и располагаются в Национальном рейтинге НТР регионов на верхних позициях. Такие регионы показывают сильные результаты в сфере научно-образовательного сектора, что способствует улучшению экономического и социального развития региона. Системный анализ этих программ позволяет выявить их влияние на различные аспекты социальной жизни, а также определить эффективность принятых мер и механизмов реализации поставленных целей. Важно учитывать многообразие подходов к разработке и реализации стратегических программ, которые должны быть нацелены на уникальные особенности регионов страны, на их узкие места и перспективы развития с учетом оценки их потенциала.

Ключевые слова: научно-технологическое развитие; государственные программы; наука; инновации; НТР; высшее образование.

Финансирование: Работа выполнена за счет средств Программы стратегического академического лидерства Казанского (Приволжского) федерального университета.

Благодарность: Выражаем благодарность сотрудникам сектора исследования территориального вузовского лидерства КФУ, реализующим научный проект «Исследование влияния вузов на развитие региона».

Конфликт интересов: В представленной публикации отсутствует заимствованный материал без ссылок на автора и (или) источник заимствования, нет результатов научных работ, выполненных авторами публикации лично и (или) в соавторстве, без соответствующих ссылок. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов, связанных с публикацией данной статьи.

Для цитирования: Гатауллина А. А., Зяббарова А. А. Управление научно-технологическим развитием регионов Приволжского федерального округа: обзор государственных программ // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2024. Т. 14, № 4. С. 126–140. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-4-126-140>

Поступила в редакцию 15.06.2024

Принята к публикации 31.07.2024

Опубликована 30.08.2024

Management of scientific and technological regional development in the Volga Federal District: review of government programs

Aliya A. Gataullina¹✉, Alina A. Zyabbarova¹

¹ Kazan (Volga Region) Federal University
18 Kremlevskaya Str., Kazan 420008, Russian Federation

✉ e-mail: AliAShugaepova@kpfu.ru

Abstract

Relevance. In light of the growing interest in the scientific and technological development of regions, setting goals for scientific and technological advancement at the national level, the issue of developing programs for the development of science and education leading to the technological sovereignty of the country becomes relevant.

The purpose is to analyze the ongoing programs for scientific and technological development of the regions of the Volga Federal District, as well as individual indicators characterizing the dynamics of the scientific and educational sector of the constituent entities of the Russian Federation.

Objectives: conduct an economic and statistical analysis of the main indicators characterizing the scientific and technological progress of the regions of the Volga Federal District; identify regions of the Volga Federal District in which state programs for scientific and technological development have been developed, and consider their features.

Methodology. The study used methods of economic-statistical and comparative analysis.

Results. A review of state programs for scientific and technological development shows that four pilot regions of the Volga Federal District (Nizhny Novgorod region, Republic of Tatarstan, Republic of Bashkortostan and Republic of Mordovia) have already developed corresponding programs, and two regions (Orenburg region and Perm Territory) are under development. The remaining regions either have state programs that indirectly indicate the development of scientific and technological potential, or they do not exist.

Conclusions. Scientific and technological development programs represent an important document that defines strategic guidelines for the development of science, technology and higher education. Regions that have already developed state programs for scientific and technological development have a high scientific reserve and are located in the top positions in the National Rating of Scientific and Technological Development of Regions. Such regions show strong results in the scientific and educational sector, which contributes to improving the economic and social development of the region. A systematic analysis of these programs makes it possible to identify their impact on various aspects of social life, as well as determine the effectiveness of the measures taken and mechanisms for achieving the set goals. It is important to take into account the variety of approaches to the development and implementation of strategic programs, which should be aimed at the unique characteristics of the country's regions, their bottlenecks and development prospects, taking into account an assessment of their potential.

Keywords: scientific and technological development; government programs; science; innovation; higher education

Funding: This paper has been supported by the Kazan Federal University Strategic Academic Leadership Program.

Acknowledgements: We express our gratitude to the employees of the Sector for research of territorial university leadership at KFU, which is implementing a scientific project "Study of the universities' impact on the region's development".

Conflict of interest: In the presented publication there is no borrowed material without references to the author and (or) source of borrowing, there are no results of scientific works performed by the authors of the publication, personally and (or) in co-authorship, without relevant links. The authors declares no conflict of interest related to the publication of this article.

For citation: Gataullina A.A., Zyabbarova A.A. Management of scientific and technological regional development in the Volga Federal District: review of government programs. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment* = Proceedings of the Southwest State University.

Введение

В XXI в. мировые тенденции накладывают на Россию значительные вызовы, связанные с необходимостью перехода к инновационной экономике, что актуализирует вопросы научно-технологического развития страны. Известные отечественные ученые, такие как К. Г. Юрченко [1], Ж. Р. Балтабаев [2], С. Р. Турковский [3], С. В. Шманев [4], А. П. Абрамов и др. [5], в своих исследованиях подчеркивают важность своевременного перехода к инновационной экономике, основанной на знаниях и инновациях, подчеркивая при этом необходимость активной поддержки со стороны государства в области науки и технологий. Отметим, что именно государственная политика является важным фактором успешного преобразования экономики и обеспечения ее стабильного развития в условиях глобальных вызовов и конкуренции.

