

РЫНОК ИТ-СПЕЦИАЛИСТОВ В 2020-2025 ГОДАХ

АРТЁМЕНКО Владимир Геннадьевич, artemenko.vg@list.ru, Центр макроэкономического анализа и краткосрочного прогнозирования, Институт народнохозяйственного прогнозирования, Российская академия наук, Москва, Россия
ORCID: 0009-0001-0555-047X

В статье анализируется адаптация рынка труда специалистов по ИКТ в России в условиях технологического развития и внешних шоков первой половины 2020-х годов. На фоне общего увеличения численности специалистов по ИКТ в России внешние шоки меняли соотношение спроса и предложения на рынке труда. В 2020 г. динамика рынка труда специалистов по ИКТ определялась заморозкой найма в период объявления нерабочих дней и ростом спроса на специалистов по ИКТ в результате активизации цифровизации и экономического подъема в 2021 г. В 2022-2023 гг. релокация ИТ-компаний и выход на рынок труда новых соискателей оказались более сильными факторами, чем отток специалистов, что увеличило предложение и сократило спрос на рынке труда.

Анализ профессиональной структуры спроса на специалистов по ИКТ в 2024-2025 гг. выявил: 1) расширение автоматизации и применения технологий искусственного интеллекта; 2) достижение значительного уровня цифровой зрелости компаниями традиционных отраслей экономики и 3) замедление процессов ИТ-разработки в первом полугодии 2025 г. Используемые инструменты позволяют осуществлять оперативный мониторинг состояния сферы ИКТ сквозь призму рынка труда и могут быть адаптированы для других профессиональных сфер.

Ключевые слова: отрасль ИТ, сектор ИКТ, цифровизация, цифровая экономика, COVID-19, рынок труда.

DOI: 10.47711/0868-6351-214-144-156

Введение. Развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) позволяет решать все более широкий круг задач, имеющих практическое значение для многих видов экономической деятельности. Более широкое применение цифровых технологий требует соответствующего кадрового обеспечения, что делает актуальным исследование рынка труда специалистов по ИКТ.

В первой статье автора¹ по теме трудовых ресурсов специалистов по ИКТ рассматривалось воспроизводство кадров этих специалистов в России, была построена балансовая модель кадрового воспроизводства. На основе этой модели в другой статье² был построен прогноз предложения рабочей силы специалистов по ИКТ высшей квалификации до 2030 г. Еще одна статья была посвящена оценке качества подготовки специалистов по ИКТ высшей квалификации в условиях быстрого роста их подготовки вузами³.

Анализируя исходное состояние рынка труда специалистов по ИКТ, необходимо учитывать, что российская сфера ИКТ в 2010-е годы занимала полупериферийное положение по отношению к глобальному сектору ИКТ [1]. Российские ИТ-компании не только адаптировали иностранные ИКТ-продукты, но и разрабатывали собственные, и даже строили экосистемы цифровых сервисов. При этом использовались базовые

¹ Артёмко В.Г. Воспроизводство специалистов по информационно-коммуникационным технологиям в России // Проблемы прогнозирования. 2025. № 3 (210). С. 146-158. DOI: 10.47711/0868-6351-210-146-158.

² Артёмко В.Г. Прогноз предложения труда специалистов по ИКТ высшей квалификации в России // Проблемы прогнозирования. 2025. № 6 (213). С. 108-119. DOI: 10.47711/0868-6351-213-108-119.

³ Артёмко В.Г. Качество подготовки специалистов по ИКТ // Проблемы прогнозирования. 2025. № 5 (212). С. 153-166. DOI: 10.47711/0868-6351-212-153-166.

технологии, разработанные в ядре глобального сектора ИКТ. Открытый характер российской экономики, с одной стороны, приводил к переходу части российских специалистов по ИКТ в иностранные ИТ-компании, но, с другой стороны, позволял российским специалистам получать опыт работы в компаниях, являющихся глобальными технологическими лидерами, и приносить передовые компетенции в российские ИТ компании.

Внешние шоки 2022 г. изменили эту ситуацию. Введенные санкционные ограничения осложнили международное сотрудничество, а многие специалисты и ИТ-компании переместились за границу. В 2023 г. автор настоящей статьи подводил предварительные итоги адаптации рынка труда специалистов по ИКТ к изменениям 2022 г.⁴

Настоящая статья посвящена исследованию адаптации рынка труда специалистов по ИКТ в России в первой половине 2020-х годов. Можно выделить три основных драйвера этого процесса.

1. Развитие собственно ИКТ, что приводит как к общему росту спроса на специалистов по ИКТ, так и к изменению профессиональной структуры: рост спроса на одни профессии (например, на специалистов по технологиям искусственного интеллекта) и сокращение спроса на другие (например, на тестировщиков и специалистов технической поддержки) в результате применения автоматизации и развития технологий искусственного интеллекта, включая большие языковые модели (англ. large language model, LLM).

2. Распространение (диффузия) ИКТ на другие отрасли, что увеличивает спрос на специалистов и услуги в области ИКТ со стороны компаний из традиционных отраслей экономики, в т. ч. на специалистов в области информационной безопасности.

3. Адаптация к внешним шокам: резкий рост спроса на ИКТ-продукты из-за карантинных мер, вызванных пандемией COVID-19, а также одновременно действовавшие разнонаправленные процессы в 2022 г., изменившие рынок труда в сфере ИКТ.

В некоторых работах отмечаются и другие факторы различного масштаба, влияющие на рынок труда специалистов по ИКТ: демографический кризис [2], сокращение доли молодежи и количества выпускников вузов [3], развитие гибких форм занятости и удаленной работы [4-6].

Обзор хронологии и научных исследований. Стремительное развитие цифровой экономики привело к дефициту специалистов по ИКТ во всем мире⁵. В России эта проблема обострялась одновременным развитием собственной сферы ИКТ, предъявляющей растущий спрос на специалистов в этой области и миграционным оттоком высококлассных специалистов в глобальные ИТ-компании.

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» была утверждена протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7⁶. В 2020 г. в России было принято решение ускорить процесс цифровой трансформации экономики и государства⁷, что стало одной из основных задач правительства РФ.

Наращение эпидемии COVID-19 потребовало объявления нерабочей недели с 28 марта по 5 апреля 2020 г.^{8, 9}

⁴ Артёменко В.Г. Адаптация российского рынка труда ИТ специалистов к изменениям 2022 года / Российский экономический конгресс «РЭК-2023». Т. XIX. Тематическая конференция «Конференция молодых ученых» (сборник тезисов докладов) / Составители: М.М. Лобанов, М.Н. Макарова, И.И. Рахмеева, О.А. Славинская, А.А. Яковлев. М., 2023. С. 105-109.

