



# Московский рынок специалистов в сфере информационно- коммуникационных технологий

Итоги II-го квартала 2024 года

# Главные тренды на рынке труда для специалистов ИКТ по итогам II-го квартала 2024 года в Москве

**1** Увеличилось общее количество вакансий для всех специалистов в сфере ИКТ в I-ом полугодии 2024 г. в сравнении с 2023 г.

- **+19%** вакансий для специалистов в сфере ИТ/Телеком. Продолжается рост спроса на аналитиков, менеджеров проектов, специалистов в области технического обслуживания
- **+9%** вакансий для программистов ПО. Самые востребованные – программисты 1С

**3 сферы** формируют высокий спрос на ИТ-специалистов (> 50% от всех вакансий)

- информационные технологии, системная интеграция, интернет (**38%** всех вакансий на рынке)
- финансовый сектор (**13%** всех вакансий)
- розничная торговля (**7%** всех вакансий)

В **12%** вакансий в сфере разработки и программирования требуется навык работы с технологиями ИИ (без изменений с июня 2023 г.)

**2** Сохраняется дефицит специалистов в сфере ИТ/Телеком

- **3** активных резюме на 1 вакансию за I-ое полугодие 2024 г. против 4-х в 2023 г.
- Большая доля резюме – это уже работающие кандидаты, ищущие более выгодных предложений

**3** Зарплаты опытных специалистов в сфере ИКТ продолжают расти (доход с учетом премий и налогов)

- Доход программистов ПО в среднем выше на ~ 100 тыс., чем у других специалистов ИКТ
- **318 тыс. руб.** – средний доход программистов ПО в июне 2024 г. (+7% по сравнению с июнем 2023 г.). Самые высокооплачиваемые – программист Android и Go
- **217 тыс. руб.** – средний доход для всех специалистов в сфере ИКТ (+13% по сравнению с июнем 2023 г.)
- Средняя зарплата программистов выше, чем у других специалистов в сфере ИКТ, при любом опыте, даже среди экспертов

**4** В исследование были включены вакансии специалистов в сфере аппаратного обеспечения

- **203 тыс. руб.** – средний доход для всех специалистов аппаратного обеспечения (инженеры-разработчики, схемотехники, проектировщики, конструкторы и пр.)
- **47% вакансий** – для специалистов с опытом от 3-х лет
- **На 13%** выросло количество обучающихся на таких специальностях с 2022 года. Ожидается продолжение этого тренда



АИТ

# Рынок труда специалистов в сфере программного обеспечения

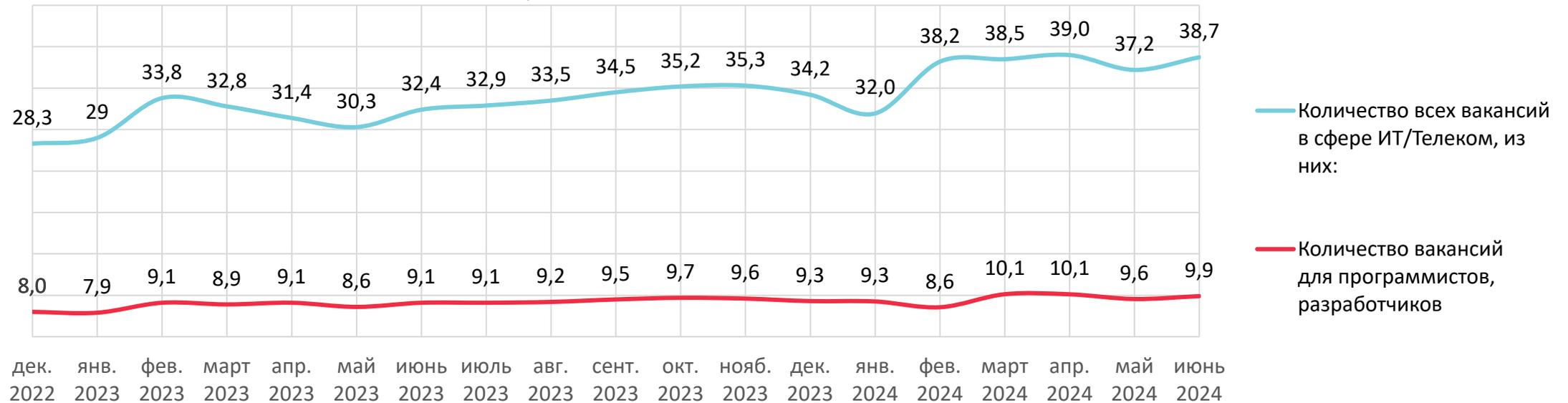
# Динамика количества вакансий в сфере информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ) в Москве

