

МЕХАНИЗМЫ И ОГРАНИЧЕНИЯ ЛИКВИДАЦИИ ДЕФИЦИТА КАДРОВ С ВЫСШИМ ОБРАЗОВАНИЕМ – РЕГИОНАЛЬНЫЙ И ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТ

Т. Н. Блинова^{a, b}, А. В. Федотов^a, А. А. Коваленко^a

^a *Российская Академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации*
Россия, 119571, Москва, пр. Вернадского, 82, стр. 5;
fedotov-av@ranepa.ru

^b *Дальневосточный институт управления – филиал Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации*
Россия, 680000, Хабаровск, ул. Муравьева-Амурского, 33

Аннотация. Статья рассматривает возможные подходы к уменьшению дефицита кадров с высшим образованием в региональных экономиках и в экономике России в целом. Несбалансированность системы подготовки высококвалифицированных специалистов с отраслевыми потребностями экономики, усиливающийся тренд на получение выпускниками общеобразовательных организаций среднего профессионального образования, сокращение трудоспособного населения в стране, увеличение миграционных потоков из трудодефицитных регионов в экономически развитые обостряют вопрос нехватки кадров с высшим образованием как на ближайшую, так и на длительную перспективу. Цель настоящей статьи – рассмотрение возможных механизмов краткосрочного и долгосрочного обеспечения российских регионов и отраслей кадрами с высшим образованием. В статье с учетом данных исследований о сопряженности структуры подготовки высококвалифицированных специалистов с потребностями в них экономик субъектов Российской Федерации рассматриваются вопросы обеспечения кадрами с высшим образованием приоритетных направлений проектов технологического суверенитета, анализируются основные ограничения, влияющие на обеспечение экономики кадрами с высшим образованием. Исследование основано на данных сводных форм ВПО-1 Минобрнауки России о приеме на обучение по программам высшего образования по субъектам Российской Федерации и укрупненным группам специальностей и направлений подготовки (далее – УГСН), а также на сведениях федеральной службы государственной статистики. Результаты анализа выявили, что большинство факторов, определяющих обеспечение экономики высококвалифицированными специалистами, в последние годы отрицательно сказываются на обеспеченности структурной перестройки экономики, что увеличивает риски реализации проектов технологического суверенитета.

Ключевые слова: высшее образование, потребности экономики в кадрах, обеспечение экономики кадрами, отрасли, регионы

Благодарности: Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

Для цитирования: Блинова Т. Н., Федотов А. В., Коваленко А. А. Механизмы и ограничения ликвидации дефицита кадров с высшим образованием – региональный и отраслевой аспект // Университетское управление: практика и анализ. 2023. Т. 27, № 4. С. 7–22. DOI: 10.15826/umpa.2023.04.030.

MECHANISMS AND LIMITATIONS OF ELIMINATING THE SHORTAGE OF HIGHER EDUCATION PERSONNEL – REGIONAL AND INDUSTRY ASPECT

T. N. Blinova^{a, b}, A. V. Fedotov^a, A. A. Kovalenko^a

^a *Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration*
82 Vernadskogo ave., Moscow, 119571, Russian Federation;
fedotov-av@ranepa.ru

^b *Far Eastern Institute of Management – a branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration*
33 Muravyev-Amursky str., Khabarovsk, 680000, Russian Federation

Abstract. This article considers possible approaches to reducing the shortage of personnel with higher education in regional economies and in the Russian economy as a whole. The imbalance of the system for training highly qualified specialists with industry needs, the increasing trend of graduates from secondary vocational education institutions, the reduction of the working-age population in the country, and the increase in migration flows from labor-deficient regions to economically developed ones exacerbate the issue of the shortage of personnel with higher education in both the short and long term. The aim of this article is to consider possible mechanisms for short-term and long-term provision of Russian regions and industries with personnel with higher education. The article takes into account research data on the alignment of the structure of training highly qualified specialists with the economic needs of the subjects of the Russian Federation, and addresses issues related to providing personnel with higher education for priority areas of technological sovereignty projects, as well as analyzing the main limitations affecting the provision of the economy with personnel with higher education. The study is based on data from the consolidated forms of VPO-1 of the Ministry of Education and Science of Russia on admission to higher education programs by subjects of the Russian Federation and aggregated groups of specialties and areas of training (hereinafter – UGSN), as well as on information from the Federal State Statistics Service. The analysis results have revealed that most factors determining the provision of the economy with highly qualified specialists have had a negative impact on the provision of structural restructuring of the economy in recent years, increasing the risks of implementing technological sovereignty projects.

Keywords: higher education, economy's needs for personnel, provision of the economy with personnel, industries, regions

Acknowledgements. This article was prepared as part of the research work of the state assignment of the RANEPА.

For citation: Blinova T. N., Kovalenko A. A., Fedotov A. V. Mechanisms and Limitations of Eliminating the Shortage of Higher Education Personnel – Regional and Industry Aspect. *University Management: Practice and Analysis*, 2023, vol. 27, no. 4, pp. 7–22. doi 10.15826/umpa.2023.04.030. (In Russ.).

Введение

Очевидно (и это заложено в стратегических документах развития экономики и системы образования России), что структура приема и, соответственно, последующего выпуска из организаций высшего образования по УГСН должны соответствовать перспективным кадровым потребностям экономики на средне- и долгосрочную перспективу. Фактически же прямое влияние государства на выбор студентами востребованных экономикой образовательных программ, а также инерционность обновления и реструктуризации кадрового состава вузовских преподавателей и учебно-лабораторной базы с учетом перспективных изменений потребности в кадрах ограничено, что может стабилизировать разбалансированность подготовки кадров и обеспечения ими отраслей и региональных экономик. Именно это наблюдается сейчас, когда на рынках труда фиксируется невостребованность выпускников вузов отдельных специальностей при одновременном дефиците кадров с востребованными профессиональными компетенциями.

Помимо сопряженности структурной потребности предприятий в кадрах и структурой их выпуска, подготовка кадров с высшим образованием должна осуществляться в объемах, требуемых экономикой. Однако этому могут препятствовать такие факторы, как недостаточная численность потенциальных абитуриентов, их приоритеты в пользу получения среднего профессионального образования и пр. Это также приводит к дефициту кадров с высшим образованием.

Это усиливает актуальность рассмотрения механизмов обеспечения потребностей региональных экономик в высококвалифицированных кадрах на краткосрочную и долгосрочную перспективу, а также анализа основных ограничений, влияющих на обеспечение экономики кадрами с высшим образованием, и их возможное влияние на реализацию разных сценариев решения проблемы дефицита кадров с высшим образованием.

Вопросы кадровой обеспеченности экономики рассматривались исследователями с различных сторон. В частности, ряд работ последних лет посвящен методологическим аспектам оценки потребностей в квалифицированных кадрах либо их прогнозирования. Так, в статье И. В. Салтанова и М. А. Седнина [1] предлагается авторская методика оценки обеспеченности экономики кадрами для инновационного развития, результаты которой в дальнейшем были использованы в Комплексном прогнозе научно-технического прогресса Республики Беларусь на 2021–2025 гг. и на период до 2040 г. [2]. С. В. Пополитова, Н. Б. Тохунц и Л. И. Ушмодина в работе [3] приводят алгоритм проведения мониторинга кадровой обеспеченности и определения перспективной потребности в подготовке специалистов на примере сферы обороны.

Достаточно большое число публикаций касаются вопросов анализа кадровой обеспеченности отдельных отраслей экономики: здравоохранения [4–7], сельского хозяйства [8–10], информационных технологий [11–13], топливно-энергетического комплекса [14–15], образования [16], туризма [17] и пр. [18–23]. Реже авторы исследуют обеспеченность кадрами отдельных регионов [24–25] либо

страны в целом [26–28]. Большинство исследовательских коллективов сходятся во мнении о наличии дефицита кадров в экономике России. Наиболее остро он проявляется в сферах промышленности, медицины, АПК, информационно-коммуникационных технологий, искусственного интеллекта. К примеру, в работе [27] авторы делают вывод «о высоком дефиците кадров в России, особенно в обрабатывающих и добывающих секторах экономики, автомобильной и легкой промышленности». И. Г. Ушачев, В. И. Еремеев и Н. И. Жуков в публикации [10] констатируют нехватку квалифицированных специалистов в сельскохозяйственной сфере и пр. В отдельных публикациях делаются выводы о дефиците специалистов именно с высшим образованием (см., например, [26]). В первую очередь это касается инженерных специальностей, сельского хозяйства и транспорта.