⁵ Дефицит ИТ-кадров: глобальные тренды, международный опыт развития кадрового потенциала. URL: <https://d-economy.ru/analytic/deficit-it-kadrov-globalnye-trendy-mezhdunarodnyj-opyt-razvitiya-kadrovogo-potenciala/>

⁶ Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: <https://digital.gov.ru/target/natsionalnaya-programma-cifrovaya-ekonomika-rossijskoj-federaczii>

⁷ Указом Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 года N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» определены целевые показатели достижения национальной цели «цифровая трансформация»; URL: <https://docs.cntd.ru/document/566393350?ysclid=mjdrsevnbx714809245>

⁸ Совещание о мерах по борьбе с распространением коронавируса в России. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/63053>

⁹ Обращение к гражданам России. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/63061>

Одной недели оказалось недостаточно¹⁰, и ограничительные меры продлились до нескольких месяцев, в зависимости от региона и профессиональной сферы¹¹. Введенные карантинные ограничения стимулировали спрос на ИКТ-продукты¹², а принятые меры поддержки ИТ-компаний способствовали расширению их деятельности, что увеличивало спрос на специалистов этой сферы.

Исследованию адаптации рынка труда к пандемийному шоку было посвящено несколько статей российских авторов. Например, в статьях [7-8] анализируется развитие рынка труда ИТ-специалистов в 2020-2021 гг. Отмечается опережающий рост спроса на специалистов по ИКТ по сравнению с другими профессиональными группами в результате активизации процессов цифровой трансформации экономики. Обострившаяся конкуренция между работодателями привела к повышению уровня заработной платы в вакансиях.

Новые внешние шоки произошли в 2022 г. На рынке труда действовало одновременно несколько разнонаправленных тенденций в отношении специалистов по ИКТ. В числе этих тенденций можно отметить следующие.

Разделение российского рынка труда на тех, кто продолжает деятельность в России и тех, кто переезжает за границу. С одной стороны, соискатели разделились на тех, кто ищет работу с возможностью релокации, и тех, кто хочет трудиться в России. С другой стороны, многие ИТ-компании частично или полностью релоцировали сотрудников за границу. Далее будем рассматривать сегмент тех компаний и специалистов, которые продолжили деятельность в России.

Релокация специалистов по ИКТ привела к снижению предложения труда. Особенно существенно это сказалось на сегменте высококвалифицированных специалистов, которым относительно легко найти работу в иностранных ИТ-компаниях.

Ликвидация российских подразделений иностранных ИТ-компаний и частичная или полная релокация российских ИТ-компаний сокращала спрос на специалистов по ИКТ в России.

Ликвидация российских подразделений иностранных ИТ-компаний приводила к увольнению специалистов и их выходу на рынок труда в поисках новой работы. Отмечалось, что на рынок вышли в том числе высококлассные специалисты, ранее работавшие в компаниях – глобальных технологических лидерах¹³, а также целые команды разработчиков¹⁴, которые пополнили кадровый потенциал российских ИТ-компаний.

В то же время на фоне ухода ИТ-компаний западного происхождения некоторые ИТ-компании из дружественных стран расширяли свое присутствие в России, стремясь занять освободившиеся ниши. Например, китайская Huawei увеличивала набор специалистов для своего российского подразделения¹⁵.

В марте-июне 2022 г. увеличилось количество желающих освоить профессию в сфере ИКТ. По данным HeadHunter, в этот период 98,5 тыс. пользователей переориентировали свои резюме на профобласть «информационные технологии»¹⁶.

¹⁰ Продлено действие мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в связи с распространением коронавирусной инфекции. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/63287>

¹¹ Совещание о санитарно-эпидемиологической обстановке. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/63340>
Указ об определении порядка продления действия мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/63341>

¹² ИКТ в международной торговле: влияние пандемии. URL: https://www.vavt-imef.ru/wp-content/uploads/2020/05/Monitoring_49_text2.pdf

¹³ На рынок труда вышли тысячи сотрудников иностранных ИТ-компаний, покинувших Россию. URL: <https://sapland.ru/p-events/news/na-rynok-truda-vishli-tisyachi-sotrudnikov-inostrannih-it-kompanii-pokinuvshih-r.html>

¹⁴ Российские разработчики эмуляторов для процессоров всей командой перешли из Intel в Cloud (ранее — SberCloud). URL: <http://dnnnews.ru/?p=126949&ysclid=me003sfzd143599891>

¹⁵ Huawei собирает кадры. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5436796?tg>

¹⁶ Почти 100 тысяч россиян решили сменить профессию и перейти в ИТ-технологии. URL: <https://rg.ru/2022/07/26/reg-pfo/pochti-100-tysiach-rossiian-reshili-smenit-professiiu-i-perejti-v-it-tehnologii.html?ysclid=mdxt6osrb949744234>

Поменялась и профессиональная структура спроса на специалистов по ИКТ. Например, увеличился спрос на программистов «1С» и специалистов по информационной безопасности¹⁷.

Известно большое количество научных и аналитических публикаций, посвященных исследованию процессов адаптации рынка труда специалистов по ИКТ к шокам 2022 г.

В статье [9] исследуются факторы дефицита специалистов по ИКТ в 2022 г.: ускорение цифровой трансформации, в т. ч. в результате пандемии; отставание системы образования от потребностей экономики; релокация специалистов и ИТ-компаний из России.

В статье [10] отмечается переход от «кандидатского рынка к рынку, где компании диктуют свои условия». В следующей статье [11] этого же автора, опубликованной по итогам 2022 г., отмечается, что «компании покидают рынок, высвобождается множество квалифицированных специалистов» [11, с. 339].

По данным исследования смены места жительства ИТ-разработчиками, работающими с использованием сервиса GitHub, наиболее активно меняли место жительства специалисты с наиболее высоким уровнем квалификации, вовлеченные в наиболее крупные проекты [12]. В результате «образовался переизбыток специалистов начального уровня» [3, с. 90], в то время как работодатели ищут в основном специалистов с опытом работы¹⁸.

На уровне региональных рынков труда специалистов по ИКТ отмечается [13] рост конкуренции с московскими ИТ-компаниями за кадры из-за развития удаленной занятости: «если раньше разница между зарплатами ИТ-специалистов Москвы и Санкт-Петербурга по сравнению с регионами находилась в пределах от 30 до 40%, то сейчас суммы почти сравнялись» [13, с. 182].

