

Рынок труда ИТ-специалистов в России: динамика, структура и ключевые тенденции (на данных за 2018–2023 г.)

Карпачев Никита Дмитриевич

Специалист,

Всероссийский научно-исследовательский институт труда
Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации,
105043, Российская Федерация, Москва, ул. 4-я Парковая, 29;
e-mail: nd_karpachev@vcot.info

Аннотация

В статье анализируется динамика и структура спроса на ИТ-специалистов в России в 2018–2023 гг. на основе данных ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России и крупнейших агрегаторов вакансий. Исследование включает оценку изменений в количестве вакансий, распределении спроса по типовым профессиональным позициям и уровню требуемого опыта. Показано, что до 2021 года рынок демонстрировал выраженный расширительный рост, после чего наблюдается сокращение общего числа вакансий и перераспределение спроса между профессиональными группами. Наиболее устойчивый рост зафиксирован для аналитических и инфраструктурных позиций, тогда как спрос на разработчиков и тестировщиков в 2022–2023 гг. снижается. Анализ уровней опыта выявляет тенденцию к усложнению требований работодателей и снижению доли вакансий для специалистов без опыта. Результаты исследования отражают структурную трансформацию российского ИТ-рынка труда и могут быть использованы при формировании образовательных программ и кадровых стратегий в условиях цифровой экономики.

Для цитирования в научных исследованиях

Карпачев Н.Д. Рынок труда ИТ-специалистов в России: динамика, структура и ключевые тенденции (на данных за 2018–2023 г.) // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2025. Том 15. № 9А. С. 299–308. DOI: 10.34670/AR.2025.24.93.031

Ключевые слова

Рынок труда, ИТ-специалисты, вакансии, динамика спроса, профессиональная структура, опыт работы, цифровая экономика, структура занятости, анализ данных, кадровая стратегия.

Введение

Цифровизация экономики и ускоренное внедрение информационных технологий в производственные, управленческие и социальные процессы приводят к устойчивому росту значимости ИТ-сектора на рынке труда. По оценкам Минэкономразвития и отраслевых аналитических центров, ИТ-отрасль в России в последние годы демонстрирует одни из самых высоких темпов создания рабочих мест, а спрос на специалистов в области разработки, анализа данных и управления цифровой инфраструктурой сохраняется даже в условиях макроэкономической волатильности [Министерство экономического развития Российской Федерации, 2023; АНО «Цифровая экономика», 2022].

Одновременно с этим наблюдаются структурные изменения внутри самого рынка ИТ-труда: меняются требования к квалификации, перераспределяется спрос между профессиональными направлениями, а опыт становится критическим фактором конкурентоспособности специалиста. Международные исследования подтверждают, что запрос на высококвалифицированных ИТ-специалистов устойчиво растёт вне зависимости от экономических циклов, а сегменты инфраструктуры, аналитики и безопасности демонстрируют наиболее выраженную динамику [OECD, 2023; World Economic Forum, 2023].

Российский рынок труда в сфере информационных технологий характеризуется рядом особенностей, связанных с ускоренной цифровой трансформацией бизнес-процессов, развитием внутреннего технологического производства, а также изменением поведения работодателей в условиях роста спроса на компетенции, относящиеся к данным, DevOps и высоконагруженным системам [Российский союз промышленников и предпринимателей, 2022]. При этом официальная статистика и данные крупных агрегаторов вакансий одновременно фиксируют как долгосрочное увеличение числа ИТ-вакансий, так и перераспределение спроса между уровнями опыта и профессиональными группами, что требует систематизированного научного анализа.

Актуальность данного исследования определяется несколькими факторами. Во-первых, потребность в комплексной оценке динамики вакансий ИТ-специалистов обусловлена тем, что рынок труда в ИТ-секторе является чувствительным индикатором изменений в экономике знаний. Во-вторых, недостаточно изученными остаются вопросы взаимодействия между структурой опыта, профессиональными позициями и динамикой спроса работодателей, несмотря на их ключевое значение для формирования кадровой политики и разработки образовательных программ. В-третьих, быстрое изменение технологических требований приводит к тому, что традиционные модели описания рынка труда уже не отражают полной картины структурных сдвигов внутри ИТ-отрасли.