Наблюдается значительное увеличение количества вакансий к июню 2023 г.:

- на **19%** выросло число вакансий для всех специалистов в ИКТ сфере
- на **9%** выросло число вакансий для программистов, разработчиков

В I-ом полугодии 2024 г. сохранилась тенденция роста спроса на специалистов ИКТ, в частности за счет аналитиков, которые стали одной из самых востребованных вакансий на рынке, а также менеджеров проектов и специалистов в области технического обслуживания

Количество вакансий с 2022 г. по 2024 г., тыс.<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Оценочные данные, т.к. одна вакансия не всегда соответствует подбору одного специалиста



# Востребованность программистов и других ИКТ-специалистов в разных сферах экономики в Москве (1/2)

**15%** доля вакансий для специалистов в сфере ИКТ от всех открытых вакансий в июне (без изменений к июню 2023 г.)

Несмотря на то, что доля ИКТ вакансий в различных сферах падает, их количество в абсолютных значениях растет, за исключением незначительного снижения в сфере нефти и газа

Топ-10 работодателей по количеству вакансий в сфере ИКТ

1. СБЕР 
2. МТС 
3. Ozon 
4. Группа компаний Иннотех 
5. Билайн 
6. Т1 
7. Яндекс 
8. Лига Цифровой Экономики 
9. VK 
10. WILDBERRIES 

**Доля вакансий для специалистов ИКТ от всех открытых вакансий в каждой из сфер экономики** (июнь 2024 г. к июню 2023 г.)



# Востребованность программистов и других ИКТ-специалистов в разных сферах экономики в Москве (2/2)

Распределение всех ИКТ вакансий по всем сферам экономики в совокупности

% роста к июню 2023 г.



~26%

от всех вакансий в сфере ИКТ составляют вакансии по направлению «Программирование и разработка» – наиболее популярная специальность в сфере ИКТ (-2 п.п. к июню 2023 г.)

Топ-5 самых распространенных вакансий для специалистов ИКТ (сгруппированные данные)

№	Вакансии	% вакансий
1.	Программист, разработчик	26%
2.	Аналитик (бизнес-аналитик, аналитик данных)	9%
3.	Тестировщик (ПО, QA)	7%
4.	Руководитель проектов	7%
5.	Системный аналитик	6%

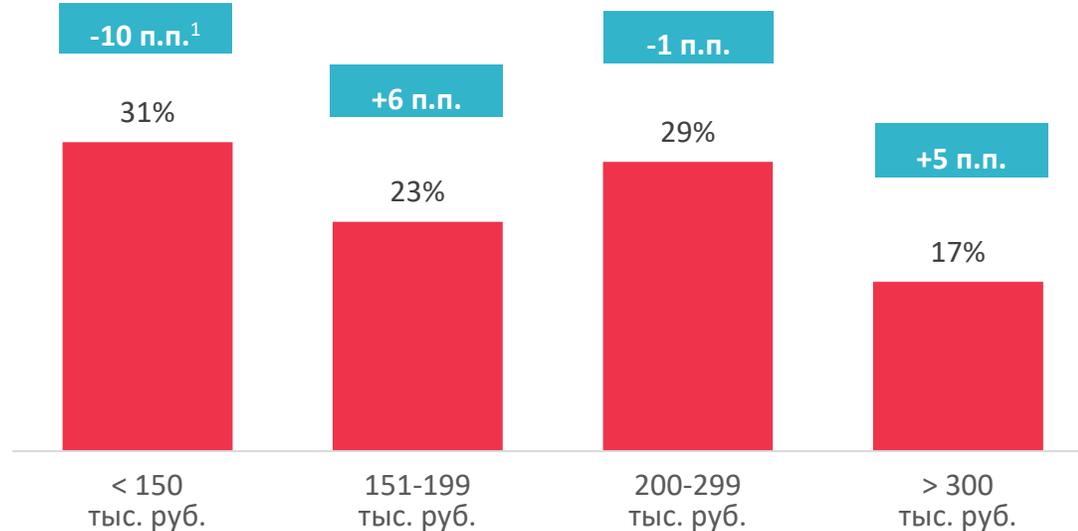
# Зарплатные предложения для ИКТ-специалистов в Москве

+16 % к 06.2023 г.

