

УДК 331.56

АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ПРЕОДОЛЕНИЮ КАДРОВОГО ДЕФИЦИТА НА РЫНКЕ ТРУДА

В.А. Емельянова, Т.А. Душин, Т.О. Иванова

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, Красноярск, email: ayisnotwhite@mail.ru, dushin_tim@mail.ru, ivanovat.21@yandex.ru

Аннотация. В статье проводится комплексный анализ современных подходов к преодолению кадрового дефицита на рынке труда. На основе данных статистики и результатов проведенного опроса студентов выявлены структурные дисбалансы на рынке труда, связанные с демографическими тенденциями, миграционными процессами и несоответствием системы образования современным требованиям. Особое внимание уделяется кризису профессиональной идентичности среди выпускников и разрыву между теоретической подготовкой и практическими потребностями работодателей. В качестве решения предлагается модель интеграции образовательных кластеров, цифровых эндаументов и акселераторов стартапов, способная обеспечить устойчивое воспроизводство квалифицированных кадров. Результаты исследования имеют практическую значимость для формирования стратегии технологического суверенитета России.

Ключевые слова: кадровый дефицит, рынок труда, образование, образовательные кластеры.

ANALYSIS OF MODERN APPROACHES TO OVERCOME LABOR MARKET SHORTAGES

V.A. Emelyanova, T.A. Dushin., T.O. Ivanova

Reshetnev Siberian State University of Science and Technology, Krasnoyarsk, email: ayisnotwhite@mail.ru, dushin_tim@mail.ru, ivanovat.21@yandex.ru

Abstract. The article provides a comprehensive analysis of modern approaches to overcoming labor market shortages. Based on statistical data and a student survey, it identifies structural imbalances in the labor market linked to demographic trends, migration processes, and a mismatch between the education system and modern industry requirements. Particular attention is paid to the crisis of professional identity among graduates and the gap between theoretical training and the practical needs of employers. As a solution, the study proposes an integrated model incorporating educational clusters, digital endowments, and startup accelerators, designed to ensure the sustainable development of a qualified workforce. The research findings are of practical importance for shaping Russia's technological sovereignty strategy.

Keywords: personnel deficit, labor market, education, educational clusters.

Дата поступления статьи в редакцию: 19.11.2025

Дата принятия статьи в печать: 30.12.2025

Введение

Кадровый дефицит в высокотехнологичном секторе экономики России представляет собой комплексную и системную проблему, оказывающую влияние не только на промышленное производство, но и на процессы цифровой трансформации в целом.

Ключевой проблемой является не только количественный недобор выпускников IT-специальностей, но и их качественное несоответствие требованиям цифровой экономики. Эти разрывы порождают прямые экономические издержки: рост расходов бизнеса на поиск и адаптацию кадров, замедление внедрения инноваций и снижение конкурентоспособности российских компаний.

Основными факторами, усугубляющими ситуацию, остаются демографический спад, несоответствие образовательных программ потребностям экономики, а также недостаточная мотивация молодых специалистов к работе в научно-технических и инженерных областях.

Для преодоления вызовов необходим переход к модели глубокой интеграции, где университет выступает не только в роли образовательного учреждения, но и в качестве центра генерации кадрового и инновационного потенциала для отрасли. В результате можно ожидать повышения технологической самостоятельности российских предприятий, роста производительности и ускорения внедрения инноваций.

Целью исследования

Целью исследования является анализ тенденций на рынке труда и эффективности современных подходов к преодолению кадрового дефицита.

Материал и методы исследования

Настоящее исследование основано на применении методов анализа, синтеза и обобщения, а также элементов статистического и социологического подходов. В качестве источников информации использовались официальные статистические данные официальной государственной статистики, материалы профильных изданий и научные публикации, представленные в электронных библиотеках.

Для дополнения общей базы эмпирическими данными был проведен пилотный социологический опрос среди студентов вузов Красноярского края, для выявления их отношения к качеству образования, связи обучения с дальнейшей профессиональной деятельностью и оценкой уровня мотивации. Полученные данные использованы для сопоставления с общими статистическими показателями.