О роли государства в формировании научно-технологического потенциала страны писали Е. Ю. Чарочкина, О. В. Согачева, Ю. А. Тимофеева [6]. Также Ю. В. Забайкин и Д. В. Лютягин [7], А. А. Серова [8], Е. В. Згировская [9] в своих трудах отмечают роль государства в научно-технологическом развитии. Так, по их мнению, руководители государства и эксперты в сфере науки и высшего образования активно стремятся к внедрению технологий, которые помогут обеспечить экономический рост и стимулировать инновационное развитие в различных отраслях.

О значимости и важности государственной политики в сфере развития науки, высшего образования и технологий писали многие исследователи. Для изменения сложившихся тенденций и сокращения технологического отставания современная политика России должна быть нацелена на развитие инноваций,

поддержку научно-технического прогресса, образование и подготовку специалистов высокого уровня, а также создание устойчивой и благоприятной для инвестиций в науку и технологии среды [10]. Важно также активно взаимодействовать с зарубежными партнерами, осуществлять трансфер технологий и участвовать в международных научных проектах, о чем свидетельствуют различные исследования ученых [11]. Кроме того, И. В. Анцифорова и др. [12], С. М. Бельмас [13], Л. Э. Галиева и И. В. Чертина [14] подчеркивают важность инвестирования в высшее образование, науку и инновации, чтобы обеспечить формирование кадрового потенциала и усилить научно-технологический прогресс, от которого во многом зависит будущее экономики и общества в целом.

Сегодня политика государства ориентирована на объединение прикладной науки и исследований с возможностями и потребностями в области технологического развития. Этот подход обосновывает дискуссии о необходимости формирования научно-технологической стратегии.

На сегодняшний день в Российской Федерации реализуются федеральные и региональные программы, направленные на поддержку развития регионов в научно-образовательном секторе. Наиболее известной из них является федеральная программа «Приоритет 2030», ориентированная на поддержку высших учебных заведений-лидеров с целью стимулирования научного прорыва и последующего внедрения полученных новых знаний в экономику России и различные области общества [15]. К федеральным нормативным стратегическим документам также отнесем государственную программу «Научно-технологическое развитие Российской Федерации» [16] и национальный проект

«Наука и университеты» [17]. Повышенное внимание к развитию науки и образованию обосновывается Указом Президента России от 25 апреля 2022 г. № 231, где период с 2022 по 2032 гг. объявляется Десятилетием науки и технологий в стране [18]. Кроме того, уже сегодня в ряде регионов действуют отдельные программы поддержки, сфокусированные на местных потребностях и приоритетах научного и технологического развития. На форуме «Технопром» 2023 г. уже были представлены итоги разработки программ развития науки и технологий пилотных субъектов, а также Правительством РФ поставлена задача перед другими регионами – разработать программы НТР, которые позволят выстроить эффективное взаимодействие между наукой, бизнесом, реальным сектором экономики и органами власти, а также обеспечат в субъектах реализацию мероприятий Десятилетия науки и технологий. Отметим, что Заместитель Председателя Правительства Д. Н. Чернышенко в конце мая 2024 г. провёл заседание Комиссии по научно-технологическому развитию (НТР) России, где были рассмотрены вопросы, связанные с реализацией обновлённой стратегии НТР [19]. Это сделано с целью укрепления влияния научных открытий и инноваций на решение критически важных задач для социального и экономического развития общества страны.

Обратимся к результатам Национального рейтинга научно-технологического развития субъектов Российской Федерации за 2022 г. В топ-10 входят три региона ПФО (Республика Татарстан – 2 место, Республика Башкортостан – 8, Нижегородская область – 9), продемонстрировав высокие показатели в области НТР [20].

Для преодоления отставания регионов ПФО от регионов лидеров в НТР необходимы государственные программы поддержки и развития научно-образовательного сектора, ориентированные на создание инновационных технологий не только на уровне Российской Федерации, но и в каждом субъекте РФ. Данные меры

позволят решить возникающие проблемы в научно-образовательном секторе, а также поспособствуют восстановлению экономики, повышению конкурентоспособности страны на международном уровне, развитию высокотехнологичных отраслей промышленности, улучшению качества жизни населения и обеспечению научной и технологической безопасности. Кроме того, позволят сохранить лидирующие позиции России в мировом научном сообществе и обеспечат научный прогресс страны к 2030 г.

Сегодня одним из важных звеньев научно-технологического развития является сектор высшего образования. На университеты возлагаются обязанности по реализации перспективных научных проектов. Они выступают своего рода центром знаний и научных разработок, в результате чего возникает необходимость в дополнительном анализе научно-образовательного профиля региона через основные показатели высших учебных заведений ПФО.

Цель статьи – проанализировать реализуемые программы научно-технологического развития регионов Приволжского федерального округа, в т. ч. программы развития сферы науки и технологий, а также отдельные показатели, характеризующие динамику научно-образовательного сектора субъектов РФ; статические показатели в сфере науки и высшего образования.