Динамика численности специалистов по ИКТ. На рис. 1 представлена динамика среднегодовой численности специалистов по ИКТ в России в 2016-2024 гг. в разрезе специалистов по ИКТ высшей квалификации и специалистов-техников по ИКТ. Численность специалистов по ИКТ высшей квалификации росла на всем рассматриваемом периоде. Численность специалистов-техников по ИКТ сокращалась в 2018-2021 гг.

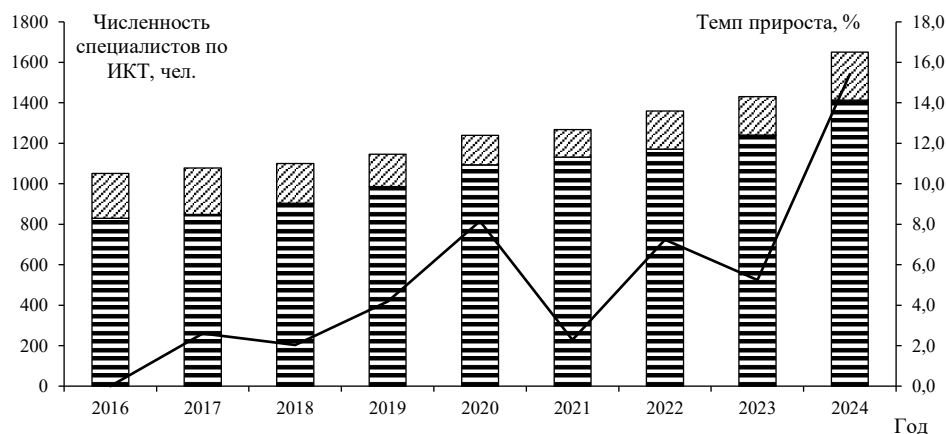


Рис. 1. Рост численности специалистов по ИКТ:

■ специалисты по ИКТ высшей квалификации; ▨ специалисты-техники по ИКТ
— темп прироста численности специалистов по ИКТ (правая шкала)

Источник: Росстат, обследование рабочей силы.

¹⁷ Уехали, но не все обещают вернуться: как удержать ИТ-специалистов в России? URL: <https://telesputnik.ru/materials/trends/article/uehali-no-ne-vse-obeschayut-vernutsya-kak-uderzhat-it-specialistov-v-rossii>

¹⁸ Исследование рынка ИТ-вакансий: годовой пост составил 18%. URL: <https://habr.com/ru/articles/770720/>

В 2020 г. рост ускоряется под влиянием пандемийного шока. В 2024 г. наблюдается новое ускорение роста численности специалистов по ИКТ на волне экономического подъема, активизации процессов импортозамещения и необходимости борьбы с кибер-угрозами.

Соотношение спроса и предложения на рынке труда специалистов по ИКТ.

Для характеристики трансформации и адаптации рынка труда специалистов по ИКТ в России воспользуемся статистикой крупнейшей российской платформы для поиска работы и работников HeadHunter¹⁹. Эта статистика широко используется в научных статьях, посвященных анализу текущих тенденций рынка труда в целом [14-16] и рынка труда специалистов по ИКТ [7-8; 10-11], в том числе для исследований тенденций на региональных рынках [5; 13]. Данная статистика не предполагает репрезентативной картины всего российского рынка труда, но позволяет выявить важные тенденции, происходившие в первой половине 2020-х годов.

На рис. 2 представлена динамика вакансий и резюме, размещенных на платформе HeadHunter. Сопоставляется динамика всех вакансий и резюме, размещенных на HeadHunter и динамика вакансий и резюме, относящихся к профессиональной области информационных технологий.

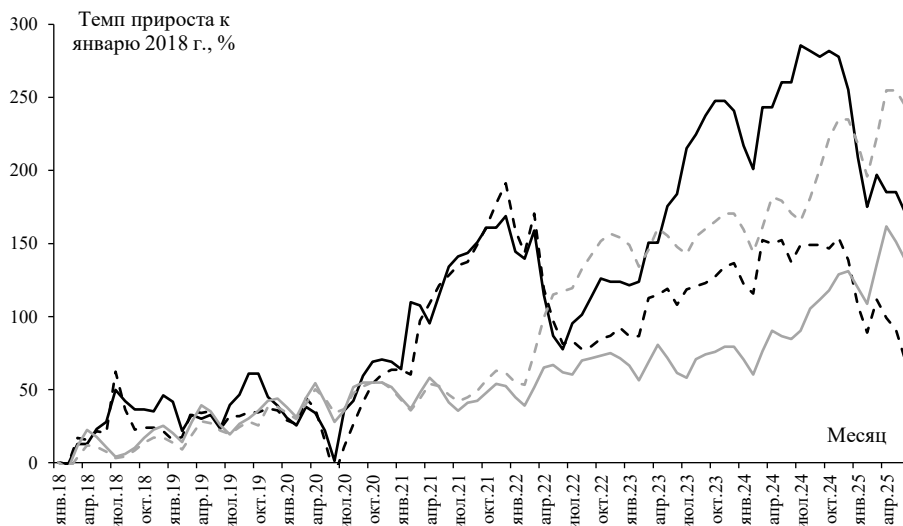


Рис. 2. Динамика вакансий и резюме, размещенных на платформе HeadHunter:
 — вакансии во всех профессиональных областях; --- вакансии в сфере ИТ;
 — резюме во всех профессиональных областях; --- резюме в сфере ИТ

Источник: рассчитано автором по данным HeadHunter (stats.hh.ru)

В 2018-2019 гг. рассматриваемые показатели росли достаточно плавно, что отражает постепенное увеличение аудитории платформы HeadHunter. В начале 2021 г. динамика количества вакансий «оторвалась» от динамики количества резюме, размещенных на HeadHunter как по всем профессиональным областям в целом, так и по профессиональной области ИТ. В 2022 г. к этому добавился разрыв между динамикой профессиональной области ИТ и всех вакансий и резюме в целом. Такие разрывы, произошедшие в 2021-2022 гг., отражают процессы трансформации и адаптации, происходившие в это время в российской экономике в целом и в сфере ИКТ в частности. Ниже дано развернутое описание этих процессов.

¹⁹ HeadHunter. URL: hh.ru

Пандемийный шок 2020 г. и экономический подъем 2021 г. Весной 2020 г., в результате объявления нерабочих дней, произошло резкое сокращение количества вакансий как в целом по всем профессиональным областям [14], так и по сфере ИТ (табл. 1 Таблица). В начале июня по сравнению с началом марта 2020 г. сокращение количества вакансий составило 27% для всех профессиональных областей и 37% для сферы ИТ.