Результаты исследования

Современная ситуация на рынке труда России характеризуется рекордно низким уровнем безработицы, который в ноябре 2024 года достиг исторического минимума в 2,3%, и к октябрю 2025 года показатель продолжает находиться возле этой отметки. С экономической точки зрения, настолько низкий уровень безработицы может свидетельствовать о замедлении экономического роста и снижении производительности труда. Оптимальный уровень безработицы, показатель которого находится в пределах 3–4%, необходим для развития экономики. Российский рынок достиг момента, когда дальнейшее сокращение безработицы не стимулирует экономический рост, а наоборот, ухудшает ситуацию и усиливает структурные дисбалансы. Сложившаяся ситуация привела к дефициту кадров, в условиях которого компании вынуждены конкурировать за трудовые ресурсы практически во всех отраслях и регионах страны [1].

Причинами дефицита кадров в высокотехнологичном секторе можно назвать демографический кризис, смену поколений, длительность квалифицированной подготовки, отток рабочей силы, закрытие производств в постсоветское время и т.д. [2]. Если количественный дефицит кадров будет устранен, то уровень квалификации работников останется актуальным вопросом, так как для высокотехнологичных отраслей существуют специфические циклы воспроизводства рабочей силы, связанный со временем их подготовки, характером труда, значением отраслевого опыта, уникальностью и сложностью материальной базы и т.д., а рост производственных мощностей связан с инвестициями и экономической политикой в целом [3]. Таким образом, текущая ситуация на рынке труда высокотехнологичного сектора представляет собой комплекс взаимосвязанных проблем, требующих системного подхода к их решению.

На протяжении 2025 года на рынке труда России фиксируется рекордно низкий показатель безработицы, в районе 2,3% [1]. Это в свою очередь говорит о том, что предложение рабочей силы подходит к своему пределу и уже не способно удовлетворять потребностям компаний. По состоянию на 2024 год в службе занятости населения, на каждые 5 зарегистрированных вакансий числится примерно 1 безработный. Многие компании уже указывают на кадровый голод. Также замечен рост заработных плат, что свидетельствует о конкуренции между работодателями за специалистов на рынке труда [4, 5].

Стоит отметить, что, несмотря на высокий уровень занятости, трудоустройство выпускников остается проблемой. Не в последнюю очередь это связано с тем, что молодые специалисты не соответствуют требованиям работодателей [5]. Возможно, это могло стать одной из причин, почему выпускники все больше предпочитают гибкие методы заработка, вроде фриланса или проектной работы, что также может снижать приток в компании, работающие по классической схеме [6]. Подобный выбор может быть мотивирован не только большей свободой и гибкостью графика, но и возможностью быстрее получить практический опыт, избегая длительные процедуры адаптации в корпоративной среде. Особенно остро эта проблема стоит в высокотехнологичных отраслях, где требования к квалификации персонала высоки. По этой причине трудовой процесс требует от работодателя дополнительного обучения, системы наставничества, поддержки гибкой занятости. У крупного бизнеса есть возможности для привлечения молодых специалистов, то меньшие организации, как правило, не готовы взаимодействовать с выпускниками, выходящими на рынок труда.

Текущая ситуация на рынке труда во многом была предсказуема и представляет собой закономерный результат накопленных системных проблем. О демографических проблемах, снижении качества образования и несоответствии квалификации молодых специалистов говорят уже значительное время, однако после 2022 года ситуация усугубилась, что привело к качественному обострению ситуации.

Ключевой предпосылкой кадрового кризиса выступают демографические проблемы. Численность населения продолжает сокращаться. Снижение рождаемости, наблюдавшееся в начале 1990-2000-х годов, в настоящее время привело к тому, что количество выпускников образовательных учреждений снизилось. Усугубляющим фактором давления на рынок стал отток за рубеж квалифицированных специалистов [7].

Системный характер проблемы проявляется и в накопленных проблемах в образовательной сфере. В системе школьного образования сохраняется тенденция, ориентированная на успешную сдачу Единого государственного экзамена (ЕГЭ). Именно баллы за этот экзамен определяют возможности будущих абитуриентов. Это подтверждается тем, что с каждым годом количество учеников, вынужденных прибегать к помощи репетиторов, только растет, а заработные платы в школах, особенно в большинстве регионов, продолжают оставаться низкими, что приводит к недостатку учителей, из-за чего уровень подготовки продолжает падать. В системе высшего образования проблемы носят еще более глубокий характер. Наблюдается снижение среднего уровня подготовки абитуриентов. При этом большинство образовательных программ не успевают адаптироваться к стремительным технологическим изменениям [8].