Таким образом, государственные программы научно-технологического развития представляют собой важный инструмент развития региональной общественно-экономической системы. Системный анализ этих программ позволяет выявить их влияние на различные аспекты социальной жизни, а также определить эффективность принятых мер и механизмов реализации поставленных целей. Важно учитывать многообразие подходов к разработке и реализации программ, чтобы выделить оптимальные стратегии и опыт, способствующие достижению заданных целей и задач.

Материалы и методы

В рамках нашего исследования применены методы экономико-статистического и сопоставительного анализа. Экономико-статистический метод позволяет обосновать необходимость государственных программ поддержки научно-образовательного сектора на основе динамических статистических показателей за период 2018-2022 гг., таких как: количество организации высшего образования, филиалов, федеральных университетов, национальных исследовательских университетов; общая численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, а также аспирантов (адъюнктов), интернов, ординаторов, ассистентов-стажеров и докторантов; доля исследователей с учеными степенями в общей численности НПП; объемы НИОКР; количество публикаций, индексируемых в РИНЦ в расчете на 1 НПП; средняя заработная плата НПП. А метод сопоставительного анализа

позволил провести сравнение программ поддержки науки и образования по продолжительности и ключевым целям.

Результаты и их обсуждение

В таблицах 1 и 2 отражены основные динамические показатели в сфере науки и высшего образования Приволжского федерального округа. В первую очередь выделим уменьшение количества учреждений высшего образования, студентов, а также сокращение числа вузов, имеющих лицензию на образовательную деятельность в некоторых регионах. Отметим увеличение количества студентов по очной форме обучения за счет бюджетных средств. В целом динамика изменений демонстрирует разнонаправленный характер развития системы высшего образования в регионах. Подобная динамика свидетельствует о важности и актуальности реализации государственных программ по развитию и поддержке науки и высшего образования в регионах.

Таблица 1. Основные показатели высших учебных заведений Приволжского федерального округа в динамике (2018-2022 гг.) [21]

Показатель	Год		Изменение, %
	2018	2022	
Орг. высшего образования, ед.	236	233	-1,27
Филиалы, ед.	124	123	-0,81
Федеральный университет, ед.	1	1	0,00
Национальных исследовательских университетов, ед.	8	8	0,00
Студентов бакалавриата, специалитета, магистратуры, тыс. чел.	831	803	-3,32
Доля студентов ПФО от всех студентов РФ, %	19,90	19,27	-0,63
Очной формы обучения, тыс. чел.	455	486	6,68
За счет бюджетных средств, тыс. чел.	367	394	7,27

Таблица 2. Динамика количества вузов, имеющих лицензию на образовательную деятельность [21]

Регион	Количество вузов на 2018 г.	Количество вузов на 2022 г.	Изменение 2018/2022
Кировская область	9	8	-1
Нижегородская область	26	28	+2
Оренбургская область	16	17	+1
Пензенская область	8	8	0
Пермский край	22	21	-1
Республика Башкортостан	29	26	-3

Окончание табл. 2

Регион	Количество вузов на 2018 г.	Количество вузов на 2022 г.	Изменение 2018/2022
Республика Марий Эл	3	4	+1
Республика Мордовия	5	5	0
Республика Татарстан	41	43	+2
Самарская область	24	22	-2
Саратовская область	18	17	-1
Удмуртская Республика	14	14	0
Ульяновская область	11	10	-1
Чувашская Республика	10	10	0

В таблице 3 представлена динамика показателей, характеризующих образовательный и научный профиль регионов ПФО.

Стабильное снижение общей численности студентов в ряде регионов, например в Кировской области, Пензенской области, Саратовской области и Удмуртской Республике, указывает на необходимость повышения привлекательности для привлечения студентов. С другой стороны, обусловлена динамикой показателей демографии населения страны и выступает индикатором для «перестройки системы» – необходимости обновления системы высшего образования под задачи подготовки специалистов в условиях нового технологического уклада общества. Одним из ключевых аргументов, обосновывающих актуальность мониторинга и координации науки и высшего образования, является наблюдаемая тенденция оттока студентов из регионов, таких как Кировская и Ульяновская области. Отток студентов может привести к дальнейшему ухудшению кадрового потенциала региона, что потенциально может негативно повлиять на его социально-экономическое развитие. В то же время важно отметить, что в некоторых регионах, таких как Республика Марий Эл, наблюдается умеренный рост количества аспирантов и докторантов, что свидетельствует о потенциальной способности региона сохранять кадровый потенциал в сфере науки и высшего образования.

Увеличение общей численности аспирантов и других категорий научно-

педагогических кадров (НПР), например в Самарской области и Республике Башкортостан, говорит о повышении интереса к науке, что в свою очередь может требовать внимания к развитию научной базы, поддержке научных исследований с целью формирования перспективной технологической базы для перспективных научных кадров. С другой стороны, в ряде регионов наблюдается снижение «качества» кадров научно-образовательного сектора. Так снижение доли исследователей с учеными степенями в общей численности НПР, как, например, в Пензенской области и Республике Татарстан, говорит о необходимости стимулирования интереса к получению научных степеней, активизации мероприятий по поддержке высокого уровня квалификации ученых.