На обеспеченность экономики требуемыми профессиональными кадрами во многом влияет степень сбалансированности структуры их подготовки с перспективной отраслевой структурой экономики. В работе [29] приведен обзор литературы, затрагивающей данную проблему. В частности, в этой публикации анализируются теоретические работы, посвященные взаимодействию рынков труда и образовательных услуг, и прикладные исследования, отражающие проблему низкой согласованности структуры подготовки специалистов с высшим образованием с кадровыми потребностями отдельных регионов и отраслей экономики. Приведем отдельные примеры работ по данной проблематике. Так, диссертация Д. Л. Бакусовой [30], выполненная на примере одного из регионов Приволжского федерального округа, посвящена путям формирования организационно-экономических условий оптимизации объемов и структуры подготовки высококвалифицированных кадров в соответствии с перспективным спросом на них на региональном рынке труда. В статье В. В. Конаковой [31] приведены результаты исследования диспропорций в подготовке специалистов с потребностями промышленных предприятий на среднесрочную перспективу, базирующиеся на данных опроса работодателей. Н. В. Хлабыстова [32] рассматривает взаимодействие системы высшего образования с рынком труда на примере Краснодарского края. Большинство исследований по данной проблеме было проведено довольно давно, следовательно, они не отражают современное состояние сопряженности систем подготовки специалистов с высшим образованием в России с кадровыми потребностями предприятий различных отраслей.

Рассмотрим более подробно проблему дефицита высококвалифицированных кадров, особенно

в отношении отраслей, определенных для реализации приоритетных проектов технологического суверенитета страны, с учетом происходящих в последние годы в России изменений социальных, экономических и внешнеполитических условий, а также определим ограничения, влияющие на обеспечение экономики кадрами с высшим образованием.

Соответствие структуры подготовки специалистов с высшим образованием отраслевой структуре экономики России

Результаты детального сопоставления структуры подготовки кадров с высшим образованием с отраслевой структурой экономики каждого региона России, в том числе и методологические аспекты исследования, приведены в работе авторского коллектива Центра экономики непрерывного образования Института прикладных экономических исследований РАНХиГС (далее – ЦЭНО ИПЭИ РАНХиГС) [30]. Кроме того, в работе [29] приводятся результаты анализа этой проблемы для Российской Федерации в целом и в разрезе федеральных округов. Отметим, что в силу инерционности процесса подготовки кадров с высшим образованием приведенные в перечисленных публикациях результаты и выводы достаточно актуальны и сегодня. Кроме того, отраслевая структура экономики на кратко- и среднесрочном периоде также меняется достаточно медленно. В настоящей статье кратко приводятся лишь основные выводы, сделанные по результатам вышеуказанных исследований по вопросам сопряженности структуры подготовки высококвалифицированных кадров со структурой экономики России и ее субъектов по отраслям, и более подробно – вопросы перспективной обеспеченности специалистами с высшим образованием приоритетных проектов технологического суверенитета страны, что не представлено в работах [29, 33].

Подготовка специалистов с высшим образованием в России характеризуется определенными дисбалансами по отношению к перспективной потребности в них экономики страны. Так, в работе [29] отмечается, что наиболее дефицитна она для сфер транспорта, строительства и обрабатывающей промышленности. Для отраслей образования и добывающей промышленности, напротив, подготовка высококвалифицированных кадров осуществляется в избытке.

Анализ сопряженности системы подготовки специалистов с высшим образованием с потребностями в них экономики в разрезе каждого региона страны показал, что в более четверти субъектов

федерации в перспективе может возникнуть дефицит кадров для отраслей реального сектора экономики. В первую очередь речь идет о специалистах в области машиностроения, химических технологий, сельского хозяйства. Кроме того, нехватка кадров может коснуться и сферы транспорта.

В 2022 году в связи с изменившейся внешнеполитической обстановкой Россией был взят курс на достижение и поддержание технологического суверенитета, разработку собственных технологий, способных обеспечить промышленное и научно-техническое развитие страны. Понятно, что реализация данной цели в первую очередь должна обеспечиваться специалистами именно с высшим образованием.

Постановлением Правительства России от 15.04.2023 № 603¹ утверждены отрасли

¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2023 № 603 «Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной

и соответствующие им приоритетные направления проектов технологического суверенитета и структурной адаптации экономики. В Таблице 1 представлен сводный перечень УГСН, доля специалистов с образованием по которым в отраслях, перечисленных в вышеуказанном Постановлении Правительства, составляет, по нашим оценкам, от 20% до 40%.

В перечень УГСН, приведенный в Таблице 1, включены УГСН, непосредственно обеспечивающие

адаптации экономики Российской Федерации и Положения об условиях отнесения проектов к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации, о представлении сведений о проектах технологического суверенитета и проектах структурной адаптации экономики Российской Федерации и ведении реестра указанных проектов, а также о требованиях к организациям, уполномоченным представлять заключения о соответствии проектов требованиям к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202304170025> (дата обращения: 12.09.2023).

Таблица 1

Перечень УГСН высшего образования, соответствующих отраслям технологического суверенитета

Table 1

List of enlarged groups of specialties and areas of higher education corresponding to the branches of technological sovereignty

Отрасли	УГСН
Авиационная, медицинская, фармацевтическая, химическая, электронная, электротехническая и энергетическая промышленность, автомобилестроение, судостроение, железнодорожное, нефтегазовое, сельскохозяйственное, специализированное машиностроение, станкоинструментальная промышленность и тяжелое машиностроение	2.11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи; 2.12.00.00 Фотоника, приборостроение, оптические и биотехнические системы и технологии; 2.13.03.02 Электроэнергетика и электротехника; 2.13.03.03 Энергетическое машиностроение; 2.13.04.02 Электроэнергетика и электротехника; 2.13.05.01 Тепло- и электрообеспечение специальных технических систем и объектов; 2.13.05.02 Специальные электромеханические системы; 2.14.00.00 Ядерная энергетика и технологии; 2.15.00.00 Машиностроение; 2.18.00.00 Химические технологии; 2.19.03.01 Биотехнология; 2.19.04.01 Биотехнология; 2.22.03.01 Материаловедение и технологии материалов; 2.22.04.01 Материаловедение и технологии материалов; 2.23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта; 2.24.00.00 Авиационная и ракетно-космическая техника; 2.25.00.00 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники; 2.26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры; 2.26.04.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры; 2.26.05.01 Проектирование и постройка кораблей, судов и объектов океанотехники; 2.26.05.02 Проектирование, изготовление и ремонт энергетических установок и систем автоматизации кораблей и судов; 2.26.05.03 Строительство, ремонт и поисково-спасательное обеспечение надводных кораблей и подводных лодок; 3.33.00.00 Фармация.

Примечание: первая цифра кода отражает область образования, вторая и третья – укрупненную группу, четвертая и пятая – уровень образования, шестая и седьмая – специальность или направление подготовки.

Источник: составлено авторами.

функционирование технологических процессов: от разработки продукции до ее изготовления.

Анализ приема на программы бакалавриата, специалитета и магистратуры по данным сводных форм федерального статистического наблюдения ВПО-1 2022 года² показал, что доля зачисленных на программы, соответствующие отраслям технологического суверенитета, в среднем по стране составляет немногим более 13 %. Наиболее низких значений (не превышающих 5 %) этот показатель достигает в Карачаево-Черкесской и Кабардино-Балкарской Республиках, Республиках Калмыкия, Крым и Тыва, Еврейской автономной и Ленинградской областях. В Республиках Алтай, Ингушетия и Ямало-Ненецком автономном округе подготовка по таким УГСН не осуществляется вовсе. Складывающаяся ситуация ставит под угрозу реализацию проектов технологического суверенитета в перечисленных регионах из-за дефицита соответствующих кадров. Напротив, наиболее высокая доля студентов (18 % и более), зачисленных на программы, соответствующие отраслям, определенным Постановлением Правительства Российской Федерации от 15.04.2023 № 603, отмечается в Хабаровском и Красноярском краях, Республиках Татарстан и Башкортостан, Самарской, Ростовской, Томской, Амурской, Ульяновской и Ивановской областях, Чукотском автономном округе. Преимущественно это регионы, которым выделяется на такие программы четверть и более всех бюджетных мест. Среднее же значение этого показателя по стране в целом составляет около 19 %.