Таблица 1

Адаптация рынка труда к пандемийному шоку: прирост количества резюме и вакансий, размещенных на платформе HeadHunter

Показатель	Январь 2018 г.	Январь 2020 г.	Июнь 2020 г.	Январь 2022 г.
По сравнению с 1 января 2018 г., %				
Вакансии во всех профессиональных областях	0	31	1	145
Вакансии в сфере ИТ	0	29	-9	159
Резюме во всех профессиональных областях	0	38	28	45
Резюме в сфере ИТ	0	34	34	55
По сравнению с предыдущим периодом, %				
Вакансии во всех профессиональных областях	-	31	- 23	142
Вакансии в сфере ИТ	-	29	- 30	185
Резюме во всех профессиональных областях	-	38	- 7	13
Резюме в сфере ИТ	-	34	0	16

Источник: рассчитано автором по данным HeadHunter (stats.hh.ru)

Первой реакцией на введение нерабочих дней было увеличение количества резюме в начале апреля по сравнению с началом марта на 7%, как для сферы ИТ, так и для всех профессиональных областей в целом. Вероятными объяснениями можно считать стремление соискателей найти работу до начала ожидаемого экономического спада и расширение удаленной занятости, что могло вывести на рынок труда новые группы соискателей.

Минимальное количество резюме наблюдалось в начале июня 2020 г., когда спад по сравнению с началом марта 2020 г. составил 11% для всех резюме и 4% для сферы ИТ. Уже к началу июля 2020 г., в ожидании восстановления экономической активности, начался рост количества резюме. Таким образом, со стороны предложения труда спад был менее глубоким, чем со стороны спроса. Спад количества резюме по сфере ИТ был менее глубоким, чем спад по всем резюме, размещенным на платформе HeadHunter в силу большего распространения удаленной занятости в сфере ИКТ, чем в целом по экономике.

Государство принимало масштабные меры поддержки, направленные на смягчение последствий пандемийного шока и создание предпосылок для экономического роста, в том числе на региональном уровне. Большие ресурсы были направлены на поддержку работодателей, занятости и доходов населения [17]. Эти и другие меры позволили смягчить кризис и способствовали экономическому подъему в 2021 г.

В августе 2020 г. начался рост количества вакансий и резюме. В начале января 2021 г. по сравнению с началом января 2020 г. количество вакансий на HeadHunter выросло на 25%, в том числе по профессиональной области ИТ – на 27%. Количество резюме выросло на 4%, в том числе по сфере ИТ – на 7%.

В 2021 г. количество резюме оставалось примерно на одном уровне. В начале января 2022 г. по сравнению с началом января 2021 г. рост количества резюме составил 1% для всех профессиональных областей и 8% для сферы ИТ. Рост количества резюме по сфере ИТ отражал переток специалистов в эту область²⁰.

С сентября 2020 г. и до февраля 2022 г. на рынке труда наблюдался опережающий рост спроса по сравнению с предложением. Основной рост спроса пришелся на период с сентября 2020 г. по сентябрь 2021 г. В начале марта 2022 г. по сравнению с началом марта 2020 г. общее количество резюме, размещенных на платформе HeadHunter, выросло на 5%, в том числе по сфере ИТ – на 25%; общее количество вакансий выросло на 87%, в том числе по сфере ИТ – на 88%. Таким образом, адаптация рынка труда специалистов по ИКТ к пандемийному шоку была аналогична адаптации рынка труда в целом. К началу 2022 г. спрос заметно опередил предложение труда, что обострило дефицит кадров.

Исследование ВНИИ труда Минтруда России [18] по собственной базе вакансий за 2020-2021 гг. показало аналогичные результаты для российского рынка труда в целом, что подтверждает адекватность оценок, сделанных по данным HeadHunter.

В 2020-2021 гг. происходил «ряд существенных изменений в квалификационной структуре использования рабочей силы внутри отраслей» [19, с. 56]. Например, увеличилась доля специалистов в сфере бизнеса и администрирования, права, гуманитарных секторов и культуры [19, с. 63].

Политический шок 2022 г. После политического шока 2022 г. динамика рынка труда в сегменте профессиональной области ИТ начала отличаться от динамики рынка труда в целом (табл. 2).

Таблица 2

Адаптация рынка труда к политическим шокам 2022 г.:
прирост количества резюме и вакансий, размещенных на платформе HeadHunter

Показатель	Февраль 2022 г.	Июнь 2022 г.	Июнь 2023 г.	Июнь 2024 г.
По сравнению с 1 января 2018 г., %				
Вакансии во всех сферах	140	78	184	260
Вакансии в сфере ИТ	144	81	108	137
Резюме во всех сферах	39	62	61	85
Резюме в сфере ИТ	53	117	148	171
По сравнению с предыдущим периодом, %				
Вакансии во всех сферах	-	-26	60	27
Вакансии в сфере ИТ	-	-26	15	14
Резюме во всех сферах	-	16	0	14
Резюме в сфере ИТ	-	42	14	9

Источник: рассчитано автором по данным HeadHunter (stats.hh.ru)

С февраля по июнь 2022 г. совокупное количество актуальных вакансий на платформе HeadHunter сократилось на 26%, а количество резюме увеличилось на 16%. Увеличение количества резюме было вызвано не только заморозкой найма, но и увеличением выхода на рынок труда соискателей, например, с целью «прощупать» рынок труда [16, с. 46].

После июля 2022 г. начался рост количества вакансий. К июню 2023 г. по сравнению с июнем 2022 г. прирост количества вакансий составил 60%, к июню 2024 г. – еще 27%. Такая динамика отражает экономический подъем, вызванный трансформацией экономики и импортозамещением.

²⁰ Профессиональная мобильность специалистов по ИКТ была рассмотрена автором в статье: Артёменко В.Г. Воспроизводство специалистов по информационно-коммуникационным технологиям в России // Проблемы прогнозирования. 2025. № 3 (210). С. 146-158. DOI: 10.47711/0868-6351-210-146-158.

В результате в публикациях отмечалась «нехватка специалистов во всех отраслях и регионах»; требовался и «массовый персонал», и специалисты, руководители [20, с. 131]. Во многих сферах обострилась конкуренция за квалифицированных специалистов с опытом работы – например, в ряде рабочих профессий обрабатывающей промышленности [21] и в строительстве [22].