Целью настоящей работы является анализ динамики и структуры спроса на ИТ-специалистов в России в 2018–2023 гг. на основе данных ФГБУ «ВНИИ труда», а также выявление ключевых закономерностей изменения числа и структуры вакансий в разрезе типовых профессиональных позиций и уровней требуемого опыта. Исследование направлено на получение комплексного эмпирического описания трансформаций в российском ИТ-секторе и уточнение факторов, определяющих спрос на квалифицированные кадры в условиях изменения технологических и экономических условий.

Данные и методология исследования

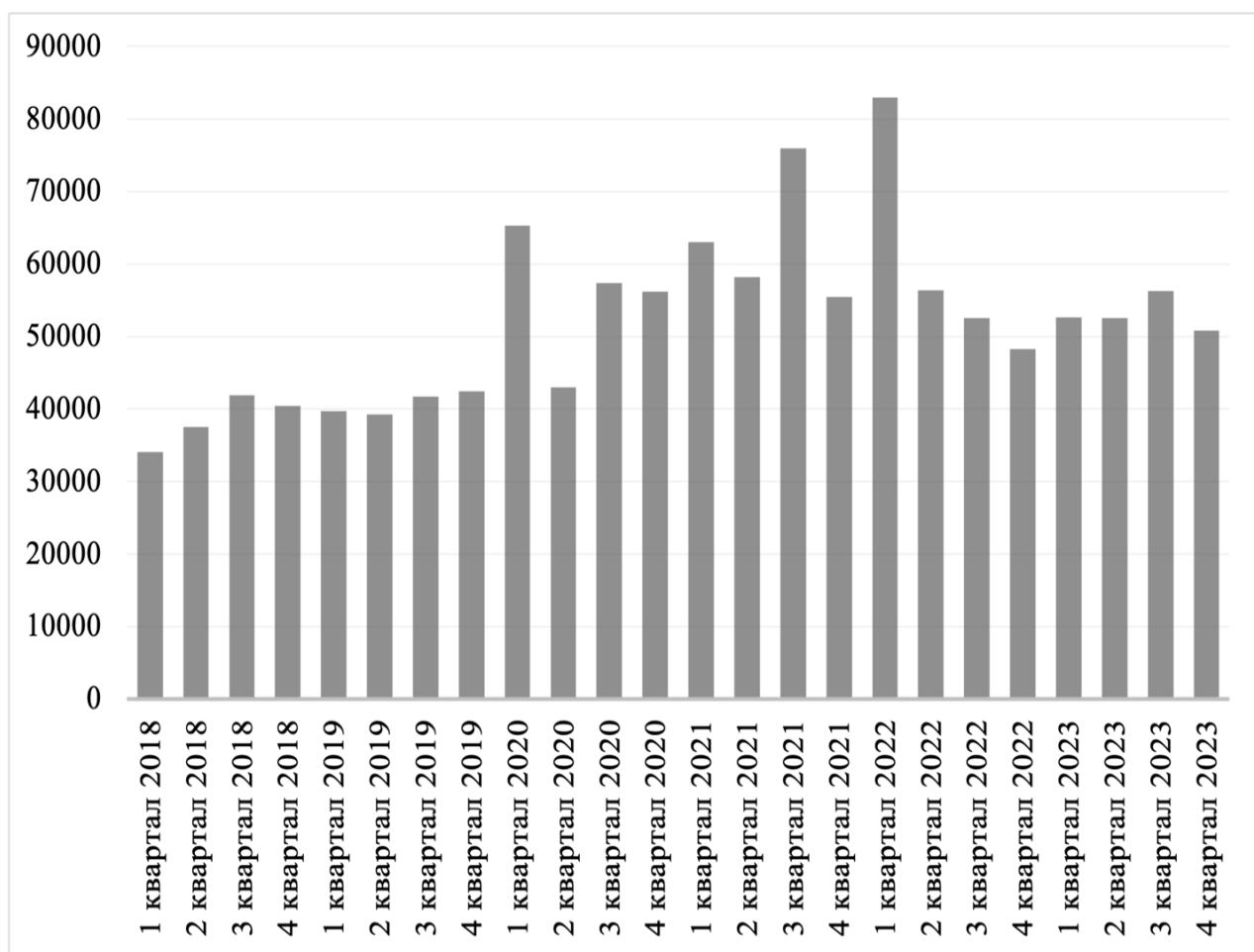
Эмпирическую основу исследования составляют данные о числе вакансий по шести типовым позициям ИТ-специалистов за период с I квартала 2018 г. по IV квартал 2023 г. В