Преодоление сложившегося кризиса требует трансформации всей образовательной системы. Совершенствование механизмов подготовки кадров следует рассматривать в качестве ключевого элемента для формирования инновационной экономики. Для обеспечения быстрой адаптации выпускников к реальным производственным процессам необходимо создание интегрированной системы взаимодействия между образовательными организациями и работодателями: бизнесом, организациями, предприятиями, хозяйствующими субъектами. Речь идет о формировании устойчивых связей школами, вузами, научными центрами, промышленными предприятиями и другими представителями реального сектора экономики, позволяющих осуществлять непрерывную корректировку образовательных траекторий в соответствии с актуальными запросами экономики.

Такой подход предполагает переход от традиционной модели образования к созданию распределенной образовательно-производственной среды, где академический знания апробируются на практике, а требования работодателей становятся непосредственным ориентиром для разработки учебных программ.

Описанные проблемы в образовании – ориентация на формальные показатели, отставание от технологических трендов и разрыв с реальным сектором находят свое непосредственное отражение в сфере информационных технологий. Именно эта высоко динамичная отрасль, являющаяся драйвером цифровой трансформации, в наибольшей степени страдает от последствий структурного несоответствия между результатом образовательной системы и актуальными потребностями экономики.

Последствия дефицита кадров оказывают различные негативные эффекты. Одним из примеров является то, что, несмотря на общий дефицит кадров, в IT-сфере сейчас насчитывается почти десять человек на одну вакансию, при этом большая часть этих специалистов не соответствует даже минимальным требованиям работодателей. Это связано с особенностями подготовки узкоспециализированных кадров этой области. В момент, когда цифровой переход начался, компании и государство начали активно спонсировать различные инициативы по обучению большого количества IT-специалистов, однако качество подготовки таких кадров, зачастую оставалось низким. Таким образом, на рынке образовалось большое количество специалистов широкого профиля, спрос на которых падает. При этом спрос на квалифицированные кадры остается неудовлетворенным.

Кадровый дефицит в высокотехнологичном секторе создает существенные барьеры для реализации цифровой трансформации экономики. В условиях острой нехватки квалифицированных специалистов компании сталкиваются с необходимостью нести дополнительные операционные издержки, связанные с расширенными программами дополнительного обучения специалистов.

В то же время пока проблема недостатка кадров не будет устранена, невозможно проводить масштабирование, а в отдельных случаях становится сложно поддерживать даже существующие рабочие процессы, что создает риски для операционной непрерывности. Кадровый голод является существенным барьером для цифровизации, что, в свою очередь, ведет к утрате компаниями своих рыночных позиций.

Ключевым барьером на пути цифровой трансформации российской экономики является структурный дисбаланс на рынке труда. Его основная причина кроется в несоответствии компетенций выпускников вузов актуальным запросам бизнеса. Данный разрыв усугубляется высокой скоростью изменения технологий, к которым традиционная система образования не успевает адаптироваться.

Данная проблема не может быть решена простым увеличением числа выпускников. Необходим переход от локальных мер к системным методам. Речь идет о формировании, а также масштабировании уже существующих, долгосрочных подходов к взаимодействию бизнеса и государства, направленных на повышение качества подготовки, сокращение периода адаптации и стабильное воспроизводство специалистов [9].

Реализация системных подходов создает основу для формирования интегрированной образовательно-производственной экосистемы, в рамках которой происходит эффективная консолидация ресурсов компетенций всех участников процесса подготовки кадров. Применение системного подхода позволяет объединить ресурсы различных участников образовательного процесса, согласовать цели и требования бизнеса с программами подготовки специалистов, а также обеспечить обратную связь между рынком труда и образовательными учреждениями. Таким образом, это способствует не только восполнению текущего дефицита кадров, но и созданию фундамента для совершенствования системы образования и методики преподавания.