В этот же период динамика рынка труда по профессиональной области ИТ отличалась от динамики рынка труда в целом. Количество актуальных вакансий по сфере ИТ к июню 2022 г. сократилось на 26% по сравнению с началом февраля 2022 г. и оставалось на этом уровне до начала марта 2023 г. К марту 2024 г. количество вакансий выросло на 19% по сравнению с мартом 2023 г. На этом уровне количество вакансий оставалось до ноября 2024 г. Важно отметить, что сокращение вакансий по сфере ИТ из-за ухода иностранных ИТ-компаний и частичной релокации персонала российских ИТ компаний так и не было компенсировано ростом оставшихся компаний.

Количество резюме в области ИТ на платформе HeadHunter, колебавшееся примерно на одном уровне в 2021 г. с небольшой тенденцией к росту в начале 2022 г., после шока в феврале 2022 г. резко увеличилось. К началу октября 2022 г. количество резюме увеличилось на 64% по сравнению с началом февраля 2022 г. и оставалось примерно на одном уровне до начала апреля 2024 г. Фоном для этого процесса служил приток кадров в сферу ИКТ, обусловленный высоким уровнем заработной платы, растущим престижем²¹ и льготами для работников этой сферы. Резкое увеличение количества резюме весной 2022 г. было обусловлено выходом на рынок рабочей силы бывших работников ИТ-компаний, прекративших свою деятельность в России [11, с. 339]. В 2024 г. высказывалось мнение, что общего дефицита ИТ-специалистов в России уже нет, есть локальный дефицит отдельных категорий специалистов по ИКТ [7].

Существенно изменилось соотношение резюме и вакансий на рынке труда ИТ-специалистов. Отмечалось, что если «в июне 2021 г. на одну вакансию приходилось порядка 3 резюме, то сейчас [в июле 2023 г.] более шести»²².

Таким образом, в профессиональной области ИТ тенденции 2022-2023 гг. были прямо противоположны тенденциям на рынке труда в целом. Ликвидация ИТ-компаниями подразделений в России оказалась более сильным негативным фактором, чем релокация специалистов по ИКТ.

Замедление экономического роста в конце 2024 г. – первом полугодии 2025 г. С апреля 2024 г. начало расти совокупное количество резюме, размещенных на платформе HeadHunter. К апрелю 2025 г. рост составил 37% по сравнению с апрелем 2024 г. В то же время в первом полугодии 2025 г. произошло сокращение количества вакансий на платформе HeadHunter. В начале июня 2025 г. по сравнению с началом июня 2024 г. количество вакансий сократилось на 27%. В результате совокупное количество резюме и вакансий на платформе HeadHunter к началу июня 2025 г. увеличилось почти одинаково по сравнению с началом 2018 г. – в 2,4-2,7 раза, что отражает сохранение баланса спроса и предложения на рынке труда в целом (табл. 3).

В профессиональной области ИТ разрыв между вакансиями и резюме увеличился. Количество вакансий к началу июня 2025 г. сократилось на 28% по сравнению с началом июня 2024 г., в том числе на 18% – в начале года. Количество

²¹ «Рейтинг престижных профессий по версии россиян сегодня возглавляют сразу две профессии — специалисты в сфере информационных технологий и врачи (по 32%), они удерживают лидерство второй год подряд (2023 г. — 31% и 30% соответственно). Значительный прирост показателя у ИТ-специалистов пришелся на 2021-2023 гг. — с 16% до 31%». ВЦИОМ: наиболее престижные и доходные профессии: мониторинг. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskiy-obzor/naibolee-prestizhnye-i-dokhodnye-professii-monitoring?ysclid=mfclcnqmw622706516>

²² Аналитики hh.ru выяснили, какие зарплаты сейчас платят айтишникам в России. URL: <https://delovoyimir.biz/obzor-it-otrasli-po-itogam-pervogo-polugodiya-kakie-zarplaty-platyat-i-naskolko-slozhno-nayti-rabotu.html>

актуальных резюме выросло к началу июня 2025 г. на 27% по сравнению с началом июня 2024 г., в том числе на 8% с начала года. Возможным объяснением роста количества резюме может быть увеличение выпуска вузами специалистов по ИКТ, которые постепенно выходят на рынок труда.

Таким образом, за первую половину 2020-х годов рынок труда в России прошел через внешние шоки и стабилизировался к началу 2025 г. С 2022 г. на рынке труда специалистов по ИКТ наблюдалась иная динамика.

Таблица 3

Рынок труда в 2024-2025 гг.: прирост количества резюме и вакансий, размещенных на платформе HeadHunter

Показатель	Июнь 2024 г.	Декабрь 2024	Март 2025	Июнь 2025
Прирост по сравнению с 1 января 2018 года, %				
Вакансии во всех сферах	260	255	197	171
Вакансии в сфере ИТ	137	139	112	70
Резюме во всех сферах	85	131	136	139
Резюме в сфере ИТ	171	235	223	244
Прирост по сравнению с предыдущим периодом, %				
Вакансии во всех сферах	-	-1	-16	-9
Вакансии в сфере ИТ	-	1	-11	-20
Резюме во всех сферах	-	25	2	1
Резюме в сфере ИТ	-	24	-4	7

Источник: рассчитано автором по данным HeadHunter (stats.hh.ru)

Ликвидация российских подразделений ИТ-компаниями оказалась более сильным фактором, чем релокация специалистов по ИКТ за границу. В первом полугодии 2025 г. на рынке труда специалистов по ИКТ рост предложения начал существенно опережать спрос.

Далее будет рассмотрена динамика спроса на специалистов по ИКТ в разрезе отдельных специальностей.

Изменение профессиональной структуры спроса на специалистов по ИКТ.

В статье²³ было показано, что соотношение спроса и предложения существенно различается для специалистов по ИКТ высшей и средней квалификации. Во второй половине 2010-х – первой половине 2020-х годов увеличился спрос на специалистов по ИКТ высшей квалификации, а среди них – на специалистов по ИКТ самого высокого уровня. В то же время спрос на специалистов по ИКТ средней квалификации не растет с середины 2000-х годов.

Теперь рассмотрим изменение профессиональной структуры спроса на специалистов по ИКТ в 2024-2025 гг. по данным рекрутинговой платформы HeadHunter. В 2023-2024 гг. на волне технологического развития и экономического подъема увеличился спрос на специалистов по искусственному интеллекту²⁴, UX/UI-дизайнеров (разработчиков интерфейсов сайтов и мобильных приложений), специалистов по разработке и эксплуатации серверов и программного обеспечения (DevOps- и SRE-инженеров)²⁵, специалистов по тестированию программного обеспечения.

В конце 2024 г. тенденция изменилась. К июлю 2025 г. по сравнению с июлем 2024 г. общее количество вакансий сферы ИТ на платформе HeadHunter сократилось на 36%.