выборку включены следующие позиции: «Data Scientist / Big Data / Data Analyst / Data Engineer», «DevOps-инженер», «Системный аналитик», «Программист», «Тестировщик (Верификатор) / QA Engineer» и «Системный администратор».

Данные содержат распределение вакансий по категориям требуемого опыта с указанием абсолютного числа вакансий. Данные получены от внутренних источников ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России и сформирована посредством обработки обезличенной информации с крупнейших сервисов по поиску работы. «Сырые» данные агрегированы по позициям, категориям опыта и кварталам в рамках регулярного мониторинга спроса на ИТ-специалистов.

Количество вакансий

Для анализа динамики и структуры спроса использованы агрегированные данные о числе размещённых вакансий по выделенным типовым позициям за 2018–2023 гг. На Рисунке 1 представлена поквартальная динамика общего количества вакансий ИТ-специалистов.



**Рисунок 1 - Динамика количества вакансий
ИТ-специалистов поквартально (2018-2023 гг.)**

Поквартальный анализ демонстрирует устойчивый рост спроса на специалистов ИТ-сфера с 2018 г. до начала 2022 г. Наиболее заметное ускорение наблюдалось в 2020–2021 гг., несмотря на кратковременное снижение во II квартале 2020 г., обусловленное шоком начала пандемии.

После восстановления в III квартале 2020 г. спрос продолжил расти вплоть до достижения локального пика в III квартале 2021 г. Затем фиксируется резкое падение, сопоставимое по масштабу с провалом середины 2020 г. Следующий пик наблюдается в I квартале 2022 г., после чего объём вакансий демонстрирует последовательное поквартальное снижение до начала 2023 года, когда ситуация стабилизируется.

Годовая динамика подтверждает общую картину:

2018 г. — 153 969 вакансий;

2019 г. — 163 256 (+6%);

2020 г. — 221 894 (+35,9%);

2021 г. — 252 729 (+13,8%);

2022 г. — 240 108 (-4,9%);

2023 г. — 212 241 (-11,6%).

Среднее изменение количества вакансий за период составило +7,8% в год.

Для более детального анализа рассмотрим распределение вакансий по типовым позициям (Таблицы 1 и 2).

Таблица 1- Абсолютная динамика количества вакансий по позициям (2018–2023)

Типовая позиция	Год					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Программист	111661	114812	153969	162017	147087	118976
Системный администратор	24575	24769	26966	34845	38850	39646
Системный аналитик	4742	6551	12101	16844	18759	22821
QA Engineer	8518	9772	15680	19572	15832	12568
Data Scientist / Big Data и т.д.	1646	2946	5195	7856	7286	7454
DevOps инженер	2827	4406	7983	11595	12294	10776
Всего	153969	163256	221894	252729	240108	212241

Таблица 2-Относительная динамика количества вакансий по позициям (2018–2023)

Типовая позиция	Год					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Программист	111661	3%	34%	5%	-9%	-19%
Системный администратор	24575	1%	9%	29%	11%	2%
Системный аналитик	4742	38%	85%	39%	11%	22%
QA Engineer	8518	15%	60%	25%	-19%	-21%
Data Scientist / Big Data и т.д.	1646	79%	76%	51%	-7%	2%
DevOps инженер	2827	56%	81%	45%	6%	-12%
Всего	153969	6%	36%	14%	-5%	-12%