Если рассматривать соответствие структуры подготовки специалистов с высшим образованием в разрезе УГСН, соответствующих проектам технологического суверенитета по федеральным округам, то можно увидеть, что на Дальнем Востоке и в Сибири доля подготовки таких кадров в настоящее время даже превышает потребность в них предприятий реального сектора экономики. Так, в Дальневосточном макрорегионе в обрабатывающей промышленности занято всего 8,1 % экономически активного населения, в то время как на УГСН высшего образования, соответствующие проектам технологического суверенитета, в 2022 году было зачислено 15,2 % от общей численности принятых студентов. Можно предположить, что развитие и структурная перестройка двух названных макрорегионов уже обеспечена и далее будет обеспечиваться необходимыми кадрами.

В Северо-Кавказском, Приволжском, Уральском и Центральном федеральных округах ситуация противоположная: доля трудоустроенных на предприятиях обрабатывающего сектора на 2 п. п. и более выше доли зачисленных на соответствующие программы. В Северо-Западном и Южном макрорегионах, а также в целом по стране сравниваемые показатели вполне сопоставимы (Таблица 2).

Таким образом, можно говорить о том, что подготовка специалистов с высшим образованием в России и в большинстве ее субъектов и макрорегионов слабо сопряжена с кадровыми потребностями предприятий различных отраслей. Аналогичным образом можно охарактеризовать и подготовку высококвалифицированных кадров для проектов технологического суверенитета страны.

Факторы, влияющие на обеспечение экономики кадрами с профессиональными компетенциями, необходимыми для решения задач технологического суверенитета и структурной перестройки

По нашему мнению, основными факторами, влияющими на обеспечение экономики высококвалифицированными кадрами, являются:

1. Объемы и структура подготовки специалистов в системе высшего образования, в том числе на условиях целевого приема.
2. Переподготовка кадров в системе дополнительного профессионального образования.
3. Возрастная структура населения.
4. Наличие федеральных и региональных программ, направленных на привлечение трудовых мигрантов соответствующей квалификации.

Рассмотрим каждый фактор более подробно.

Объемы и структура подготовки специалистов в системе высшего образования

Подготовка кадров в системе высшего образования – это основной механизм обеспечения будущего развития экономики высококвалифицированными специалистами. Однако, как показывают результаты проведенных сопоставлений [28, 29, 33], имеющийся и прогнозируемый объем выпуска таких специалистов при сохранении существующих трендов не обеспечит прогнозной потребности в кадрах с высшим образованием.

Ежегодно система высшего образования России готовит несколько сотен тысяч

² Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 10.10.2023).

Таблица 2

Доля зачисленных на обучение по программам высшего образования, соответствующим отраслям технологического суверенитета, и доля занятых по виду экономической деятельности (далее – ВЭД) «Обрабатывающая промышленность»

Table 2

The share of those enrolled for higher education programs corresponding to the branches of technological sovereignty, and the share of those employed by economic activity (hereinafter referred to as FEA) «Manufacturing industry»

Макрорегионы России	Доля занятых по ВЭД «Обрабатывающая промышленность», %*	Доля зачисленных на соответствующие программы в общей численности зачисленных, %**	Доля зачисленных на соответствующие программы на бюджетной основе в общей численности зачисленных на бюджетной основе, %**	Доля зачисленных на соответствующие программы, %**	
				на бюджетной основе	на договорной основе
ДФО	8,1	15,20	16,27	65,98	34,02
ПФО	17,7	15,81	20,32	66,50	33,50
СЗФО	15,3	15,43	22,58	76,31	23,69
СКФО	9,4	6,92	8,90	63,27	36,73
СФО	12,9	15,75	21,71	78,47	21,53
УФО	15,9	12,71	15,52	54,04	45,96
ЦФО	14,3	11,38	19,84	73,43	26,57
ЮФО	11,3	11,15	14,97	67,30	32,70
Россия (в целом)	14,1	13,24	19,13	70,64	29,36

Примечание: * – по данным 2021 г.; ** – по данным 2022 г.

Источник: составлено авторами по данным официальных сайтов Федеральной службы государственной статистики и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

специалистов, преимущественно с дипломами бакалавров. Однако в последние годы этот показатель снижается. Буквально за последние пять лет ежегодная численность выпускников в целом по стране сократилась более чем на 116 тыс. человек или на 12,5%³ (Таблица 3). Даже осуществляемое Минобрнауки России увеличение контрольных

цифр приема в региональные вузы с учётом потребностей развития регионов достаточно невелико и даст результат через 3–5 лет, при этом рост приема на внебюджетные места количественно ограничен демографическими факторами, а структурно – предпочтениями абитуриентов, не всегда выбирающих для поступления УГСН, соответствующие структуре потребности экономики регионов. Кроме того, можно говорить и о таком

Таблица 3

Численность выпускников программ бакалавриата, специалитета и магистратуры в России в 2018–2022 гг., чел.

Table 3

Number of graduates of bachelor's, specialist and master's programs in Russia in 2018–2022, people

Программы высшего образования	2018	2019	2020	2021	2022
Программы бакалавриата	660 950	621 896	558 823	528 920	540 681
Программы специалитета	101 766	104 641	105 409	107 964	110 480
Программы магистратуры	170 437	182 108	185 178	176 437	165 154
Всего	933 153	908 645	849 410	813 321	816 315

Источник: данные официального сайта Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

ограничении, как необходимость сдачи абитуриентами ЕГЭ по профильной математике для поступления на востребованные экономикой программы технической направленности. Как показывает статистика, с каждым годом все меньше и меньше выпускников школ выбирают этот предмет с целью сдачи экзамена.

При этом потребность экономики России в кадрах с высшим образованием, напротив, с каждым годом увеличивается и будет только нарастать, в результате чего к 2036 г. дефицит кадров с высшим образованием может составить от 1,2 до 2,3 млн человек [34–35].

Помимо того, что в России сложился и продолжит нарастать дефицит кадров с высшим образованием в количественном выражении, в стране имеет место дефицит структурный, когда объемы подготовки кадров не соответствуют спросу на них на рынке труда. Одним из механизмов сокращения структурного дефицита кадров является подготовка кадров в рамках договоров целевого обучения⁴, предполагающая осуществление трудовой деятельности по окончании вуза в течение определенного времени в конкретной организации.

Как показывают данные за 2018–2022 гг.⁵, доля выпускников вузов, обучавшихся на условиях

целевого приема, в общей численности выпускников, обучавшихся за счет бюджетных ассигнований, хоть и увеличивалась с каждым годом, но была совершенно незначительной – не достигала и 10 %. На том же уровне находился и прием на целевой основе (Таблица 4).

Доля выпускников, обучавшихся по договорам целевого обучения, в общем количестве выпускников (бюджетная и внебюджетная формы обучения) в 2019–2022 гг. составляла от 3,95 % до 4,7 %. Очевидно, что такие низкие объемы целевого обучения в общем объеме бюджетной и внебюджетной подготовки не могут устранить проблему структурного дефицита кадров с высшим образованием в экономике России.

Кроме того, доля выпускников в рамках целевой подготовки по специальностям, перечисленным в Таблице 1, также достаточно мала. К примеру, в 2022 году целевиков по УГСН строительного профиля было выпущено всего 2,04 % от общей численности обучавшихся по договорам о целевом обучении; по всем УГСН, приведенным в Таблице 1, – 28,46 % от общей численности целевиков, тогда как на программы в сфере образования и медицины суммарно пришлось более 42 % таких выпускников⁶. При этом ни одна, ни другая отрасль не являются дефицитными, а образование, напротив, характеризуется избытком в плане подготовки кадров с высшим образованием в соответствии со структурным подходом, описанным в источнике [33] (рис. 1).

⁴ Постановление Правительства Российской Федерации от 21 марта 2019 г. № 302 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 27 ноября 2013 г. № 1076. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72103006/?ysclid=lo59w57bc572727295> (дата обращения: 12.09.2023).

⁵ Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 10.10.2023).

⁶ Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 10.10.2023).