Функционирование такой интегрированной системы позволяло бы решать не только задачи, связанные с дефицитом кадров, но и эффективно реагировать на изменения. В условиях быстрой технологической трансформации значение данных механизмов возрастает. Они позволяют осуществлять опережающую подготовку специалистов для технологических направлений и формировать кадровый задел для реализации долгосрочных программ цифровой трансформации отраслей экономики.

В России уже реализуются несколько инициатив, которые служат примером комплексного подхода к преодолению кадрового дефицита (табл. 1).

Таблица 1

Реализуемые подходы преодоления кадрового дефицита в России

Подход	Описание	Преимущества	Недостатки
Образовательный кластер	Создание единой экосистемы из образования, науки и бизнеса на одной площадке	Доступ к практическим задачам; снижение затрат на обучение, сокращение адаптационного периода	Сложность организации; ограниченность доступа; плохая масштабируемость
Цифровой образовательный эндаумент	Создание целевых фондов для долгосрочного финансирования вузов и образовательных проектов	Долгосрочная финансовая стабильность и независимость от спонсоров	Не оказывает прямого влияния на качество образования; требует больших стартовых вложений, относительно других моделей
Акселератор стартапов	Интенсивные программы поддержки проектов с привлечением экспертов и инвесторов	Требует низких стартовых вложений, относительно других моделей; возможность коммерциализации идей, практический опыт	Краткосрочность программы; низкий уровень инноваций, фокусировка на представлении продукта, а не повышении фундаментальных компетенций

Источник: составлено автором на основе [10-12].

Проведенный сравнительный анализ трех подходов демонстрирует, что ни один из них не является универсальным для решения проблемы кадрового дефицита. Рассмотренные подходы охватывают различные случаи как с точки зрения количества вложений, так и с точки зрения целей. Образовательные кластеры эффективны для решения конкретных отраслевых задач, но требуют ресурсов для организации. Эндаументы обеспечивают стратегическую финансовую стабильность, но не оказывают прямого воздействия на содержание образовательной программы. Долгосрочную стабильность для учебных заведений. Акселератор позволит максимально быстро коммерциализировать идеи и развивать предпринимательские навыки, но не заменяют фундаментальную подготовку.

Таким образом, для системного решения проблемы необходим комплементарный подход, при котором эти модели не конкурируют, а дополняют друг друга. Эндаумент может оказывать финансовую поддержку кластерам, в рамках которых будут работать студенческие команды из акселераторов, создавая тем самым устойчивую экосистему для подготовки кадров.

В современном обществе, которое переживает этап цифровой и социальной трансформации, система высшего образования находится в состоянии адаптации к новым вызовам. В этом контексте мнение студентов о качестве образовательных услуг, связи учебного процесса с будущей профессиональной траекторией и личная мотивация являются важными параметрами для диагностики проблем и выработки направлений развития.

В рамках проведенного исследования был проведен опрос среди студентов, большая часть из которых обучается на территории Красноярского края. Среди 80 респондентов, принявших участие в опросе, представлены различные уровни образования: колледж (7 чел.), бакалавриат (61 чел.), специалитет (3 чел.), магистратура (9 чел.), аспирантура (1 чел.).

Опыт работы имеется у 72,5% опрошенных и варьируется: 43,8% совмещают работу с учебой, 31,2% имели опыт работы в прошлом, 25% не имеют профессионального опыта. Доля студентов без опыта работы больше среди младших курсов, но среди них также велика и доля студентов, которые работали, но прекратили трудовую деятельность во время учебы. Наибольшая доля студентов, которые совмещают учебу с работой, приходится на старшие курсы.

Также респондентам было предложено оценить уровень образования в России по 5-балльной шкале. Средняя оценка уровня образования в России составляет $3,49 \pm 0,67$, а медианное значение — 3. Большинство участников опроса оценивают систему образования как «удовлетворительную» или «хорошую», что свидетельствует о сдержанно-позитивном восприятии системы образования, но высокая доля оценки «3» может указывать на наличие существенных областей для улучшения. Наблюдается положительная корреляция между курсом обучения и оценкой качества образования ($r = 0,32$, $p < 0,05$): студенты старших курсов склонны давать более высокие оценки.