Детализированный анализ по позициям демонстрирует, что в 2018–2021 гг. наиболее быстрый рост наблюдается в категориях «Системный аналитик» (+255% за три года), «DevOps-инженер» и «Data Scientist / Big Data» (рост в 2–3 раза). Спрос на программистов увеличивается умеренно (+45% за тот же период). Позиции QA-специалистов также демонстрируют устойчивый рост, достигнув в 2021 г. значения 19,6 тыс. вакансий (+130% к уровню 2018 г.).

С 2022 г. динамика становится разнонаправленной. Сегменты, связанные с разработкой и тестированием, показывают сокращение спроса: вакансии программистов уменьшаются на 9% в 2022 г. и на 19% в 2023 г., QA-позиций — на 36% за два года. На этом фоне инфраструктурные и аналитические роли сохраняют или наращивают спрос. Число вакансий системных администраторов растёт на протяжении всего периода, достигнув 39,6 тыс. в 2023 г. (+61% к 2018 г.), а спрос на системных аналитиков увеличивается почти в пять раз.

Таким образом, рынок характеризуется сочетанием двух процессов:

- Расширительного роста до 2021 г.;
- Последующего перераспределения спроса в пользу аналитических и инфраструктурных специализаций.

Структура распределения вакансий по типовым позициям

Для анализа качественных изменений рассмотрим структуру вакансий по позициям (Таблица 3).

Таблица 3 - Структура распределения вакансий по типовым позициям (2018–2023)

Типовая позиция	Год					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Программист	73%	70%	69%	64%	61%	56%
Системный администратор	16%	15%	12%	14%	16%	19%
Системный аналитик	3%	4%	5%	7%	8%	11%
QA Engineer	6%	6%	7%	8%	7%	6%
Data Scientist / Big Data и т. д.	1%	2%	2%	3%	3%	4%
DevOps инженер	2%	3%	4%	5%	5%	5%

В 2018 г. структура характеризовалась высокой концентрацией позиции «Программист», на которую приходилось 73% всех вакансий. Инфраструктурные и QA-позиции занимали существенно меньшие доли (16% и 6% соответственно), в то время как аналитические позиции формировали минимальную часть спроса.

Период 2020–2021 гг. стал поворотным. Ускоренный рост числа вакансий аналитиков и QA-специалистов увеличил их долю в общей структуре, тогда как относительная доля программистов сокращалась, несмотря на рост абсолютных значений. К 2023 г. сегмент программистов сократился до 56%, в то время как инфраструктурные и аналитические роли существенно укрепили свои позиции.

Таким образом, за 2018–2023 гг. структура IT-спроса смещается от доминирования разработчиков к более комплексной модели, включающей аналитику и инфраструктуру.

Опыт

Далее проанализируем динамику вакансий в разрезе категорий требуемого опыта. Используются три агрегированные группы:

1. «Без опыта / не указан»;
2. «От 1 года до 3 лет»;
3. «Более 3 лет».

Поквартальная динамика (Рисунок 2) демонстрирует рост спроса во всех категориях до 2021 г. Наибольший прирост зафиксирован в группах специалистов с опытом, что отражает общий тренд повышения требований со стороны работодателей.