Снижение объемов НИОКР и количества публикаций, индексируемых в РИНЦ, в ряде регионов, таких как Ульяновская область и Республика Марий Эл, может свидетельствовать о возможных проблемах как недостаточное финансирование научных исследований, отсутствие поддержки для научных работников, недостаточное развитие инфраструктуры для научных исследований и другие факторы, которые могут затруднять развитие научной деятельности и инноваций в данных регионах. Так, в Пензенской и Ульяновской областях отстающий показатель динамики средней заработной платы НПР подчеркивает необходимость усиленной поддержки и стимулирования профессиональной деятельности в сфере науки и образования.

Таблица 3. Динамика показателей образовательного и научного профиля регионов ПФО (2022 г. к 2018 г.), % [21]

Регион	Динамика общей численности студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры	Динамика общей численности аспирантов (адъюнктов), интернов, ординаторов, ассистентов-стажеров и докторантов	Динамика доли исследователей с учеными степенями в общей численности НПР	Динамика объема НИОКР	Динамика количества публикаций индексируемых в РИНЦ в расчете на 1 НПР	Динамика средней заработной платы НПР
Кировская область	-19,1	-5,5	2,4	68,4	1,4	16,5
Нижегородская область	1,7	23,7	0,2	31,2	-1,0	54,3
Оренбургская область	-10,5	13,5	-2,5	37,6	0,9	23,6
Пензенская область	-8,7	21,9	-13,8	22,8	-2,2	3,5
Пермский край	-2,9	14,6	3,5	31,1	0,2	32,3
Республика Башкортостан	-2,5	37,8	6,3	86,3	1,8	43,6
Республика Марий Эл	-6,4	31,4	-0,8	-20,4	-0,2	66,7
Республика Мордовия	-5,7	26,1	0,5	-0,3	0,1	34,3
Республика Татарстан	-2,0	34,0	-4,0	68,1	1,2	31,1
Самарская область	3,3	61,0	1,3	7,4	0,5	29,3
Саратовская область	-7,5	2,8	-5,0	31,9	-0,5	38,3
Удмуртская Республика	-7,3	34,6	5,3	38,5	0,9	26,3
Ульяновская область	-4,5	16,5	-1,7	-45,1	-0,7	6,1
Чувашская Республика	2,0	66,8	-3,9	40,5	-1,2	44,3

Кроме того, в отдельных регионах наблюдается значительное сокращение объемов НИОКР. В таких регионах актуализируется вопрос поиска финансовых источников научно-исследовательских работ. Поддержка научной деятельности в таких регионах может способствовать сохранению и укреплению научного потенциала региона, что в долгосрочной перспективе может способствовать его развитию, поскольку научно-технологическое развитие выступает фактором развития региона, создавая рабочие места, увеличивая доходы населения, готовя кадры для реального сектора экономики.

Таким образом, на основе анализа данных по регионам ПФО можно заключить, что разработка и развитие государственных программ по поддержке научно-образовательного сектора являются важным шагом для обеспечения устойчи-

вого социально-экономического развития регионов. Программы в сфере научно-технологического развития нужны, чтобы оценить текущий научно-технологический потенциал региона, перспективность внедрения лучших практик, которые помогут ускорить развитие промышленности, сельского хозяйства и других приоритетных отраслей экономики региона. У каждого региона свой промышленный и социальный профиль, что в свою очередь предопределяет стратегию их социально-экономического развития. Далее рассмотрим особенности программ научно-технологического развития в регионах ПФО, выявим, насколько данные программы коррелируют с динамикой показателей научно-образовательного профиля региона.

Программы научно-технологического развития играют ключевую роль в

обеспечении процветания и инновационного развития регионов. Анализ государственных программ НТР регионов Приволжского федерального округа (табл. 4) позволяет выявить особенности развития регионов в данной сфере. Изучение представленных в таблице 4 программ позволяет увидеть разнообразие подходов и стратегий, применяемых в различных регионах. Программы охватывают широкий временной диапазон – от краткосрочных периодов длительностью несколько лет до долгосрочных планов, охватывающих десятилетия. Цели данных программ включают в себя не только увеличение уровня образования, но и формирование современных образовательных моделей, стимулирование научно-технического прогресса, разработку инновационных технологий и другие аспекты. В большинстве случаев государственные программы рассчитаны на длительный период (до 2030 г.), что позволяет реализовать комплексные меры и достичь долгосрочных целей.

Программы научно-технологического развития ориентированы на создание конкурентоспособной научно-инновационной экосистемы, а также включают меры по повышению цифровой зрелости регионов и внедрению информационно-телекоммуникационных технологий. К общим целям программ науки, инноваций и технологий регионов ПФО относятся: достижение лидирующих позиций в области науки и технологий; стимулирование инновационного развития и инвестиционной активности; создание условий для цифровой трансформации ключевых отраслей экономики и социальной сферы.