Таблица 4

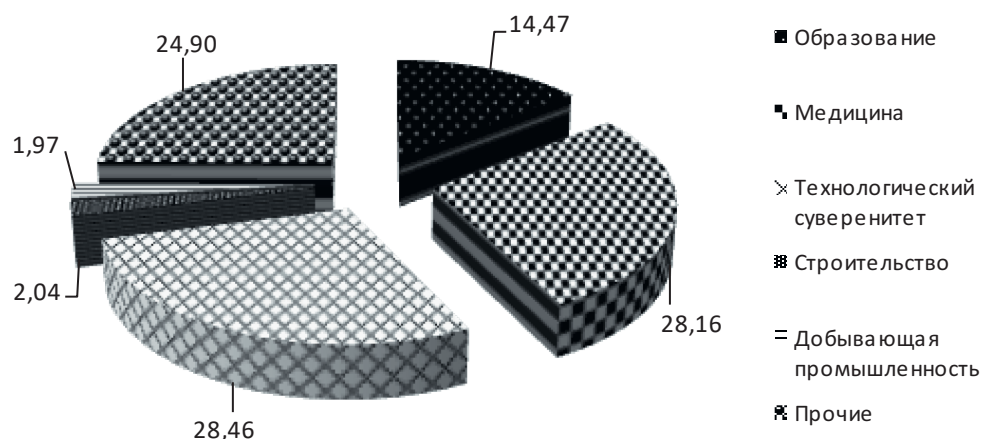
Сведения о целевом обучении по программам высшего образования в России за 2018–2022 гг.

Table 4

Information on targeted training in higher education programs in Russia in 2018–2022

Годы	Прием		Выпуск	
	чел.	доля в общей численности зачисленных на бюджетной основе, %	чел.	доля в общей численности выпускников, обучавшихся на бюджетной основе, %
2018	47 116	8,92	31 531	7,76
2019	37 962	7,47	33 120	8,01
2020	41 498	7,95	35 067	8,64
2021	45 168	8,15	34 949	8,88
2022	45 035	7,61	34 708	9,13

Источник: данные официального сайта Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации.



Примечание: Технологический суверенитет – программы, перечисленные в Таблице 1.

Рис. 1. Структура выпускников программ высшего образования, обучавшихся по целевому приему, в разрезе образовательных программ, %

Fig. 1. Structure of higher education programs graduates who studied for targeted admission, by educational program, %

Источник: составлено по данным официального сайта Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Роль системы дополнительного профессионального образования в обеспечении потребностей в кадрах с востребованными профессиональными компетенциями

Система дополнительного профессионального образования, в особенности в части программ профессиональной переподготовки, априори может выступать фактором, способствующим сбалансированности потребности экономики в кадрах со средним профессиональным и высшим образованием по соответствующим специальностям со структурой подготовки таких кадров в соответствующих системах образования.

В последние годы в России наблюдается рост численности слушателей, проходящих профессиональную переподготовку (исключение составлял лишь период пандемии, что вполне естественно). Так, если в 2014 году этот показатель составлял всего 351 тыс. чел., то в 2022 году – уже почти 772,6 тыс. человек⁷ (рис. 2).

Несмотря на рост численности лиц, проходящих обучение по программам профессиональной переподготовки, отмечающийся в последние годы, их доля в общей численности занятых в экономике по-прежнему незначительна: от 0,5 % до 1 %⁸. Кроме того, по программам переподготовки с присвоением новой квалификации обучается менее 60 % от всех, прошедших обучение

в системе переподготовки. Из них высшее образование имеют, как правило, не более 15 % слушателей⁹.

Стоит отметить тот факт, что доля обученных по программам переподготовки для тех отраслей, которые испытывают дефицит кадров с высшим образованием, совершенно незначительна. По данным за 2022 год по программам переподготовки в сфере обрабатывающей промышленности обучалось всего 1,87 % слушателей, строительства – 3,05 %, транспорта – 2,48 %. Наибольшая доля слушателей зафиксирована по тем сферам, в отношении

⁹ Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 10.10.2023).

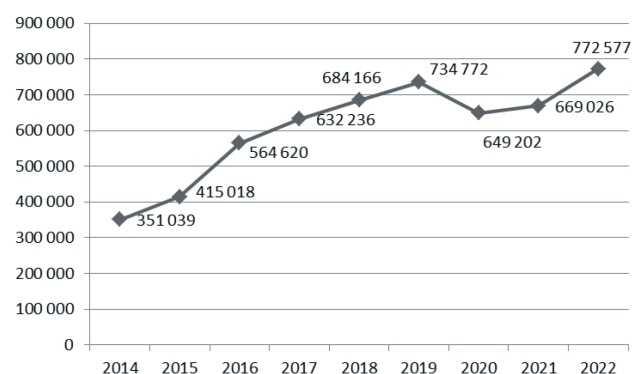


Рис. 2. Численность обученных по программам профессиональной переподготовки в России в 2014–2022 гг.

Fig. 2. Number of people trained under professional retraining programs in Russia in 2014–2022.

Источник: составлено по данным официального сайта Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

⁷ Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> (дата обращения: 10.10.2023).

⁸ Расчеты авторов.

которых законодательно закреплена определенная периодичность обучения по программам дополнительного профессионального образования: образование, здравоохранение, государственная служба.

Соответственно, можно резюмировать, что механизм профессиональной переподготовки в рамках системы дополнительного профессионального образования пока не вносит существенный вклад в сглаживание разрывов между потребностями российских предприятий в кадрах с высшим образованием и сложившейся структурой последних.

Демографические ограничения увеличения объемов подготовки кадров с высшим образованием

Возрастная структура населения страны в значительной мере определяет количественные показатели состава рабочей силы. По официальным статистическим данным, в 2021 году численность населения России в возрасте от 20 до 64 лет составляла 89,86 млн человек¹⁰. Расчеты, учитывающие сложившийся уровень смертности в различных возрастных когортах, показывают, что вплоть до 2031 года численность населения в данной возрастной группе будет сокращаться, и только к 2035 году начнет увеличиваться, не достигнув при этом уровня 2021 года (рис. 3).

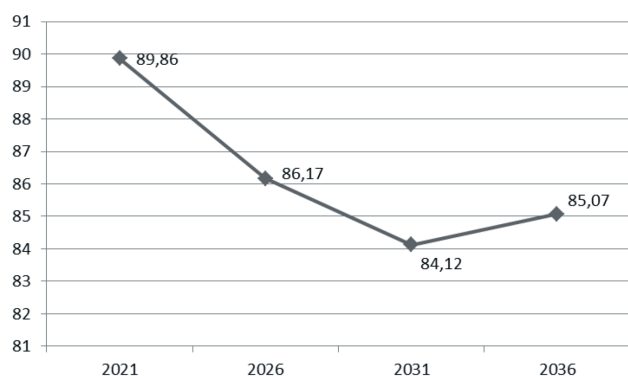


Рис. 3. Сложившаяся в 2021 году и прогнозируемая на период до 2036 года численность населения России в возрасте 20–64 лет, млн чел.

Fig. 3. The current population of Russia aged 20–64 years in 2021 and projected for the period until 2036, million people

Источник: составлено по данным официального сайта Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, рассчитано авторами.

Очевидно, что сокращение численности экономически активной части населения страны будет лишь усугублять проблему нехватки рабочей

силы в экономике, в том числе и с высоким уровнем квалификации.

Наличие федеральных и региональных программ, направленных на привлечение трудовых мигрантов

В соответствии с Федеральным законом «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» от 25.07.2002 № 115-ФЗ (ред. 10.07.2023)¹¹ отдельные категории российских организаций имеют право для осуществления трудовой деятельности привлекать иностранных граждан – высококвалифицированных специалистов (не только с высшим, но и со средним профессиональным образованием). На таких работников и членов их семей не распространяются квоты на выдачу приглашений на осуществление трудовой деятельности, а также на выдачу разрешений на работу. Всего для целей реализации настоящего закона утверждено 193 профессии¹². Большинство из них – в области медицины и культуры. Кроме того, перечень профессий включает и немалый ряд технических должностей: инженеров-технологов и техников для отдельных отраслей.

Кроме того, в России действует программа по оказанию содействия добровольному переселению соотечественников, проживающих за рубежом¹³, предусматривающая целый ряд льгот для переселенцев. С 2012 года она действует бессрочно.

Как показывает официальная статистика, перечисленные меры содействуют привлечению иностранной рабочей силы, но эффект от них достаточно мал. Так, в среднем в год (за период 2018–2022 гг.) разрешение на работу в Российской Федерации получают около 32,5 тыс. человек, попадающих под категорию «иностранцы граждане – высококвалифицированные специалисты», встают на учет как участники программы переселения

¹¹ Федеральный закон от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_37868/?ysclid=lo5ad8z3ih59974826 (дата обращения: 20.10.2023).

¹² Приказ Минтруда России № 459н от 15 мая 2023 г. «Об утверждении перечня профессий (специальностей, должностей) иностранных граждан – квалифицированных специалистов, трудоустроившихся по имеющейся у них профессии (специальности), на которых квоты на выдачу иностранным гражданам, прибывающим в Российскую Федерацию на основании визы, разрешений на работу не распространяются». URL: <https://mintrud.gov.ru/docs/2525> (дата обращения: 20.10.2023).