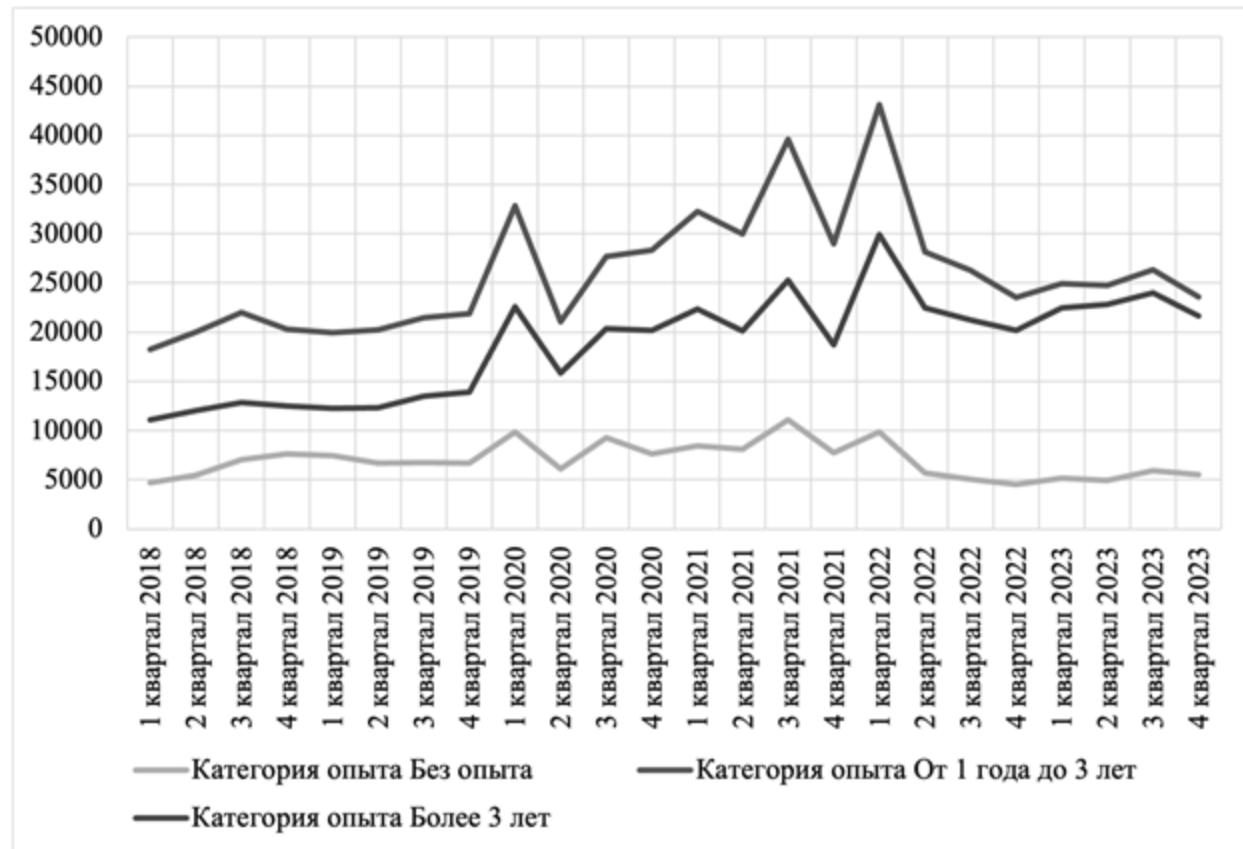


Рисунок 2 - Динамика количества вакансий по категориям опыта поквартально

На протяжении периода линии категорий «от 1 до 3 лет» и «более 3 лет» постепенно сближаются, что указывает на изменение структуры спроса. Для широкой оценки рассмотрим годовую динамику (Таблицы 4 и 5).

Таблица 4 - Абсолютная динамика количества вакансий по категориям опыта (2018–2023)

Категория опыта	Год					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Без опыта	24853	27663	32867	35381	25192	21602
От 1 года до 3 лет	80598	83575	110031	130909	121139	99693
Более 3 лет	48518	52018	78996	86439	93777	90946

Таблица 5 - Относительная динамика количества вакансий по категориям опыта (2018–2023)

Категория опыта	Год					
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Без опыта	24853	11%	19%	8%	-29%	-14%
От 1 года до 3 лет	80598	4%	32%	19%	-7%	-18%
Более 3 лет	48518	7%	52%	9%	8%	-3%

После 2021 г. фиксируется существенная дивергенция между категориями. Спрос на специалистов без опыта снижается наиболее резко: с 35,4 тыс. вакансий в 2021 г. до 21,6 тыс. в

2023 г. (-39%). Категория «1–3 года» также демонстрирует сокращение, однако его темпы умеренное. Группа «более 3 лет» продолжает расти до 2022 г. и снижается лишь незначительно в 2023 г. (-3%). Данная категория показывает наибольший среднегодовой прирост за весь период — около 15%, что отражает её устойчивость к циклическим колебаниям.