Первый регион, который занялся разработкой государственных программ НТР еще в 2018 г., – Республика Башкортостан. Следом в 2021 и 2022 гг. разработали государственные програм-

мы Республика Мордовия, Республика Татарстан и Нижегородская область. В ряде регионов к разработке госпрограмм приступили только в 2023–2024 гг. (когда в 2023 г. по инициативе Заместителя Председателя Правительства РФ Д. Н. Чернышенко при поддержке Председателя Совета Федерации В. И. Матвиенко запустили работу по разработке региональных госпрограмм и созданию института руководителей по НТР субъектов РФ) [22], к ним относятся регионы: Кировская, Пензенская, Ульяновская и Оренбургская области, Республика Удмуртия. В Национальном рейтинге научно-технологического развития регионов за 2022 г. Республика Татарстан, Республика Башкортостан и Нижегородская область вошли в топ-10, что также является отражением грамотной научно-образовательной политики данных субъектов. В целом государственные программы субъектов отражают стремление регионов развивать образовательную и научно-технологическую сферы, причем каждый регион определяет собственные акценты в зависимости от своих потребностей и возможностей. Общим трендом является фокус на инновации, качество образования и инфраструктурное развитие, что является ключевыми факторами для достижения долгосрочного социально-экономического роста. Анализ государственных программ по научно-техническому развитию регионов подчеркивает их стремление к инновациям, качественному образованию и устойчивому развитию. Разнообразие подходов и акцентов отражает уникальные потребности и возможности каждого региона, в то же время общие тренды указывают на признание важности образования и науки как ключевых двигателей прогресса и благополучия общества. Анализ программ поддержки и развития науки в регионах ПФО представлен в таблице 4.

Таблица 4. Сопоставительный анализ программ поддержки и развития науки [23]

Субъект	Программы науки / инноваций / технологий	Цели	Ключевые задачи и показатели	Срок
Нижегородская область	Научно-технологическое развитие Нижегородской области до 2030 года	«Выведение области на ведущие позиции в сфере науки и технологического развития, и Российской Федерации по избранным регионам направлениям...». Стратегические цели: «вовлечение промышленных предприятий региона в трансфер передовых научных разработок, обеспечение наиболее эффективного взаимодействия между всеми субъектами НТР, интеграция передовых образовательных процессов в исследовательскую и производственную деятельность, объединение научных заделов, производственных возможностей для освоения новых технологий мирового уровня»	Совершенствование системы образования, выявление молодых талантов, развитие кадров отрасли, поддержка МСП в сфере наукоемких работ, использование отечественных научно-технических результатов	2022 – 2030 гг.
Республика Башкортостан	Государственная программа «Развитие науки и технологий в Республике Башкортостан»	«Обеспечить формирование и эффективную реализацию научно-технического и инновационного потенциалов, а также внедрение инноваций для достижения целевых показателей социально-экономического развития»	Прирост внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП	2018 – 2023 гг.
Республика Мордовия	Государственная программа Республики Мордовия «Научно-технологическое и инновационное развитие Республики Мордовия»	«Повышение эффективности региональной научно-инновационной системы, обеспечивающей рост общественного производства и благосостояния населения, повышение конкурентоспособности наукоемкой продукции на основе эффективного использования инновационной инфраструктуры, научно-технологического и интеллектуального потенциала республики»	Повышение изобретательской активности (увеличение полученных патентов на изобретение, полезные модели, промышленные образцы), развитие кадрового потенциала (увеличение численности кадров с высшим образованием, молодых исследователей), создание новых наукоёмких продуктов	2021 – 2025 гг.
Республика Татарстан	Государственная программа научно-технологического развития Республики Татарстан «Казаньш»	«Формирование мощной, саморазвивающейся мультикультурной международной научно-образовательной экосистемы для органичной трансформации Татарстана в локомотив инновационного развития страны в приоритетных сферах направлениях развития отечества»	Повышение уровня научно-образовательного резерва населения на всей территории республики, создание эффективной научно-исследовательской среды, создание условий для повышения изобретательской и инновационной активности, развитие инновационных промышленных и технологических направлений региона	2022 – 2030 гг.

Нижегородская область является одним из пилотных регионов по разработке программы научно-технологического развития, ключевые направления и индикаторы программы региона включают работу с кадрами в сфере науки и технологий (численность персонала в сфере исследований и разработок, число исследователей), а также производство инновационных товаров и развитие собственных научно-технических работ (доля инновационных товаров, доля собственных исследовательских, научно-технических работ).

Пермский край относится к пилотному региону по разработке программы научно-технологического развития. С 2014 по 2025 гг. в регионе реализуется государственная программа Пермского края «Экономическая политика и инновационное развитие», основной задачей которого является реализация регионального инновационного и научно-технического потенциала Пермского края в целях развития экономики и повышения благосостояния населения. Предполагается, что новая госпрограмма научно-технологического развития начнет действовать с 2025 г.

Республика Башкортостан еще в 2018 г. одна из первых разработала программу научно-технологического развития «Развитие науки и технологий в Республике Башкортостан» продолжительностью до 2023 г. Основная ее цель заключалась в обеспечении и формировании эффективной реализации научно-технического и инновационного потенциалов. Но на официальном региональном портале Министерства экономического развития и инвестиционной политики Республики Башкортостан в разделе программно-целевого планирования обозначена государственная программа «Научно-технологическое развитие Республики Башкортостан» со сроком реализации на 2024-2030 гг.