¹³ Указ Президента Российской Федерации от 22 июня 2006 г. «О мерах по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом». URL: <https://www.rg.ru/documents/2006/06/28/ukaz-pereselenie.html> (дата обращения: 20.10.2023).

¹⁰ Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 15.10.2023).

соотечественников 84,3 тыс. человек¹⁴ (Таблица 5). Понятно, что лишь часть из последних относится к экономически активной части населения и имеет высокий уровень квалификации.

Соответственно, можно говорить о том, что привлечение трудовых мигрантов, имеющих высшее образование по дефицитным специальностям, соответствующее российскому уровню, не оказывает существенного влияния на покрытие потребности российской экономики в кадрах с высшим образованием.

Таким образом, перечисленные основные факторы негативно сказывается на обеспечении потребности организаций различных отраслей в России в специалистах с высшим образованием. Можно предположить, что отрицательное влияние рассмотренных факторов будет сохраняться еще довольно длительное время.

Возможные механизмы ликвидации дефицита кадров с высшим образованием

Ликвидация или, по крайней мере, минимизация дефицита высококвалифицированных кадров в стране может быть осуществлена за счет ряда комплексных государственных мер. Рассмотрим примеры возможных механизмов и ограничения их реализации.

1. Увеличение объемов контрольных цифр приема (далее – КЦП) на программы бакалавриата, специалитета и магистратуры. Российским

¹⁴ Министерство внутренних дел Российской Федерации. URL: <https://мвд.рф/> (дата обращения: 17.10.2023).

законодательством установлено, что минимальная граница финансового обеспечения обучения по таким программам за счет средств федерального бюджета должна составлять не менее 800 человек на каждые 10 тыс. населения в возрастной группе от 17 до 30 лет. Соответственно, выделение больших объемов бюджетных мест априори возможно, но лимитировано бюджетными ограничениями. Кроме того, регионы имеют правовую возможность финансирования получения людьми высшего образования. Если ранее субъекты федерации могли финансировать лишь региональные вузы, а таковых в России немного, то с 2022 года с принятием поправок в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» такая возможность появилась и в отношении федеральных образовательных организаций высшего образования¹⁵. Понятно, что этот механизм также ограничен возможностями региональных бюджетов и, скорее всего, может использоваться наиболее экономически развитыми субъектами. Что касается муниципалитетов, то они, в соответствии с действующим законодательством, финансируют только муниципальные вузы (таких в России менее десяти). Понятно, что бюджетные возможности у большинства муниципальных образований существенно меньше, нежели у региональных или федерального бюджета, поэтому данный механизм вряд ли внесет весомый вклад в подготовку кадров с высшим образованием.

¹⁵ Федеральный закон от 05 апреля 2022 г. «О внесении изменений в статью 12 Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» и статью 8 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204160017?index=1> (дата обращения: 21.10.2023).

Таблица 5

Отдельные показатели по миграционной ситуации в России за 2018–2023 гг.

Table 5

Selected indicators on the migration situation in Russia in 2018–2023

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023 (первое полугодие)
Поставлено на учет участников Государственной программы по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом, и членов их семей	107 651	108 545	61 952	78 466	64 805	19 260
Оформлено разрешений на работу иностранным гражданам и лицам без гражданства, всего	130 136	126 879	62 686	93 031	95 328	54 254
в т. ч. высококвалифицированным специалистам	28 183	34 299	20 528	46 691	32 717	14 630

Источник: данные официального сайта Министерства внутренних дел Российской Федерации.

По данным официального сайта Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, в 2022 году в российских вузах на программах бакалавриата, специалитета и магистратуры за счет средств федерального бюджета обучалось 1 млн 946 тыс. человек. В связи с отсутствием в открытых источниках данных о численности населения России в возрастной когорте от 17 до 30 лет, к которой привязан норматив финансирования, оценить со 100%-ной точностью, соблюдается ли установленный законодательно норматив, не представляется возможным. Тем не менее, если допустить, что на возрастную группу 17–19 лет приходится 60% численности населения в возрасте 15–19 лет, то можно сказать, что на 10 тыс. человек возрастной группы от 17 до 30 лет приходится 1 012 студентов, обучающихся за счет ассигнований федерального бюджета. Это более чем на четверть выше установленного норматива. Что касается регионального и муниципального финансирования подготовки кадров с высшим образованием в России, то их вклад по данным 2022 года составляет всего 3% и 0,02% от общей бюджетной подготовки соответственно.

Таким образом, на сегодняшний день государством соблюдается законодательство по финансовому обеспечению установленного норматива численности обучающихся по программам высшей школы за счет средств федерального бюджета. Кроме того, с недавнего времени государство расширило полномочия регионов, предоставив им право осуществлять подготовку специалистов с высшим образованием в федеральных вузах за счет региональных средств. Соответственно, увеличение КЦП, финансируемых из федерального и регионального бюджетов, будет зависеть от возможностей бюджетных систем страны и ее субъектов.

2. Перераспределение КЦП с УГСН, подготовку выпускников по которым можно считать избыточной, в пользу УГСН, специалисты с дипломами по которым дефицитны на рынке труда. На первый взгляд, данный механизм кажется наименее затратным для государства: он не предполагает увеличения объемов КЦП. С другой стороны, его реализация потребует дополнительных вложений. Как минимум, потребуются переподготовка педагогического состава, расширение и обновление учебно-лабораторной базы. Очевидно, что также потребуются решать вопросы привлечения новых преподавателей и трудоустройства высвобождающихся. Это потребует времени и дополнительных средств, что и будет выступать в качестве ограничений применения данного механизма.

3. Развитие системы профессиональной переподготовки кадров с высшим образованием по программам, востребованным рынком труда. Эта мера, с одной стороны, довольно привлекательна. Во-первых, она может быть реализована в более короткие сроки (как правило, от нескольких месяцев до года) в сравнении с периодом, который требуется для получения высшего образования. Во-вторых, она менее затратная. С другой стороны, система профессиональной переподготовки не оказывает влияния на увеличение численности кадров с высшим образованием, что является наиболее острой проблемой. Она лишь меняет их профессиональную структуру.

4. Возрождение обучения в вузах России по программам высшего образования на базе среднего профессионального либо высшего образования в ускоренные сроки. В последние годы в стране усиливается тренд в пользу получения среднего профессионального образования выпускниками школ, лицеев, гимназий. Лишь незначительная доля выпускников техникумов и колледжей продолжают образование в высшей школе. Уменьшение периода освоения программ высшего образования для лиц, имеющих среднее профессиональное (либо высшее) образование, может стать одним из аргументов для поступления в вуз. Что касается ограничений реализации данного механизма, то они будут заключаться лишь в необходимости вузам вносить коррективы в реализуемые образовательные программы.

5. Целевая подготовка иностранных студентов в филиалах российских вузов в странах Ближнего Зарубежья по дефицитным для российской экономики УГСН на условиях обязательного дальнейшего трудоустройства на территории Российской Федерации по полученной специальности. На сегодняшний день отдельные вузы России имеют свои филиалы за рубежом. Как указывается на официальном сайте Минобрнауки России, 82% из них дислоцированы в странах СНГ. Соответственно, для реализации данного механизма потребуется лишь его законодательная проработка и выделение средств из федерального либо регионального бюджета на эти цели.

Учитывая, что государством сегодня поддерживается идея расширения филиальной сети ведомственных Минобрнауки России вузов в дружественных странах, данный инструмент может применяться довольно широко. Однако он может быть реализован лишь в длительной перспективе и потребует довольно больших затрат.

6. Расширение программ трудовой миграции высококвалифицированных специалистов. Ранее указывалось, что упрощенные процедуры осуществления

трудовой деятельности иностранцами с высоким уровнем квалификации в России способствуют привлечению последних, но эффект от них относительно мал. Соответственно, необходимы меры по более активному продвижению в зарубежных странах возможности осуществления трудовой деятельности на территории Российской Федерации людьми, имеющими высшее образование по необходимым для развития экономики России специальностям. Как и прочие рассмотренные механизмы, это может потребовать определенных финансовых затрат.