Большинство студентов планируют продолжить работу по полученной профессии, и еще треть опрошенных сомневается в будущей профессиональной траектории. Выявлена статистически значимая взаимосвязь между наличием опыта работы и уверенностью в профессиональном выборе ($\chi^2 = 12,34$, $p < 0,01$). Среди совмещающих работу с учебой 82,4% уверены в своем выборе профессии, тогда как среди не имеющих опыта работы — лишь 45%. Из тех, кто планирует не связывать будущую профессию с получаемым образованием почти все склонны к сомнениям, что образование обеспечивает возможности карьерного роста, или полностью отрицают данную взаимосвязь. Также можно отметить, что среди подгруппы ответивших опыт работы есть у 5 из 6 человек, и они являются преимущественно студентами старших курсов. На основе этих фактов можно сделать вывод, что их выбор основан на реальном знакомстве с рынком труда. В ходе анализа было выделено два различных паттерна. В первом случае студенты относятся к старшим курсам и отрицают связь образования с карьерным ростом, имеют скептическое отношение к ценностям высшего образования и отсутствие мотивации к учебе. Второй случай характерен для студентов младших курсов. У них сохранена мотивация к обучению и признание преимуществ образования, и они находятся в поиске новых профессиональных траекторий. Данная подгруппа представляет собой индикатор системных проблем в высшем образовании. Кризис профессиональной идентичности на выпускных курсах указывает на несоответствие содержания образовательных программ реальным требованиям работодателей, недостаточную ясность в том, какие знания трансформируются в карьерные успехи.

Среди респондентов 59,3% считают, что образование обеспечивает возможности для карьерного роста. Мнения насчет этого вопроса разделились почти поровну. Это отражает современную дискуссию в обществе: с одной стороны, диплом воспринимается как обязательный предмет для успешной карьеры, с другой стороны расчет запрос на практические навыки и альтернативные образовательные траектории. При этом обнаружена зависимость между уровнем образования и уверенностью в карьерных перспективах: среди магистрантов почти 70% положительно оценивают возможности карьерного роста, тогда как среди студентов бакалавриата и колледжа только 62% и 14% соответственно.

46,6% респондентов не согласны с утверждением о преувеличении значимости высшего образования, 36% придерживаются противоположной позиции. Интересно отметить, что с повышением курса уменьшается доля сомнеющихся в ценности образования: если на 1 курсе 28,6% респондентов затрудняются с ответом, то на 4 курсе — лишь 9,1%.

76,5% опрошенных демонстрируют высокий уровень учебной мотивации. Обнаружена положительная корреляция между мотивацией и следующими пунктами:

- уверенностью в профессиональном выборе ($r = 0,41$, $p < 0,01$);
- позитивной оценкой возможностей карьерного роста ($r = 0,38$, $p < 0,05$);
- высокими оценками качества образования ($r = 0,29$, $p < 0,05$).

По результатам опроса наиболее уязвимой группой являются студенты младших курсов, не имеющие практического опыта работы, что указывает на необходимость ранней профессионализации и усиления практико-ориентированного подхода в образовательном процессе. Необходимо усиление взаимодействия с работодателями для корректировки содержания образовательных программ.

Полученные данные могут служить основой для разработки целевых мероприятий по повышению качества образовательных программ и усилению их связи с требованиями рынка труда.

Ключевой проблемой является не только количественный недобор выпускников ИТ-специальностей, но и их качественное несоответствие требованиям цифровой экономики. Эти разрывы приводят к экономическим издержкам: рост расходов бизнеса на поиск и адаптацию кадров, замедление внедрения инноваций и снижение конкурентоспособности российских компаний.

Основными факторами, усугубляющими ситуацию, остаются демографический спад, несоответствие образовательных программ потребностям экономики, а также недостаточная мотивация молодых специалистов к работе в научно-технических и инженерных областях.

Для преодоления вызовов необходим переход к модели глубокой интеграции, где университет выступает не только в роли образовательного учреждения, но и в качестве центра генерации кадрового и инновационного потенциала для отрасли. В результате можно ожидать повышения технологической самостоятельности российских предприятий, роста производительности и ускорения внедрения инноваций. В 2022 году в России стартовал проект для реализации подобной идеи в рамках федерального проекта «Профессионалитет». Эта инициатива представляет собой форму среднего профессионального образования для социально-экономического развития. Образовательные программы ориентированы на выпуск специалистов, которые востребованы и сразу готовы к полноценной работе. Кластеры «Профессионалитета» объединили колледжи, предприятия и региональную власть – индустриальные партнеры получили возможность делать конкретный запрос на кадры. На данный момент аналогичной программы для высшего образования не существует.