Структура распределения опыта

Возвращаясь к вопросу изменения структуры вакансий в разрезе категорий опыта, рассмотрим его более детально, структура распределения количества вакансий по категориям опыта отражена в гистограмме на Рисунке 3.

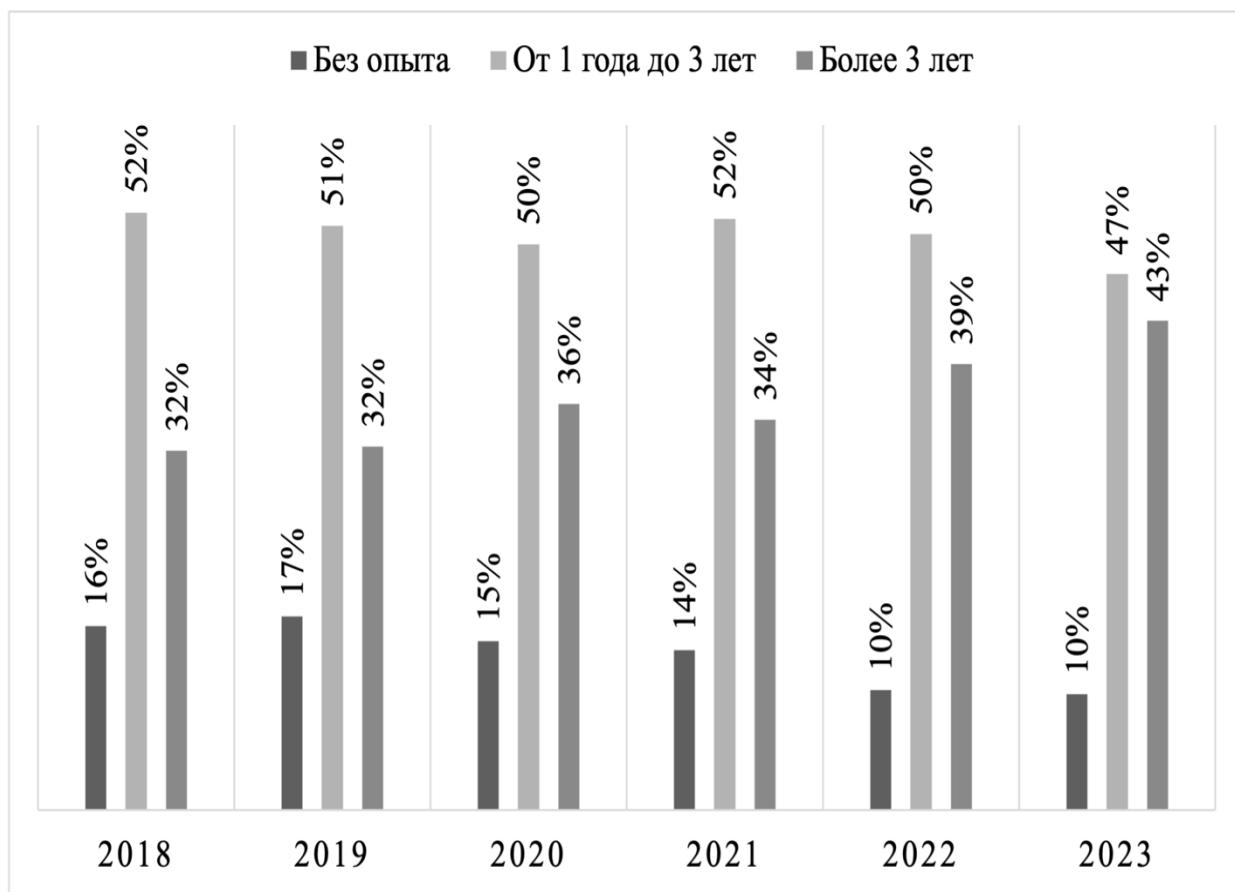


Рисунок 3 - Структура распределения вакансий по категориям опыта

Анализ показывает, что категория «1–3 года» остаётся доминирующим сегментом на протяжении всего периода, формируя более половины спроса. Доля вакансий «без опыта» достигает максимума в 2020–2021 гг., но затем последовательно сокращается, стабилизируясь на уровне около 10%. Напротив, доля вакансий для специалистов с опытом более 3 лет демонстрирует последовательный рост, что отражает усложнение задач и повышение требований к квалификации.

Структура распределения опыта внутри типовых позиций

Для уточнения различий между позициями рассмотрим Таблицу 6.

Таблица 6 - Структура распределения количества вакансий по категориям опыта внутри позиций

Типовая позиция	Категория опыта	Год					
		2018	2019	2020	2021	2022	2023
Программист	Без опыта	17%	17%	15%	14%	11%	10%
	От 1 года до 3	50%	49%	48%	49%	47%	43%
	Более 3 лет	33%	33%	38%	37%	42%	47%
Системный администратор	Без опыта	16%	19%	17%	18%	14%	14%
	От 1 года до 3	56%	53%	52%	53%	57%	58%
	Более 3 лет	28%	28%	31%	29%	29%	28%
Системный аналитик	Без опыта	8%	11%	12%	10%	5%	6%
	От 1 года до 3	58%	58%	54%	60%	56%	47%
	Более 3 лет	33%	31%	34%	30%	39%	47%
QA Engineer	Без опыта	15%	15%	16%	13%	9%	10%
	От 1 года до 3	67%	66%	63%	66%	62%	57%
	Более 3 лет	18%	19%	21%	22%	28%	33%
Data Scientist / Big Data и т.д.	Без опыта	13%	17%	17%	15%	7%	9%
	От 1 года до 3	54%	49%	49%	55%	57%	52%
	Более 3 лет	32%	34%	34%	30%	36%	39%