Можно предложить и ряд других механизмов уменьшения дефицита кадров с высшим образованием, например, быстрое развитие института одногодичной магистратуры для переподготовки кадров по направлениям, пользующимся спросом на рынке труда, принятие мер по закреплению педагогов в школе (сегодня при большом объеме подготовки в школах по-прежнему наблюдается дефицит учителей из-за большого оттока в другие сферы, не соответствующие полученной ими специальности), многократное увеличение объемов подготовки по договорам целевого обучения по дефицитным УГСН и др. Спектр возможных мер, способствующих устранению в России дефицита кадров с высшим образованием, довольно широк, но в большинстве случаев их реализация потребует дополнительных затрат. При этом большинство возможных механизмов уменьшения дефицита высококвалифицированных кадров (увеличение объемов и перераспределение КЦП, целевая подготовка иностранных студентов в филиалах российских вузов в странах Ближнего Зарубежья и пр.) находится в компетенции федеральных отраслевых органов государственного управления, в первую очередь, министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Кроме того, и сами вузы как организации сферы образования могут вовлекаться в решение проблемы дефицита кадров, развивая систему профессиональной переподготовки и реализуя ускоренные программы бакалавриата и специалитета для отдельных категорий обучающихся. Территориальные органы государственного управления тоже способны внести вклад в решение рассматриваемой проблемы. Так, они вполне могли бы осуществлять подготовку специалистов с высшим образованием в федеральных вузах за счет региональных средств.

Заключение

Результаты многочисленных исследований показывают, что многие российские регионы и отрасли реального сектора экономики испытывают дефицит в кадрах с высшим образованием. По оценкам

экспертов, разрыв между потребностью в них и их фактическим количеством с каждым годом будет только нарастать, что обусловлено рядом факторов, негативно сказывающихся на удовлетворении потребности рынка труда в кадрах с высшим образованием.

Один из них заключается в том, что в России довольно остро стоит вопрос слабой сопряженности структуры подготовки высококвалифицированных специалистов с потребностями в них предприятий в отраслевом разрезе. Как результат, выпускники вузов часто работают не по специальности, либо не трудоустроены вовсе, предприятия же испытывают кадровый дефицит либо вынужденно вкладывают деньги в переобучение своих сотрудников. Слабо используются возможности системы дополнительного профессионального образования для переподготовки кадров с высшим образованием, не пользующимся спросом на рынке труда. Масштабы подготовки специалистов по договорам целевого обучения по дефицитным УГСН не обеспечивают потребности предприятий реального сектора экономики, в основном такая подготовка ведется не для трудодефицитных и актуальных с позиции обеспечения технологического суверенитета отраслей, а для социальной сферы. Прогнозируемый в России дефицит кадров, в том числе и кадров с высшим образованием, во многом обусловлен и снижением численности экономически активной части населения России, ее потенциальных трудовых ресурсов.

Очевидно, что для устранения или по крайней мере сглаживания проблемы нехватки высококвалифицированных специалистов необходим комплекс действенных государственных мер, который способен дать эффект на средне- и долгосрочную перспективу. Как видится авторам, это могут быть такие меры, как увеличение и перераспределение объемов КЦП, финансируемых как из федерального, так и региональных бюджетов, развитие системы переподготовки и целевого обучения, в том числе иностранных граждан, расширение программ трудовой миграции для высококвалифицированных специалистов из стран СНГ и пр.

Список литературы

1. Салтанова И. В., Седнина М. А. Методология прогнозирования обеспеченности кадрами в комплексном прогнозе научно-технического прогресса и направления ее совершенствования // Наука и техника. 2022. № 3 (21). С. 250–256.
2. Комплексный прогноз научно-технического прогресса Республики Беларусь на 2021–2025 гг. и на период до 2040 г. Т. 1 / под ред. А. Г. Шумилина. Минск : ГУ «БелИСА», 2020. 64 с.

3. Пополитова С. В., Тохунц Н. Б., Ушмодина Л. И. Принципиальная схема проведения мониторинга кадровой обеспеченности и определения перспективной потребности в подготовке специалистов для организаций ОПК // Вестник МГТУ «СТАНКИН». 2014. № 4 (31). С. 225–228.
4. Виноградова Е. С., Королькова А. С. Анализ обеспеченности здравоохранения Архангельской области медицинскими кадрами // Научное обозрение, медицинские науки. 2021. № 6. С. 54–59.
5. Задворная О. Л. Проблемы и перспективы развития кадрового обеспечения системы здравоохранения в современных условиях // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022. № 5. С. 528–545. DOI: 10.24412/2312-2935-2022-5-528-545
6. Зыкова Н. В., Ушакова Т. Н., Коновалова Л. В., Худякова О. Н., Малинина Е. С. Проблемы кадрового обеспечения в системе здравоохранения // Экономика и предпринимательство. 2021. № 8 (133). С. 1016–1019.
7. Карпова О. Б., Загоруйченко А. А. Актуальные вопросы кадрового обеспечения в здравоохранении в России и в мире // Здравоохранение Российской Федерации. 2022. № 3 (66). С. 181–187.
8. Беликова И. П., Сергиенко Е. Г. Проблемы обеспечения аграрной сферы квалифицированными кадрами в условиях развития цифровой экономики // KANT. 2021. № 4 (41). С. 26–31.
9. Киянова Л. Д., Миронова О. А. Пути повышения обеспеченности сектора АПК квалифицированными кадрами // Аграрная Россия. 2022. № 8. С. 37–42.
10. Ушацев И. Г., Еремеев В. И., Жуков Н. И. Сельскохозяйственные кадры: дефицит при избытке // АПК: экономика, управление. 2017 № 2. С. 15–26.
11. Амиров Р. А., Егоров Е. В. Цифровая экономика и актуальные задачи ее кадрового обеспечения в России // Управление кадрового консультирование. 2018. № 9 (117). С. 42–50. DOI: 10.22394/1726-1139-2018-9-42-50.
12. Климова Ю. О. Анализ кадровой обеспеченности отрасли информационных технологий на федеральном и региональном уровнях // Вестник Омского университета. Серия: экономика. 2020. № 1 (18). С. 126–138. DOI: 10.24147/1812-3988.2020.18(1).126–138.
13. Швыряев П. С. Кадровая обеспеченность в сфере информационных технологий в России: проблемы и перспективы // Государственное управление. Электронный вестник. 2023. № 97. С. 231–240. DOI: 10.24412/2070-1381-2023-97-231-240.
14. Бондаренко А. Проблемы кадрового обеспечения отраслей ТЭК // Энергетическая политика. 2022. № 11 (177). С. 6–15. DOI: 10.46920/2409-5516_2022_11177_6
15. Будзинская О. В., Мартынов В. Г., Шейнбаум В. С. Кадровое обеспечение топливно-энергетического комплекса как объект проектирования // Управление устойчивым развитием. 2020. № 5 (30). С. 76–84.
16. Горюхов С. А., Савенкова Е. В. Основные проблемы и перспективы кадровой обеспеченности системы образования региона (на примере Северо-Западного федерального округа) // Преподаватель XXI век. 2021. № 4–1. С. 25–36.
17. Жигунова Г. В., Шарова Е. Н. Потребность в кадрах туристической отрасли (на материалах экспертного опроса) // Общество: социология, психология, педагогика. 2021. № 12 (92). С. 33–39.
18. Аверьянов А. О., Степун И. С., Гуртов В. А. Обеспечение потребности сферы искусственного интеллекта кадрами с высшим образованием // Университетское управление: практика и анализ. 2022. Т. 26, № 4. С. 22–36. DOI: 10.15826/umpra.2022.04.028.
19. Виниченко В. А. Диспропорции спроса и предложения в системе воспроизводства кадров для транспортной отрасли // Университетское управление: практика и анализ. 2022. Т. 26, № 3. С. 83–99. DOI: 10.15826/umpra.2022.03.023.
20. Волошина И. А., Перова И. Т. Оценка обеспеченности профессиональными кадрами предприятий в условиях необходимости адаптации к новым экономическим реалиям (на примере фармацевтической промышленности, телекоммуникаций и радиотехники, промышленной электроники и приборостроения, железнодорожного транспорта) // Актуальные вопросы современной экономики. 2022. № 6. С. 516–527.
21. Кузьмичева Е. В. Динамика обеспеченности кадрами сферы физической культуры и спорта // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2023. № 2. С. 20–23.
22. Отнюкова М. С. Обеспеченность кадрами гостиничной индустрии в современных социально-экономических условиях // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2023. № 2. С. 49–52.
23. Медведева М. В. Кадровое обеспечение таможенных органов России // Ученые записки Санкт-Петербургского им. В. Б. Бобкова филиала Российской таможенной академии. 2017. № 4 (64). С. 13–19.
24. Маслова Е. В., Колесникова О. А., Окольных И. В. Обеспечение кадрами предприятий Воронежской области в условиях демографических взрывов // Социально-трудовые исследования. 2022. № 4 (49). С. 111–122. DOI: 10.34022/2658-3712-2022-49-4-111-122.
25. Щеглова А. Н. Кадровое обеспечение арктической прибрежной зоны // Экономика и предпринимательство. 2016. № 3–2 (68). С. 262–266.
26. Блинова Т. Н., Коваленко А. А., Семионова Е. А., Федотов А. В., Шевцов Е. С. Кадры технологического суверенитета России – прежние проблемы и назревшие решения // Университетское управление: практика и анализ. 2022. Т. 26, № 4. С. 37–55. DOI 10.15826/umpra.2022.04.029.
27. Субботина Т. Н., Миренкова В. О. Проблема кадровой обеспеченности российских организаций: анализ показателей рынка труда 2022–2023 гг. // Дневник науки. 2023. № 8 (80).
28. Федотов А. В., Беляков С. А., Клячко Т. Л., Полушкина Е. А. Кадровое обеспечение приоритетных направлений социально-экономического развития: состояние и проблемы // Университетское управление: практика и анализ. 2017. Т. 21, № 3. С. 27–37. DOI 10.15826/umpra.2017.03.035.
29. Блинова Т. Н., Федотов А. В., Коваленко А. А. Соответствие структуры подготовки кадров с высшим образованием потребностям экономики: проблемы и решения // Университетское управление: практика и анализ. 2021. Т. 25, № 2. С. 13–33. DOI: 10.15826/umpra.2021.02.012