²³ Артёменко В.Г. Воспроизводство специалистов по информационно-коммуникационным технологиям в России // Проблемы прогнозирования. 2025. № 3 (210). С. 146-158. DOI: 10.47711/0868-6351-210-146-158.

²⁴ Искусственный интеллект некому осмыслить. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6366459>

²⁵ Основная задача SRE-инженера — гарантировать, что система работает стабильно, даже при экстремальных нагрузках; DevOps-инженер в небольших компаниях работает как системный администратор, в более крупных может работать отдельно, налаживая процессы в целом и помогая коммуникациям и техническому взаимодействию разных отделов.

Тем не менее, в разрезе отдельных профессий ИТ-сферы к июлю 2025 г. по сравнению с июлем 2024 г. наблюдался значительный рост в двух профессиональных группах.

1. ВІ-аналитик, аналитик данных – специалист по сбору и анализу данных о бизнес-процессах (+38%). Рост спроса на ВІ-аналитиков свидетельствует о повышении потребности в оптимизации бизнес-процессов за счет качественной аналитики. Стоит отметить, что аналитика становится возможной в результате достигнутого высокого уровня цифровой зрелости крупных компаний, когда собирается достаточно большое количество данных об их деятельности и возникает потребность в работе аналитиков, способных провести обработку и представление данных.

2. Дата-сайентист – специалист по работе с данными, использующий статистику, программирование и машинное обучение для построения прогностических математических моделей и их тестирования (+15%). Рост спроса свидетельствует о все более широком применении технологий искусственного интеллекта в деятельности компаний.

Среди профессий с наиболее быстро сокращающимся количеством вакансий можно также выделить две группы.

1. Специалисты, отвечающие за разработку новых ИКТ-продуктов. Их сокращение свидетельствует о торможении развития сферы ИКТ в России.

2. Специалисты, частично заменяемые в результате автоматизации и внедрения искусственного интеллекта, включая большие языковые модели (LLM).

Наибольшее сокращение количества вакансий наблюдается в следующих специальностях.

- Сетевой инженер – занимается разработкой, внедрением, поддержкой и управлением компьютерными сетями в организации (- 47%). Сокращение спроса указывает на паузу в развитии корпоративной сетевой инфраструктуры.
- Системный инженер – отвечает за создание и управление сложными системами, обеспечивая их оптимальное взаимодействие и эффективную работу на всех этапах жизненного цикла от концепции до эксплуатации (- 40%).
- Системный аналитик – трансформирует бизнес-потребности в технические требования к программному обеспечению (- 49%). Сокращение спроса на таких специалистов означает сокращение ИТ-разработки.
- Программист, разработчик – специалист, непосредственно создающий ПО (- 47%). Сокращение спроса может означать не только сокращение ИТ-разработок, но и повышение производительности труда за счет применения больших языковых моделей и ко-пилотов (англ., co-pilot)²⁶ в процессе написания программного кода.
- Сокращение спроса на специалистов технической поддержки (- 41%) и тестировщиков (- 55%), вероятно, является следствием применения технологий искусственного интеллекта, включая большие языковые модели (LLM).

На фоне стремительного роста количества кибератак растет спрос на специалистов в области информационной безопасности, в т. ч. в компаниях традиционных отраслей и секторов: розничной торговли (+24%), строительства (+31%), перевозок, логистики, складирования, ВЭД (+33%), производства продуктов питания (+88%), медицины, фармацевтики (+36%), образовательных учреждений (+36%). Это свидетельствует о высоком уровне цифровизации бизнес-процессов, в результате которой компании становятся уязвимы к киберугрозам.

²⁶ Ко-пилот – инструмент на базе искусственного интеллекта, предназначенный для помощи разработчикам в написании, оптимизации и отладке программного кода; ускоряет процесс разработки и улучшает качество программного обеспечения.

Таким образом, анализ профессиональной структуры спроса на специалистов по ИКТ позволяет проследить активизацию процесса ИТ-разработок в 2023 г. и ее торможение во втором полугодии 2024 г. – первом полугодии 2025 г. Несмотря на торможение процесса ИТ-разработок, наблюдается высокий накопленный уровень цифровой зрелости традиционных отраслей российской экономики. Это требует соответствующего кадрового обеспечения специалистами по информационной безопасности и позволяет развивать аналитику и оптимизацию бизнес-процессов.

Еще одна тенденция, которая следует из проведенного анализа, – процесс повышения производительности труда за счет автоматизации и применения технологий искусственного интеллекта, включая большие языковые модели.

Выводы. Был проанализирован процесс адаптации российского рынка труда специалистов по ИКТ к внешним шокам первой половины 2020-х годов.

На основе данных компании интернет-рекрутмента HeadHunter проанализирована динамика рынка труда по ИТ-специальностям в сравнении с общей динамикой вакансий и резюме, размещенных на hh.ru. Было показано, что в ходе пандемийного шока в 2020-2021 гг. динамика вакансий и резюме по сфере ИТ соответствовала общей динамике по всем профессиональным областям в целом. В этот период обострился дефицит ИТ-специалистов из-за роста спроса на ИКТ-продукты, включая системы для удаленной занятости.

После февраля 2022 г., в отличие от других профессиональных областей, в сфере ИТ выросло количество резюме и сократилось количество вакансий. Это объясняется ликвидацией российских подразделений иностранных ИТ-компаний и выходом на рынок труда специалистов, которые в них работали. Последовавший в 2023-2024 гг. рост количества вакансий не позволил вернуться на уровень конца 2021 г. Ликвидация российских подразделений иностранных ИТ-компаний и релокация части российских ИТ-компаний оказалась более сильным негативным фактором, чем релокация специалистов по ИКТ. В 2025 г. сокращается количество вакансий в сфере ИТ, что отражает торможение ИТ-разработок и приводит к увеличению разрыва между спросом и предложением на рынке труда.

Анализ профессиональной структуры спроса на ИТ-специалистов за 2024-2025 гг. на фоне общего сокращения спроса на ИТ-специалистов позволяет выявить профессии, спрос на которые сокращается быстрее среднего: ИТ-разработчики и профессии, заменяемые искусственным интеллектом. На этом фоне обращает на себя внимание рост спроса на специалистов по анализу бизнес-процессов и специалистов по информационной безопасности со стороны организаций традиционных отраслей экономики, что отражает накопленный уровень цифровой зрелости, при котором возникает возможность анализа накопленных данных и потребность в защите информационной инфраструктуры от возросших киберугроз.

Таким образом, проведенный анализ позволил проследить динамику адаптации рынка труда специалистов по ИКТ к шокам первой половины 2020-х годов. Используемые инструменты позволяют осуществлять оперативный мониторинг текущего состояния сферы ИКТ сквозь призму рынка труда специалистов по ИКТ и могут быть адаптированы для других профессиональных сфер.