Республика Мордовия также относится к пилотному региону и имеет утвержденную государственную про-

грамму научно-технологического развития начиная с 2021 г. Изначально данная программа была рассчитана до 2023 г., впоследствии была продлена до 2025 г. Ее целью является повышение эффективности региональной научно-инновационной системы, а ключевым индикатором является увеличение изобретательской активности (количество полученных патентов на изобретения, полезные модели и промышленные образцы), увеличение кадров с высшим образованием, развитие кадров в сфере исследований и разработок.

Республика Татарстан также относится к пилотному региону по разработке программы научно-технологического развития. В рамках государственной программы поставлены задачи по повышению эффективности научно-технической, инновационной и производственной деятельности на основе развития рынка интеллектуальной собственности в регионе, также организация фундаментальных и прикладных научных исследований.

Оренбургская область пока не имеет утвержденной программы научно-технологического развития, однако в информационной среде государственных структур субъекта указано, что она разрабатывается и даже имеются отдельные разработанные мероприятия, такие как «Инновационный сертификат», позволяющий получить дополнительную поддержку для реализации инициатив. Также ситуация складывается в Самарской области (является пилотным регионом, программа находится в разработке).

У Пензенской области отдельной программы научно-технологического развития нет, но имеется государственная программа «Развитие инвестиционного потенциала, инновационной деятельности и предпринимательства в Пензенской области», в которой одним из индикаторов выступает объем отгруженной инновационной продукции, что по существу является индикатором научно-технологического развития.

Республика Марий Эл не имеет государственную программу научно-технологического развития региона, но в государственной программе «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности (2013–2025 годы)» прописана задача по повышению эффективности использования научно-технического потенциала Республики Марий Эл.

В Ульяновской области на текущий момент не представлено программы научно-технологического развития, однако отметим, что до 2022 г. существовала программа «Научно-технологическое развитие в Ульяновской области» (утверждена 14 ноября 2019 г., изменения от 30 ноября 2021 г., утратил силу от 15.07.2022 г.).

Отдельных программ, посвященных развитию науки и технологий, в следующих регионах не обнаружены: Саратовская область, Удмуртская Республика, Чувашская Республика, Кировская область.

Отметим, что ключевые задачи и целевые показатели государственных программ научно-технологического развития регионов ПФО отражают динамику и узкие места, выявленные на анализе показателей научно-образовательного профиля региона. Так, в Республике Татарстан и Республике Мордовии отмечается снижение доли исследователей с учеными степенями в общей численности НПП, а государственная программа нацелена на повышение уровня научно-образовательного резерва таких кадров, а также создание эффективной научно-исследовательской среды и условий для повышения изобретательской и инновационной активности исследователей с целью повышения мотивации сотрудников для ра-

боты в исследованиях и разработках. В Республике Башкортостан отмечается увеличение объема НИОКР более чем на 85% в период с 2018 по 2022 гг., а ключевой задачей в госпрограмме зафиксирован показатель прироста внутренних затрат на исследования в ВРП. Для Нижегородской области характерно снижение численности обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры, а в госпрограмме данная динамика находит отражение в задаче по совершенствованию системы образования, что позволит сделать образовательные учреждения в регионе наиболее привлекательными для поступления.

Выводы

Программы научно-технологического развития включают федеральные и региональные меры поддержки науки, высшего образования, инновационной деятельности. Подобные программы разработаны в ряде регионов ПФО: Нижегородская область, Пермский край, Республика Башкортостан, Республика Мордовия, Республика Татарстан. В отдельных регионах программа находится в статусе разработки (например, Оренбургская область). Подобные документы содержат перечень мероприятий, посвященных подготовке кадров в сфере науки, соответственно тесно коррелируют с развитием высшего образования в регионе, а также трансфер технологий в приоритетных для субъекта отраслях экономики. Изучение представленных в работе программ позволяет увидеть разнообразие подходов и стратегий, применяемых в различных регионах.

Список литературы

1. Юрченко К. Г. Государственные программы и национальные проекты России – синергетический эффект интеграции инструментария // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Т. 12, № 1(1). С. 198-213. <https://doi.org/10.34670/AR.2022.23.92.024>
2. Балтабаев Ж. Р. Интеграция науки как основа инновационного развития страны // Архонт. 2022. № 5 (32). С. 53-57.