30. Бакусова Д. Л. Организационно-экономические условия ориентации высшего образования на региональный рынок труда: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Мос. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. М., 2006. 27 с.

31. Подготовка кадров для промышленности : аналит. докл. / под ред. В. В. Конакова и др.; Науч. центр соц.-экон. мониторинга. Саранск, 2014. 68 с.

32. Хлабыстова Н. В. Взаимодействие института высшего профессионального образования и рынка труда в современном российском обществе (на примере Краснодарского края) // Вестник АГУ. 2015. Вып. 1 (156). С. 151–157.

33. Блинова Т. Н., Федотов А. В., Коваленко А. А., Полушкина Е. А. Соответствие структуры подготовки кадров с высшим образованием отраслевой структуре экономики России. М.: Издательство «Дело», 2021. 305 с.

34. Исследование долгосрочных тенденций развития в системе непрерывного профессионального образования. Отчет о научно-исследовательской работе. М., РАНХиГС, 2021. 396 с.

35. Федотов А. В., Коваленко А. А. К вопросу прогнозирования потребности в кадрах: проблемы и решения. М., Изд. дом «Дело», 2021. 127 с.

References

1. Saltanova I. V., Sednina M. A. Metodologiya prognozirovaniya obespechennosti kadrami v kompleksnom prognoze nauchno-tekhnicheskogo progressa i napravleniya yeye sovershenstvovaniya [Methodology for Forecasting the Supply of Personnel in a Comprehensive Forecast of Scientific and Technological Progress and Directions for Its Improvement]. *Nauka i tekhnika*, 2022, no. 6 (21), pp. 250–256. (In Russ.).

2. Kompleksnyy prognoz nauchno-tekhnicheskogo progressa Respubliki Belarus' na 2021–2025 gg. i na period do 2040 g [Comprehensive Forecast of Scientific and Technological Progress of the Republic of Belarus for 2021–2025 and for the Period Until 2040]. Minsk, GU BelISA, 2020, 64 p. (In Russ.).

3. Popolitova S. V., Tokhunts N. B., Ushmodina L. I. Printsipial'naya skhema provedeniya monitoringa kadrovoy obespechennosti i opredeleniya perspektivnoy potrebnosti v podgotovke spetsialistov dlya organizatsiy OPK [Conceptual Scheme for Monitoring Staffing Levels and Determining the Future Need for Training Specialists for Defense Industry Organizations]. *Vestnik MGTU STANKIN*, 2014, no. 4 (31), pp. 225–228. (In Russ.).

4. Vinogradova Ye. S., Korol'kova A. S. Analiz obespechennosti zdravookhraneniya Arkhangel'skoy oblasti meditsinskimi kadrami [Analysis of the Provision of Healthcare with Medical Personnel in the Arkhangelsk Region]. *Nauchnoye obozreniye, meditsinskiye nauki*, 2021, no. 6, pp. 54–59. (In Russ.).

5. Zadornaya O. L. Problemy i perspektivy razvitiya kadrovogo obespecheniya sistemy zdravookhraneniya v sovremennykh usloviyakh [Problems and Prospects for the Development of Personnel Support for the Healthcare System in Modern Conditions]. *Sovremennyye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki*, 2022, no. 5, pp. 528–545. doi 10.24412/2312-2935-2022-5-528-545. (In Russ.).

6. Zyкова N. V., Ushakova T. N., Konovalova L. V., Khudyakova O. N., Malinina Ye. S. Problemy kadrovogo

obespecheniya v sisteme zdravookhraneniya [Problems of Staffing in the Healthcare System]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2021, vol. 8 (133), pp. 1016–1019. (In Russ.).

7. Karpova O. B., Zagoruychenko A. A. Aktual'nyye voprosy kadrovogo obespecheniya v zdravookhranении v Rossii i v mire [Current Issues of Staffing in Healthcare in Russia and Worldwide]. *Zdravookhraneniye Rossiyskoy Federatsii*, 2022, vol. 3 (66), pp. 181–187. (In Russ.).

8. Belikova I. P., Sergiyenko Ye. G. Problemy obespechennosti agrarnoy sfery kvalifitsirovannymi kadrami v usloviyakh razvitiya tsifrovoy ekonomiki [Problems of Providing the Agricultural Sector with Qualified Personnel in the Conditions of the Digital Economy Development]. *KANT*, 2021, vol. 4 (41), pp. 26–31. (In Russ.).

9. Kiyanova L. D., Mironova O. A. Puti povysheniya obespechennosti sektora APK kvalifitsirovannymi kadrami [Ways to Increase the Provision of the Agricultural Sector with Qualified Personnel]. *Agrarnaya Rossiya*, 2022, no. 8, pp. 37–42. (In Russ.).

10. Ushachev I. G., Yeremeyev V. I., Zhukov N. I. Sel'sk okhozyaystvennyye kadry: defitsit pri izbytkе [Agricultural Personnel: Shortage With Surplus]. *APK: ekonomika, upravleniye*, 2017, no. 2, pp. 15–26. (In Russ.).

11. Amirov R. A., Yegorov Ye. V. Tsifrovaya ekonomika i aktual'nyye zadachi yeye kadrovogo obespecheniya v Rossii [Digital Economy and Current Tasks of Its Personnel Support in Russia]. *Upravlencheskoye konsul'tirovaniy*, 2018, vol. 9 (117), pp. 42–50. doi 10.22394/1726-1139-2018-9-42-50. (In Russ.).

12. Klimova Yu. O. Analiz kadrovoy obespechennosti otrasli informatsionnykh tekhnologiy na federal'nom i regional'nom urovnyakh [Analysis of Personnel Supply in the Information Technology Industry at the Federal and Regional Levels]. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: ekonomika*, 2020, vol. 1 (18), pp. 126–138. doi 10.24147/1812–3988.2020.18(1).126–138. (In Russ.).

13. Shvyryayev P. S. Kadrovaya obespechennost' v sfere informatsionnykh tekhnologiy v Rossii: problemy i perspektivy [Personnel Supply in the Field of Information Technologies in Russia: Problems and Prospects]. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*, 2023, no. 97, pp. 231–240. doi 10.24412/2070-1381-2023-97-231-240. (In Russ.).

14. Bondarenko A. Problemy kadrovogo obespecheniya otrasley TEK [Problems of Staffing the Fuel and Energy Sector]. *Energeticheskaya politika*, 2022, vol. 11 (177), pp. 6–15. doi 10.46920/2409–5516_2022_11177_6. (In Russ.).

15. Budzinskaya O. V., Martynov V. G., Sheynbaum V. S. Kadrovoye obespecheniye toplivno-energeticheskogo kompleksa kak ob'yekt proyektirovaniya [Personnel Support of the Fuel and Energy Complex as a Design Object]. *Upravleniye ustoychivym razvitiyem*, 2020, vol. 5 (30), pp. 76–84. (In Russ.).