DevOps инженер	Без опыта	6%	9%	10%	9%	4%	3%
	От 1 года до 3	42%	45%	44%	46%	45%	41%
	Более 3 лет	52%	46%	46%	45%	51%	56%

Для большинства позиций фиксируется устойчивое снижение доли вакансий без опыта и рост доли вакансий с опытом более 3 лет. Исключение составляет позиция «Системный администратор», где структура остаётся относительно стабильной. Наиболее высокие требования к опыту наблюдаются у «DevOps-инженера»: уже в 2018 г. доля вакансий с опытом более 3 лет превышала 50%, а к 2023 г. достигла максимального значения за период среди всех представленных позиций. Позиция «QA Engineer» демонстрирует наиболее быстрый рост требований: доля вакансий с опытом более 3 лет увеличивается с 18% в 2018 г. до 33% в 2023 г. (рост на 82%).

Выводы

Анализ динамики и структуры вакансий IT-специалистов в России за 2018–2023 гг. показывает, что рынок труда в сфере информационных технологий находится в состоянии устойчивой, но неоднородной трансформации. До 2021 года спрос демонстрировал выраженный расширительный характер, что соответствовало общему вектору цифровизации экономики. Однако начиная с 2022 года наблюдаются структурные сдвиги: общий объём вакансий сокращается, одновременно происходит перераспределение спроса между профессиональными позициями. Исследование выявило дивергенцию в динамике сегментов. Спрос на специалистов, связанных с разработкой и тестированием, после 2021 года снижается, тогда как аналитические и инфраструктурные позиции сохраняют долгосрочный восходящий тренд. Наиболее значительный рост фиксируется для позиций «Системный аналитик» и «Системный администратор», что указывает на повышение ценности компетенций, связанных с архитектурой систем, поддержкой инфраструктуры и обработкой данных.