3. Турковский С. Р. Роль системы образования в формировании инновационного поля национальной экономики // *BENEFICIUM*. 2023. № 2(47). С. 28-33. [https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2023.2\(47\).28-33](https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2023.2(47).28-33)
4. Шманев С. В. Государственная политика в сфере науки и наукоемкого производства // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. 2022. Т. 12, № 1. С. 37–45. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-1-37-45>
5. Цифровая научно-образовательная среда университета: от теории к практике / А. П. Абрамов, В. А. Афанасьева, А. Ю. Супрун, М. А. Смирнова // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. 2024. Т. 14, № 2. С. 186–197. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-2-186-197>
6. Чарочкина Е. Ю., Согачева О. В., Тимофеева Ю. А. Роль бизнеса и государства в формировании научно-технологического потенциала страны // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. 2022. Т. 12, № 5. С. 68–77. <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-5-68-77>
7. Забайкин Ю. В., Лютягин Д. В. Структурные особенности развития экономики в условиях циклических изменений рынка // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2019. Т. 9, № 8(1). С. 195–206.
8. Серова А. А. Роль государства в развитии технологических инноваций: перспективы интеграции двух теорий // *Вестник Пермского университета. Серия: Политология*. 2021. Т. 15, № 1. С. 130-136. <https://doi.org/10.17072/2218-1067-2021-1-130-136>
9. Згировская Е. В. Обеспечение научно-технического прогресса как функция современного государства // *Проектирование будущего. Проблемы цифровой реальности: труды VI Международной конференции (2-3 февраля 2023 г., г. Москва)*. М.: ИПМ им. М. В. Келдыша, 2023. С. 177-184. <https://doi.org/10.20948/future-2023-12>
10. Паньшин Б. Цифровая экономика: понятия и направления развития // *Наука и инновации*. 2019. № 3 (193). С. 48-55.
11. Волкова А. А., Плотников В. А., Рукинов М. В. Цифровая экономика: сущность явления, проблемы и риски формирования и развития // *Управленческое консультирование*. 2019. № 4. С. 38-49. <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2019-4-38-49>
12. Инвестиции в науку как основа эффективного развития региона (на примере Пермского края) / И. В. Анциферова, С. М. Бельтюкова, В. А. Кошин, А. С. Анциферова // *Экономика и предпринимательство*. 2022. № 11(148). С. 414-420.
13. Бельмас С. М. Подготовка кадров для инициирования проектов цифровизации предприятий в Пермском крае // *Шумпетеровские чтения: материалы IX Международной научно-практической конференции, 27-28 января 2020 г.* Пермь: Издательство Пермского национального исследовательского политехнического университета, 2020. С. 85-92.
14. Галиева Л. Э., Чертина И. В. Влияние государственных инвестиций на развитие образования в России // *Теоретический и практический потенциал современной науки: сборник научных статей*. М.: Перо, 2021. С. 115-120.
15. Программа «Приоритет 2030». URL: <https://priority2030.ru/analytics> (дата обращения: 28.05.2024).
16. Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Научно-технологическое развитие Российской Федерации»: Постановление Правительства РФ от 29 марта 2019 г. № 377. URL: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (дата обращения: 28.05.2024).
17. Национальный проект «Наука и университеты». URL: <https://xn--80aarpemcchf-mo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/nauka-i-university> (дата обращения: 28.05.2024).

18. Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия науки и технологий: Указ Президента Российской Федерации от 25.04.2022 г. № 231. URL: <https://base.garant.ru/404536068/> (дата обращения: 28.05.2024).
19. Чернышенко Д. В 80 субъектах страны определены руководители по научно-технологическому развитию. URL: <http://government.ru/news/51701/> (дата обращения: 28.05.2024).
20. Итоги национального рейтинга научно-технологического развития субъектов Российской Федерации за 2022 г. России. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/2023/12/2022> (дата обращения: 28.05.2024).
21. Мониторинг деятельности организаций высшего образования. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга деятельности образовательных организаций высшего образования. URL: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (дата обращения: 28.05.2023).
22. 20 пилотных регионов представят в мае госпрограммы научно-технологического развития. URL: <http://government.ru/news/51511/> (дата обращения: 29.05.2024).
23. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации // Консорциум Кодекс. URL: <https://docs.cntd.ru/> (дата обращения: 24.05.2024).

References

1. Yurchenko K.G. State programs and national projects of Russia – the synergistic effect of integrating tools. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today, Tomorrow*. 2022;12(1):198-213. (In Russ.) <https://doi.org/10.34670/AR.2022.23.92.024>
2. Baltabaev Zh.R. Integration of science as the basis of the country's innovative development]. *Arkhot = Archon*. 2022;(5):53-57. (In Russ.)
3. Turkovsky S.R. The role of the education system in the formation of the innovation field of the national economy. *BENEFICIUM*. 2023;(2):28-33. (In Russ.) [https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2023.2\(47\).28-33](https://doi.org/10.34680/BENEFICIUM.2023.2(47).28-33)
4. Shmanev S.V. State policy in the field of science and knowledge-intensive production. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2022;12(1):37–45. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-1-37-45>
5. Abramov A.P., Afanasyeva V.A., Suprun A.Yu., Smirnova M.A. Digital scientific and educational environment of the university: from theory to practice. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*, 2024;14(2):186–197. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2024-14-2-186-197>
6. Charochkina E.Yu., Sogacheva O.V., Timofeeva Yu.A. The role of business and the state in the formation of the scientific and technological potential of the country. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics, Sociology and Management*. 2022;12(5):68–77. (In Russ.) <https://doi.org/10.21869/2223-1552-2022-12-5-68-77>
7. Zabaikin Yu.V., Lyutyagin D.V. Structural features of economic development in conditions of cyclical market changes. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra = Economics: Yesterday, Today, Tomorrow*. 2019;9(8):195–206. (In Russ.)