16. Gorokhov S. A., Savenkova Ye. V. Osnovnyye problemy i perspektivy kadrovoy obespechennosti sistemy obrazovaniya regiona (na primere Severo-Zapadnogo federal'nogo okruga) [Main Problems and Prospects of Personnel Supply in the Regional Education System (on the Example of the North-Western Federal District)]. *Prepodavatel' XXI vek*, 2021, no. 4–1, pp. 25–36. (In Russ.).

17. Zhigunova G. V., Sharova Ye. N. Potrebnost' v kadrakh turisticheckoy otrasli (na materialakh ekspertnogo oprosa) [The Need for Personnel in the Tourism Industry (Based on the Materials of an Expert Survey)]. *Obshchestvo: sotsiologiya, psikhologiya, pedagogika*, 2021, vol. 12 (92), pp. 33–39. (In Russ.).
18. Aver'yanov A. O., Stepus' I. S., Gurtov V. A. Obespecheniye potrebnosti sfery iskusstvennogo intellekta kadrami s vysshim obrazovaniyem [Meeting the Needs in the Field of Artificial Intelligence with Personnel with Higher Education]. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz*, 2022, no. 4 (26), pp. 22–36. doi 10.15826/umpa.2022.04.028. (In Russ.).
19. Vinichenko V. A. Disproportsii sprosa i predlozheniya v sisteme vosproizvodstva kadrov dlya transportnoy otrasli [Disproportions of Supply and Demand in the System of Personnel Reproduction for the Transport Industry]. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz*, 2022, vol. 3 (26), pp. 83–99. doi 10.15826/umpa.2022.03.023. (In Russ.).
20. Voloshina I. A., Perova I. T. Otsenka obespechennosti professional'nymi kadrami predpriyatiy v usloviyakh neobkhodimosti adaptatsii k novym ekonomicheskimi realiyam (na primere farmatsevticheskoy promyshlennosti, telekommunikatsiy i radiotekhniki, promyshlennoy elektroniki i priborostroyeniya, zheleznodorozhnogo transporta) [Assessment of the Provision of Professional Personnel at Enterprises in the Context of the Need of Adaptation to New Economic Realities (Using the Example of the Pharmaceutical Industry, Telecommunications and Radio Engineering, Industrial Electronics and Instrument Making, Railway Transport)]. *Aktual'nyye voprosy sovremennoy ekonomiki*, 2022, no. 6, pp. 516–527. (In Russ.).
21. Kuz'micheva Ye. V. Dinamika obespechennosti kadrami sfery fizicheskoy kul'tury i sporta [Dynamics of Personnel Supply in the Sphere of Physical Culture and Sports]. *Fizicheskaya kul'tura: vospitaniye, obrazovaniye, trenirovka*, 2023, no. 2, pp. 20–23. (In Russ.).
22. Otnyukova M. S. Obespechennost' kadrami gostinichnoy industrii v sovremennykh sotsial'no-ekonomicheskikh usloviyakh [Personnel Supply in the Hotel Industry in Modern Socio-Economic Conditions]. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii*, 2023, no. 2, pp. 49–52. (In Russ.).
23. Medvedeva M. V. Kadrovoye obespecheniye tamozhennykh organov Rossii [Personnel Support for Customs Authorities of Russia]. *Uchenyye zapiski Sankt-Peterburgskogo imeni V. B. Bobkova filiala Rossiyskoy tamozhennoy akademii*, 2017, vol. 4 (64), pp. 13–19. (In Russ.).
24. Maslova Ye. V., Kolesnikova O. A., Okolelykh I. V. Obespecheniye kadrami predpriyatiy Voronezhskoy oblasti v usloviyakh demograficheskikh vzryvov [Providing Personnel for Enterprises in the Voronezh Region in the Context of Demographic Explosions]. *Sotsial'no-trudovyye issledovaniya*, 2022, vol. 4 (49), pp. 111–122. doi 10.34022/2658-3712-2022-49-4-111-122. (In Russ.).
25. Shcheglova A. N. Kadrovoye obespecheniye arkticheskoy pribrezhnoy zony [Staffing of the Arctic Coastal Zone]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, 2016, vol. 3–2 (68), pp. 262–266. (In Russ.).
26. Blinova T. N., Kovalenko A. A., Semionova Ye. A., Fedotov A. V., Shevtsov Ye. S. Kadry tekhnologicheskogo suvereniteta Rossii – prezhniye problemy i nazrevshiye resheniya [Personnel of Technological Sovereignty of Russia – Previous Problems and Urgent Solutions]. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz*, 2022, vol. 4 (26), pp. 37–55. doi 10.15826/umpa.2022.04.029. (In Russ.).
27. Subbotina T. N., Mirenkova V. O. Problema kadrovoy obespechennosti rossiyskikh organizatsiy: analiz pokazateley rynka truda 2022–2023 gg. [The Problem of Staffing in Russian Organizations: Analysis of Labor Market Indicators for 2022–2023]. *Dnevnik nauki*, 2023, vol. 8 (80), no. 25. (In Russ.).
28. Fedotov A. V., Belyakov S. A., Klyachko T. L., Polushkina Ye. A. Kadrovoye obespecheniye prioritetnykh napravleniy sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya: sostoyaniye i problem [Personnel Support for Priority Areas of Socio-Economic Development: Status and Problems]. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz*, 2017, vol. 3 (21), pp. 27–37. doi 10.15826/umpa.2017.03.035. (In Russ.).
29. Blinova T. N., Fedotov A. V., Kovalenko A. A. Sootvetstviye struktury podgotovki kadrov s vysshim obrazovaniyem potrebnostyam ekonomiki: problemy i resheniya [Correspondence of the Structure of Training Personnel with Higher Education to the Needs of the Economy: Problems and Solutions]. *Universitetskoye upravleniye: praktika i analiz*, 2021, vol. 2 (25), pp. 13–33. doi 10.15826/umpa.2021.02.012. (In Russ.).
30. Bakusova D. L. Organizatsionno-ekonomicheskkiye usloviya oriyentatsii vysshego obrazovaniya na regional'nyy rynek truda [Organizational and Economic Conditions for the Orientation of Higher Education to the Regional Labor Market]. Ph.D. thesis abstract, Moscow, 2006, 27 p.
31. Podgotovka kadrov dlya promyshlennosti: analit. dokl. [Personnel Training for Industry: Analytical Report]. Saransk, Nauch. tsentr sots.-ekon. monitoringa, 2014, 68 p.
32. Khlabystova N. V. Vzaimodeystviye instituta vysshego professional'nogo obrazovaniya i rynka truda v sovremennom rossiyskom obshchestve (na primere Krasnodarskogo kraya) [Interaction of the Institute of Higher Professional Education and the Labor Market in Modern Russian society (on the Example of the Krasnodar Territory)]. *Vestnik AGU*, 2015, Iss. 1 (156), pp. 151–157. (In Russ.).
33. Blinova T. N., Fedotov A. V., Kovalenko A. A., Polushkina Ye. A. Sootvetstviye struktury podgotovki kadrov s vysshim obrazovaniyem otraslevoy strukture ekonomiki Rossii [Correspondence of the Structure of Training Personnel with Higher Education to the Sectoral Structure of the Russian Economy]. Moscow, Izdatel'stvo Delo, 2021, 305 p. (In Russ.).
34. Issledovaniye dolgosrochnykh tendentsiy razvitiya v sisteme nepreryvnogo professional'nogo obrazovaniya. / Otchet o nauchno-issledovatel'skoy rabote [Study of Long-Term Development Trends in the System of Continuing Professional Education. Research Report]. Moscow, RANEPa, 2021, 396 p. (In Russ.).
35. Fedotov A. V., Kovalenko A. A. K voprosu prognozirovaniya potrebnosti v kadrakh: problemy i resheniya [On the Issue of Forecasting the Need for Personnel: Problems and Solutions]. Moscow, Izd. Dom Delo, 2021, 127 p. (In Russ.).

Информация об авторах / Information about authors:

Блинова Татьяна Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры менеджмента и государственного управления Дальневосточного института управления – филиала Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; blinova-tn@ranepa.ru.

Федотов Александр Васильевич – доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; fedotov-av@ranepa.ru

Коваленко Алексей Анатольевич – научный сотрудник Российской Академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации; kovalenko-aa@ranepa.ru

Tatiana N. Blinova – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Management and Public Administration of the Far Eastern Institute of Management – a branch of Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; blinova-tn@ranepa.ru.

Alexander V. Fedotov – Dr. hab. (Economics), Professor, Leading Researcher, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; fedotov-av@ranepa.ru

Alexey A. Kovalenko – Researcher, Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration; kovalenko-aa@ranepa.ru