Литература / References

1. Артёменко В.Г. Российские ИТ-компании в структуре глобального сектора ИКТ // Научные труды ИНИП РАН. 2023. № 2. С. 161-186. DOI: 10.47711/2076-3182-2023-2-161-186. [Artemenko V.G. The Role of Russian IT Companies in the Structure of the Global ICT Sector // Scientific works: Institute of Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences. 2023. No. 2. Pp. 161-186. (In Russ.)]
2. Колесникова О.А., Маслова Е.В., Окопных И.В. Кадровый дефицит на современном рынке труда России: проявления, причины, тренды, меры преодоления // Социально-трудовые исследования. 2023. № 4 (53). С. 179-189. DOI: 10.34022/2658-3712-2023-53-4-179-189. [Kolesnikova O.A., Maslova E.V., Okopnykh I.V. Kadrovyyi

- defitsit na sovremennom rynke truda Rossii: proyavleniya, prichiny, trendy, mery preodoleniya // *Sotsial'no-trudovye issledovaniya*. 2023. No. 4 (53). Pp. 179-189. (In Russ.)]
3. Надеждина С.Д., Чистякова А.А., Чистякова О.А. Трансформация рынка труда и запрос на новый тип ИТ-специалистов в тренде цифровой экономики // *Вестник Кемеровского государственного университета*. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2024. Т. 9. № 1 (31). С. 84-94. [Nadezhdina S.D., Chistyakova A.A., Chistyakova O.A. Transformatsiya rynka truda i zapros na novyi tip IT-spetsialistov v trende tsifrovoy ekonomiki // *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta*. Seriya: Politicheskie, sotsiologicheskie i ekonomicheskie nauki. 2024. Vol. 9. No. 1 (31). Pp. 84-94. (In Russ.)]
4. Васильева Е.В., Каманина А.Н. Дефицит ИТ-кадров в России на современном этапе: причины и пути преодоления // *Дискуссия*. 2023. № 2 (117). С. 108-118. [Vasil'eva E. V., Kamanina A. N. Defitsit IT-kadrov v Rossii na sovremennom etape: prichiny i puti preodoleniya // *Diskussiya*. 2023. No. 2 (117). Pp. 108-118. (In Russ.)]
5. Вуколов В.Л. Цифровая экономика и рынок труда, цифровые технологии и трудовые отношения: взаимовлияние, особенности и тенденции развития // *Социально-трудовые исследования*. 2023. № 1 (50). С. 24-30. DOI: 10.34022/2658-3712-2022-50-1-24-30. [Vukolov V.L. Tsifrovaya ekonomika i rynek truda, tsifrovyye tekhnologii i trudovyye otnosheniya: vzaimovliyaniye, osobennosti i tendentsii razvitiya // *Sotsial'no-trudovye issledovaniya*. 2023. No. 1 (50). Pp. 24-30 (In Russ.)]
6. Вашаломидзе Е.В. Передовые практики организации и внедрения дистанционных форм занятости // *Социально-трудовые исследования*. 2023. № 3 (52). С. 122-129. DOI: 10.34022/2658-3712-2023-52-3-122-129. [Vashalomidze E. V. Peredovyye praktiki organizatsii i vnedreniya distantsionnykh form zanyatosti // *Sotsial'no-trudovye issledovaniya*. 2023. No. 3 (52). Pp. 122-129 (In Russ.)]
7. Томакова Р.А., Томаков В.И. Российский рынок труда в сфере информационных технологий в 2021 году // *Известия Юго-Западного государственного университета*. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2022. Т. 12. № 1. С. 150-166. DOI: 10.21869/2223-1552-2022-12-1-150-166. [Tomakova R.A., Tomakov V.I. Rossiiskii rynek truda v sfere informatsionnykh tekhnologii v 2021 godu // *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta*. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment. 2022. Vol. 12. No. 1. Pp. 150-166. (In Russ.)]
8. Парушина Н.В., Лытнева Н.А. Анализ изменений рынка труда под влиянием цифровых трансформаций в экономике и обществе // *Вестник ОрелГИЭТ*. 2022. № 1. С. 188-195. DOI: 10.36683/2076-5347-2022-1-59-188-195. [Parushina N.V., Lytneva N.A. Analiz izmenenii rynka truda pod vliyaniem tsifrovyykh transformatsii v ekonomike i obshchestve // *Vestnik OrelGIET*. 2022. No. 1. Pp. 188-195. (In Russ.)]
9. Варавва М.Ю. Кадровый разрыв: масштабы и факторы дефицита ИТ-кадров в России // *Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова*. 2023. № 4. С. 171-180. DOI: 10.21686/2413-2829-2023-4-171-180. [Varavva M.Yu. Kadrovyy razryv: masshtaby i faktory defitsita IT-kadrov v Rossii // *Vestnik Rossiiskogo ekonomicheskogo universiteta imeni G.V. Plekhanova*. 2023. No. 4. Pp. 171-180. (In Russ.)]
10. Новикова Е.В., Пишеничников Н.В. Современные тренды российского рынка труда в сфере информационных технологий // *Экономика труда*. 2022. Т. 9. № 6. С. 1019-1030. [Novikova E.V., Pshenichnikov N.V. Sovremennyye trendy rossiiskogo rynka truda v sfere informatsionnykh tekhnologii // *Ekonomika truda*. 2022. Vol. 9. No. 6. Pp. 1019-1030. (In Russ.)]
11. Пишеничников Н.В. Развитие рынка труда сферы информационных технологий в условиях санкций и военно-политических конфликтов // *Лидерство и менеджмент*. 2023. Т. 10. № 1. С. 331-342. [Pshenichnikov N.V. Razvitiye rynka truda sfery informatsionnykh tekhnologii v usloviyakh sanktsii i voenno-politicheskikh konfliktov // *Liderstvo i menedzhment*. 2023. Vol. 10. No. 1. Pp. 331-342. (In Russ.)]
12. Wachs J. Digital traces of brain drain // *EPJ Data Science*. 2023. Vol. 12. No. 1.
13. Томакова И.А., Томаков М.В. Региональный рынок труда ИТ-специалистов в условиях цифровой трансформации экономики и социальной сферы // *Известия Юго-Западного государственного университета*. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2022. Т. 12. № 2. С. 174-193. DOI: 10.21869/2223-1552-2022-12-2-174-193. [Tomakova I.A., Tomakov M.V. Regional'nyi rynek truda IT-spetsialistov v usloviyakh tsifrovoy transformatsii ekonomiki i sotsial'noi sfery // *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta*. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment. 2022. Vol. 12. No. 2. Pp. 174-193. (In Russ.)]
14. Волошин А.А. Проблемы и изменения на рынке труда России в ходе кризисов 2020 и первой половины 2022 гг. // *Московский экономический журнал*. 2022. № 7. С. 160-178. [Voloshin A.A. Problemy i izmeneniya na rynke truda Rossii v khode krizisov 2020 i pervoi poloviny 2022 gg. // *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal*. 2022. No. 7. Pp. 160-178. (In Russ.)]
15. Мальцева А.В., Майорова А.В., Сафонова Е.А. Особенности и тенденции развития российского рынка труда в сфере спроса и предложения рабочей силы // *Социально-трудовые исследования*. 2020. № 4 (41). С. 40-49. [Mal'tseva A.V., Maiorova A.V., Safonova E.A. Osobennosti i tendentsii razvitiya rossiiskogo rynka truda v sfere sprosa i predlozheniya rabochei sily // *Sotsial'no-trudovye issledovaniya*. 2020. No. 4 (41). Pp. 40-49. (In Russ.)]
16. Корж Н.В., Шкатова К.В., Супиков В.Н. Современные тенденции развития российского рынка труда // *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки*. 2022. № 2 (62). С. 40-51. [Korzh N.V., Shkatova K.V., Supikov V.N. Sovremennyye tendentsii razvitiya rossiiskogo rynka truda // *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Povolzhskii region. Obshchestvennye nauki*. 2022. No. 2 (62). Pp. 40-51. (In Russ.)]
17. Забелина О.В., Сергеева М.В. Восстановление занятости и доходов населения до допандемического уровня: контент-анализ региональных программ (комплекс мер) // *Социально-трудовые исследования*. 2021. № 4 (45). С. 41-50. [Zabelina O.V., Sergeeva M.V. Vosstanovlenie zanyatosti i dokhodov naseleniya do dopandemicheskogo urovnya: kontent-analiz regional'nykh programm (kompleksov mer) // *Sotsial'no-trudovye issledovaniya*. 2021. No. 4 (45). Pp. 41-50. (In Russ.)]
18. Волошина И.А., Джума В.И., Мухина И.И. Спрос на рабочую силу и востребованность профессий в 2021-2022 гг.: результаты анализа вакансий // *Социально-трудовые исследования*. 2022. № 3 (48). С. 118-130. [Voloshina I.A., Dzhum V.I., Mukhina I.I. Spros na rabochuyu silu i vostrebovannost' professii v 2021-2022 gg.: rezul'taty analiza vakantsii // *Sotsial'no-trudovye issledovaniya*. 2022. No. 3 (48). Pp. 118-130. (In Russ.)]
19. Единак Е.А. Рынок труда и внешнеэкономические шоки // *Социально-трудовые исследования*. 2022. № 3 (48). С. 56-66. [Edinak E.A. Rynek truda i vneshneekonomicheskie shoki // *Sotsial'no-trudovye issledovaniya*. 2022. No. 3 (48). Pp. 56-66. (In Russ.)]