8. Serova A.A. The role of the state in the development of technological innovation: prospects for the integration of two theories. *Vestnik Permskogo universiteta. Seriya: Politologiya = Bulletin of Perm University. Series: Political Science*. 2021;15(1):130-136. <https://doi.org/10.17072/2218-1067-2021-1-130-136>
9. Zgirovskaya E.V. Providing scientific and technological progress as a function of the modern state. In: *Proyektirovaniye budushchego. Problemy tsifrovoy real'nosti: trudy VI Mezhdunarodnoy konferentsii (2-3 fevralya 2023 g., Moskva) = Design of the future. Problems of digital reality: Proceedings of the VI International Conference, 2-3 February 2023, Moscow*. Moscow: IPM im. M. V. Keldysha; 2023. P. 177-184. (In Russ.) <https://doi.org/10.20948/future-2023-12>
10. Panshin B. Digital economy: concepts and directions of development. *Nauka i innovatsii = Science and Innovation*. 2019;(3):48-55. (In Russ.)
11. Volkova A.A., Plotnikov V.A., Rukinov M.V. Digital economy: the essence of the phenomenon, problems and risks of formation and development. *Upravlencheskoye konsul'tirovaniye = Management Consulting*. 2019;(4):38-49. (In Russ.) <https://doi.org/10.22394/1726-1139-2019-4-38-49>
12. Antsiferova I.V., Beltyukova S.M., Koshin V.A., Antsiferova A.S. Investments in science as the basis for effective development of the region (on the example of the Perm region). *Ekonomika i predprinimatel'stvo = Economics and Entrepreneurship*. 2022;(11):414-420. (In Russ.)
13. Belmas S.M. Training of personnel to initiate digitalization projects of enterprises in the Perm region. In: *Shumpeterovskie chteniya: materialy IX Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii, 27-28 yanvarya 2020 g. = Schumpeter readings: Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference, 27-28 January 2020. Perm': Izdatel'stvo Permskogo natsional'nogo issledovatel'skogo politekhnicheskogo universiteta; 2020*. P. 85-92. (In Russ.)
14. Galieva L.E., Chertina I.V. The influence of government investments on the development of education in Russia. In: *Teoreticheskiy i prakticheskiy potentsial sovremennoy nauki: sbornik nauchnykh statey = Theoretical and practical potential of modern science: Collection of scientific articles*. Moscow: Pero; 2021. P. 115-120. (In Russ.)
15. Priority 2030 program. (In Russ.) Available at: <https://priority2030.ru/analytics> (accessed 28.05.2024).
16. On approval of the state program of the Russian Federation «Scientific and technological development of the Russian Federation». Decree of the Government of the Russian Federation of 29 March 2019, N 377. (In Russ.) Available at: <http://gov.garant.ru/SESSION/PILOT/main.htm> (accessed 28.05.2024).
17. National project «Science and Universities». (In Russ.) Available at: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/projects/nauka-i-universitety> (accessed 28.05.2024).
18. On the announcement of the Decade of Science and Technology in the Russian Federation. Decree of the President of the Russian Federation of 25 April 2022, N 231. (In Russ.) Available at: <https://base.garant.ru/404536068/> (accessed 28.05.2024).
19. Chernyshenko D. In 80 regions of the country, heads of scientific and technological development have been identified. (In Russ.) Available at: <http://government.ru/news/51701/> (accessed 28.05.2024).
20. Results of the national ranking of scientific and technological development of the constituent entities of the Russian Federation for 2022. (In Russ.) Available at: <https://minobrnauki.gov.ru/upload/2023/12/2022> (accessed 28.05.2024).

21. Monitoring the activities of higher education organizations. Information and analytical materials based on the results of monitoring the activities of educational organizations of higher education. (In Russ.) Available at: <https://monitoring.miccedu.ru/?m=vpo> (accessed 28.05.2024).

22. 20 pilot regions will present state programs for scientific and technological development in May. (In Russ.) Available at: <http://government.ru/news/51511/> (accessed 29.05.2024).

23. Electronic fund of normative-technical and normative-legal information. Codex Consortium. (In Russ.) Available at: <https://docs.cntd.ru/> (accessed 24.04.2024).

Информация об авторах / Information about the Authors

Гатауллина Алиа Аюповна, кандидат экономических наук, заведующий сектором по взаимодействию с рейтинговыми агентствами Центра перспективного развития, доцент кафедры проектного менеджмента и оценки бизнеса Института управления, экономики и финансов, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Российская Федерация,
e-mail: AliAShugaepova@kpfu.ru,
ORCID: 0000-0001-5361-7360

Aliya A. Gataullina, Candidate of Sciences (Economics), Head of the Sector for Interaction with Rating Agencies of the Center for Advanced Development, Associate Professor of the Department of Project Management and Business Assessment at the Institute of Management, Economics and Finance, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan, Russian Federation,
e-mail: AliAShugaepova@kpfu.ru,
ORCID: 0000-0001-5361-7360

Зяббарова Алина Айратовна, специалист сектора исследования территориального вузовского лидерства, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Российская Федерация,
e-mail: AliAZyabbarova@kpfu.ru,
ORCID: 0009-0006-1360-506X

Alina A. Zyabbarova, Specialist of the Sector of Research of Territorial University Leadership, Kazan Federal University, Kazan, Russian Federation,
e-mail: AliAZyabbarova@kpfu.ru,
ORCID: 0009-0006-1360-506X