Анализ распределения вакансий по уровням требуемого опыта показывает общее повышение требований работодателей. Доля вакансий для специалистов без опыта постепенно

снижается, тогда как спрос на специалистов с опытом более трёх лет растёт на протяжении практически всего периода. При этом наиболее стабильным сегментом является группа специалистов с опытом «от 1 года до 3 лет», систематически формирующая основу структуры спроса.

Полученные результаты позволяют заключить, что российский ИТ-рынок труда движется в сторону усложнения профессиональных требований, повышения роли аналитических и инфраструктурных компетенций, а также повышения значимости опыта как ключевого фактора конкурентоспособности работников. Данные выводы могут служить основой для корректировки образовательных программ, кадровой политики и оценки потребностей цифровой экономики в условиях продолжающихся структурных изменений.

Библиография

1. АНО «Цифровая экономика». Аналитический отчёт «ИТ-рынок труда в России: тенденции и прогнозы». М., 2022.
2. Министерство экономического развития Российской Федерации. Доклад о цифровой экономике в Российской Федерации. М., 2023.
3. Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП). Цифровая трансформация бизнеса и потребности в кадрах. М., 2022.
4. OECD. ICT Skills and Employment Outlook 2023. Paris: OECD Publishing, 2023.
5. World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2023. Geneva: WEF, 2023.

The labor market for IT specialists in Russia: dynamics, structure and key trends (based on data for 2018–2023)

Nikita D. Karpachev

Specialist,

All-Russian Research Institute of Labour
of the Ministry of Labour and Social Protection of the Russian Federation,
105043, 29, 4-ya Parkovaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: nd_karpachev@vcot.info

Abstract

The article analyzes the dynamics and structure of demand for IT specialists in Russia in 2018–2023 based on data from the Federal State Budgetary Institution "All-Russian Research Institute of Labour" of the Ministry of Labour of Russia and the largest job aggregators. The study includes an assessment of changes in the number of vacancies, the distribution of demand by typical professional positions and the level of required experience. It is shown that before 2021, the market demonstrated a pronounced expansionary growth, after which a reduction in the total number of vacancies and a redistribution of demand between professional groups is observed. The most stable growth is recorded for analytical and infrastructure positions, while the demand for developers and testers in 2022–2023 is decreasing. The analysis of experience levels reveals a trend towards a complication of employer requirements and a decrease in the share of vacancies for specialists without experience. The results of the study reflect the structural transformation of the Russian IT labor market and can be used in the formation of educational programs and personnel strategies in the digital economy.

For citation

Karpachev N.D. (2025) Rynok truda IT-spetsialistov v Rossii: dinamika, struktura i klyuchevyye tendentsii (na dannykh za 2018–2023 g.) [The labor market for IT specialists in Russia: dynamics, structure and key trends (based on data for 2018–2023)]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 15 (9A), pp. 299-308. DOI: 10.34670/AR.2025.24.93.031

Keywords

Labor market, IT specialists, vacancies, demand dynamics, professional structure, work experience, digital economy, employment structure, data analysis, personnel strategy.

References

1. ANO «Tsifrovaya ekonomika». (2022). *Analiticheskiy otchet «IT-rynok truda v Rossii: tendentsii i prognozy»* [Analytical report "IT labor market in Russia: trends and forecasts"]. Moscow.
2. Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii. (2023). *Doklad o tsifrovoy ekonomike v Rossiyskoy Federatsii* [Report on the digital economy in the Russian Federation]. Moscow.
3. OECD. (2023). *ICT Skills and Employment Outlook 2023*. OECD Publishing.
4. Rossiyskiy soyuz promyshlennikov i predprinimateley (RSPP). (2022). *Tsifrovaya transformatsiya biznesa i potrebnosti v kadrakh* [Digital transformation of business and personnel needs]. Moscow.
5. World Economic Forum. (2023). *The Future of Jobs Report 2023*. Geneva.