20. Цомартова М.Э., Волик М.В. Последствия дефицита специалистов на рынке труда и вызовы 2024 года // Дискуссия. 2024. № 4 (125). С. 128-138. [Tsomartova M.E., Volik M.V. Posledstviya defitsita spetsialistov na rynke truda i vyzovu 2024 goda // Diskussiia. 2024. No. 4 (125). Pp. 128-138. (In Russ.)]
21. Кузь А.С., Джума В.И. Применение непараметрического метода для анализа изменений на рынке публичных вакансий под влиянием пандемии // Социально-трудовые исследования. 2023. № 4 (53). С. 28-40. DOI: 10.34022/2658-3712-2023-53-4-28-40. [Kuts' A.S., Dzhum V.I. Primenenie neparametricheskogo metoda dlya analiza izmenenii na rynke publichnykh vakansii pod vliyaniem pandemii // Sotsial'no-trudovye issledovaniya. 2023. No. 4 (53). Pp. 28-40. (In Russ.)]
22. Подвойский Г.Л., Прокудин В.А. Дефицит работников в новых условиях развития национальной экономики // Социально-трудовые исследования. 2024. № 2 (55). С. 41-53. DOI: 10.34022/2658-3712-2024-55-2-41-53. [Podvoiskii G.L., Prokudin V.A. Defitsit rabotnikov v novykh usloviyakh razvitiya natsional'noi ekonomiki // Sotsial'no-trudovye issledovaniya. 2024. No. 2 (55). Pp. 41-53. (In Russ.)]



Статья поступила в редакцию 21.08.2025. Статья принята к публикации 23.09.2025.

Для цитирования: В.Г. Артёмченко. Рынок ИТ-специалистов в 2020–2025 годах // Проблемы прогнозирования. 2026. № 1 (214). С. 144–156.
DOI: 10.47711/0868-6351-214-144-156

Summary

THE IT SPECIALIST MARKET IN 2020–2025

V.G. ARTEMENKO, Center for Macroeconomic Analysis and Short-Term Forecasting, Institute of Economic Forecasting, Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
ORCID: 0009-0001-0555-047X

Abstract. The article analyzes the adaptation of the ICT specialist labor market in Russia in the context of technological development and external shocks in the first half of the 2020s. Against the backdrop of a general increase in the number of ICT specialists in Russia, external shocks changed the balance of supply and demand in the labor market. In 2020, the dynamics of the ICT specialist labor market were determined by a hiring freeze during the declared nonworking days and an increase in demand for ICT specialists as a result of increased digitalization and economic recovery in 2021. In 2022–2023, the relocation of IT companies and the entry of new job seekers into the labor market proved to be stronger factors than the outflow of specialists, which increased supply and reduced demand in the labor market. An analysis of the professional structure of demand for ICT specialists in 2024–2025 revealed: 1) expanding automation and the use of artificial intelligence technologies; 2) achieving a significant level of digital maturity by companies in traditional sectors of the economy; and 3) a slowdown in IT development processes in the first half of 2025. The tools used allow for operational monitoring of the state of the ICT sector through the lens of the labor market and can be adapted to other professional fields.

Keywords: IT industry, ICT sector, digitalization, digital economy, COVID-19, labor market.

Received 21.08.2025. Accepted 23.09.2025.

For citation: V.G. Artemenko. The IT Specialist Market in 2020–2025 // Studies on Russian Economic Development. 2026. Vol. 37. No. 1. Pp. 100–109.
DOI: 10.1134/S1075700725700789