Рассмотренные в работе системные подходы – образовательные кластеры, цифровые эндаументы и акселераторы стартапов могут стать основой для формирования устойчивой кадровой экосистемы. Их комплексное применение позволит не только восполнить текущий дефицит, но и обеспечить долгосрочное воспроизводство квалифицированных специалистов, способных работать в условиях динамичной цифровой экономики.

Выводы

Таким образом, решение проблемы кадрового дефицита требует стратегической координации усилий государства, образовательных учреждений и бизнеса. Только при условии согласованных действий всех участников возможно формирование человеческого потенциала, способного обеспечить устойчивое развитие экономики России в условиях глобальной технологической конкуренции.

Литература

1. Горгуль Г. Рынок труда 2025: замедление найма на фоне рекордно низкой безработицы // РБК Компании. [Электронный ресурс]. URL: <https://companies.rbc.ru/news/YJ5AzmNRAf/ryinok-truda-2025-zamedlenie-najma-na-fone-rekordno-nizkoj-bezrabortitsyi/> (дата обращения: 13.10.2025).
2. Семаков С. Как преодолеть кадровый дефицит в промышленном секторе // РБК Компании. [Электронный ресурс]. URL: <https://companies.rbc.ru/news/vxC9ry11GB/kak-preodolet-kadrovyy-defitsit-promyshlennom-sektore/> (дата обращения: 13.10.2025).
3. Александрова О.А. Проблема дефицита кадров в промышленном секторе экономики: причины и направления решения // Уровень жизни населения регионов России. 2024. № 2. DOI: 10.52180/1999-9836_2024_20_2_1_150_162 EDN: SLCFKI.
4. Кашепов А.В. Рынок труда и занятость в России в 2020-2024 гг. [Электронный ресурс] // Социально-трудовые исследования. 2024. № 4. DOI: 10.34022/2658-3712-2024-57-4-43-52 EDN: KFGIFM.
5. Карлова Н., Пузанова Е. Адаптация промышленности к новым условиям на рынке труда: результаты опроса предприятий // Аналитическая записка Департамента исследований и прогнозирования Банка России. 2025. [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/content/document/file/176558/analytic_note_20250505_dip.pdf (дата обращения: 25.10.2025).
6. Леонова Т.Н., Синеглазова В.Ю. Рынок труда в Российской Федерации: трансформация, новые вызовы, ключевые барьеры и возможности [Электронный ресурс] // Вестник университета. 2025. № 3. DOI: 10.26425/1816-4277-2025-3-99-110 EDN: LYMZPN.
7. Сафонова С.Г., Шейхова М.С. Дефицит кадров на современном рынке труда России: причины, тренды, пути преодоления [Электронный ресурс] // Московский экономический журнал. 2024. № 6. DOI: 10.55186/2413046X_2024_9_6_301 EDN: IDXEYC.
8. Григорьева Е.В., Горбунова П.Г. Проблемы и перспективы современного образования в России // Проблемы современного педагогического образования. 2023. № 79-1. EDN: CEZVWK.
9. Игнатова О. Декан Финуниверситета Селезнев о том, почему выпускникам сложно найти работу // Российская газета. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2024/07/01/dekan-finuniversiteta-seleznev-o-tom-pochemu-vypusknikam-slozhno-najti-rabotu.html> (дата обращения: 16.11.2025).
10. Кетова Н.П., Вэй С. Образовательные кластеры в России и Китае: формирование, управление, стратегии развития // Креативная экономика. 2021. Т. 15, № 2. DOI: 10.18334/ce.15.2.111647 EDN: NOAAIQ.
11. Арзумян М.А. К вопросу финансирования высшего образования и перспективы эндаумент-фондов в России // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: Экономика. 2024. № 4. DOI: 10.24412/2312-6647-2024-442-125-138 EDN: BXUKCC.
12. Янковская А.А. Влияние акселерационных программ на развитие стартапов и научный потенциал участников // Вестник науки. 2023. Т. 2, № 11. EDN: LMNYPD.