## 217 тыс.

средний доход<sup>1</sup> для всех специалистов в сфере ИКТ в июне 2024 г.  
(с учетом премий и налогов)

Распределение зарплатных предложений для специалистов в сфере ИКТ в июне 2024 г., кроме программистов, % от общего числа вакансий с динамикой к июню 2023 г. (с учетом премий и налогов)



Перечень вакансий с высоким ростом средних зарплатных предложений к июню 2023 г.:

№	Вакансия	Средний доход, тыс. руб. <sup>1</sup>	% к июню 2023 г.
1.	Аналитик информационной безопасности	300	+37%
2.	Специалист по защите информации	195	+32%
3.	Администратор проектов	166	+29%
4.	Аналитик-консультант	296	+28%
5.	Руководитель проектов	259	+25%

- Рост зарплатных предложений наблюдается у специалистов в области технического обслуживания
- Снижение зарплатных предложений наблюдается у администраторов баз данных (-11%) и ERP-консультантов (-7%)

<sup>1</sup> Собственные оценки Департамента информационных технологий на основе ежемесячного мониторинга уровня зарплат в отрасли ИКТ по открытым источникам информации, в частности по интернет-сервисам поиска работы, таким как HeadHunter, Работа.ру, SuperJob и др.

# Спрос на ИКТ-специалистов в Москве

Топ-5 самых востребованных ИКТ специалистов по количеству вакансий на рынке

№	Вакансия	Средний доход, тыс. руб. <sup>1</sup> (% роста)	Количество Вакансий (% роста)
1.	Руководитель проектов	259 (+25%)	2 253 (+14%)
2.	Менеджер проектов	248 (+16%)	2 114 (+11%)
3.	Системный аналитик	336 (+13%)	2 082 (+34%)
4.	Менеджер продукта	246 (+10%)	1 739 (+17%)
5.	QA инженер/ тестировщик	199 (+8%)	1 318 (+40%)

Топ-5 самых востребованных аналитиков по количеству вакансий на рынке

№	Вакансия	Средний доход, тыс. руб. <sup>1</sup> (% роста)	Количество Вакансий (% роста)
1.	Системный аналитик	336 (+13%)	2 082 (+34%)
2.	Бизнес - аналитик	251 (+13%)	1 412 (+31%)
3.	Аналитик 1С	312 (+20%)	862 (+48%)
4.	Аналитик данных	230 (+12%)	275 (+35%)
5.	Продуктовый аналитик	318 (+18%)	242 (+15%)

# Зарплатные предложения для программистов в Москве

+7 % к 06.2023 г.

**318 тыс.**

средний доход<sup>1</sup> программистов с опытом работы в июне 2024 г. (с учетом премий и налогов)

-11 % к 06.2023 г.

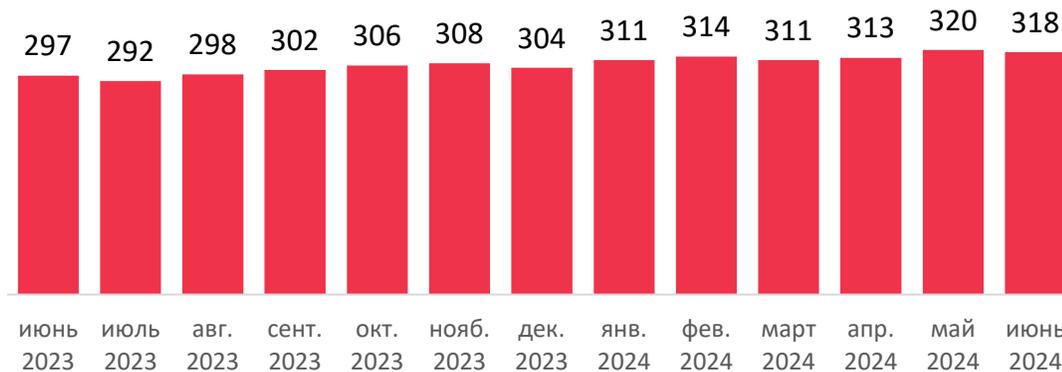
**~73 тыс.**

зарплата<sup>1</sup> программистов-стажеров в июне 2024 г. (с учетом премий и налогов)

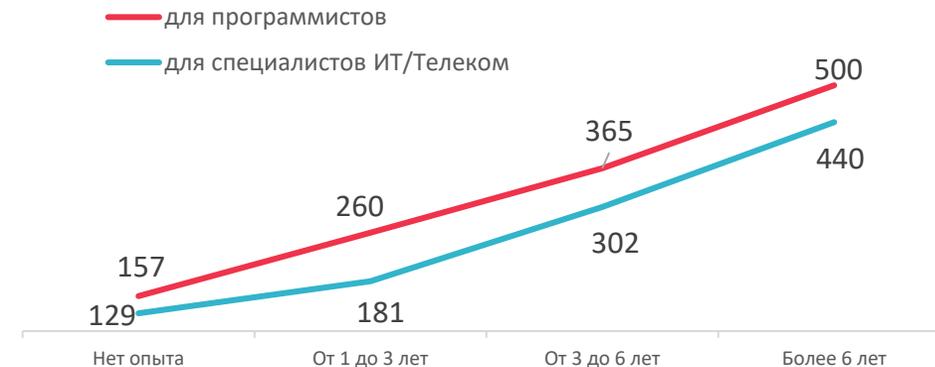
Снижение зарплаты стажеров обусловлено:

- борьбой компаний прежде всего за высококвалифицированные кадры
- высокой долей соискателей программистов-стажеров – 10% от всех соискателей-программистов (для сравнения всего около 2% стажеров соискателей от общего количества соискателей в сфере ИКТ в целом)

Динамика среднего предложения по зарплатам для программистов с учетом премий и налогов, тыс. руб.



Зарплатные предложения в зависимости от опыта работы специалистов ИКТ и программистов в июне 2024, тыс. руб.



<sup>1</sup> Собственные оценки Департамента информационных технологий на основе ежемесячного мониторинга уровня зарплат в отрасли ИКТ по открытым источникам информации, в частности по интернет-сервисам поиска работы, таким как HeadHunter, Работа.ру, SuperJob и др.

# Спрос на языки программирования в вакансиях для программистов в Москве

Топ-5 самых востребованных программистов по количеству вакансий на рынке

№	Вакансия	Средний доход, тыс. руб. <sup>1</sup> (% роста)	Количество Вакансий (% роста)
1.	Программист 1С	319 (+12%)	1 490 (+4%)
2.	Программист Java	398 (-5%)	895 (+24%)
3.	Программист C++	372 (+3%)	503 (+19%)
4.	Программист PHP	304 (+9%)	480 (-11%)
5.	Программист Python	328 (+4%)	465 (-2%)

Топ-5 специальностей с самым высоким ростом зарплат:

№	Вакансия	Средний доход, тыс. руб. <sup>1</sup>	% к июню 2023 г.
1.	Программист Android	437	+29%
2.	Программист Oracle	360	+28%
3.	Программист АСУ <sup>3</sup>	245	+24%
4.	Node.js разработчик	386	+23%
5.	Go-разработчик	516	+17%

1С и Java входят в топ-3 самых востребованных программистов более шести лет подряд

Рост зарплат программистов android обусловлен повышенным спросом отечественного бизнеса на разработку мобильных приложений и импортозамещение

~12%

вакансий в сфере разработки и программирования связаны с технологиями искусственного интеллекта (без изменений к июню 2023 г.): создание рекомендательных систем, разработка виртуальных ассистентов и голосовых помощников

Наиболее популярные вакансии в этом направлении:

Python разработчик

Go разработчик

Java разработчик

Frontend разработчик

Data engineer

~8%

вакансий с упоминанием генеративного искусственного интеллекта от общего количества вакансий, связанных с технологиями искусственного интеллекта<sup>2</sup>

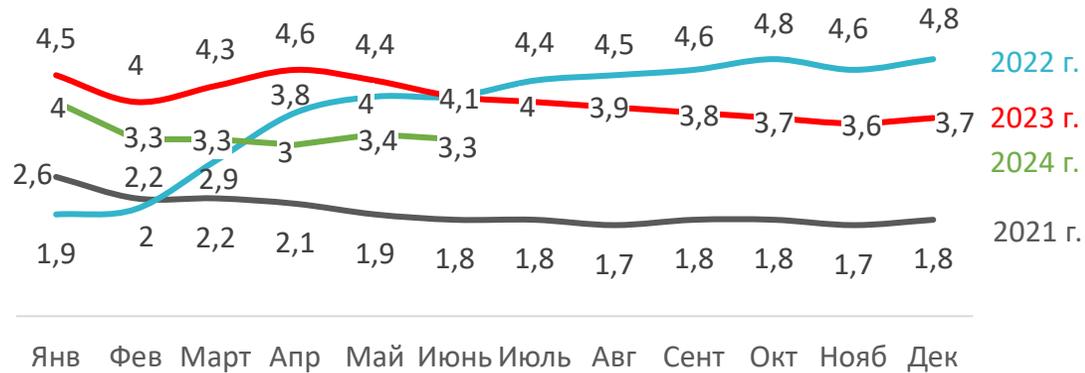
<sup>1</sup> Средний доход программистов с опытом работы за II квартал 2024 г. (с учетом премий и налогов)

<sup>2</sup> Изменение методики расчета (уточнен поиск вакансий с упоминанием генеративного ИИ)



# Уровень дефицита программистов и ИКТ-специалистов в Москве

Количество активных резюме на одну открытую вакансию в сфере ИКТ по месяцам в 2021 - 2024 гг., ед.<sup>1</sup>



**3** активных резюме

приходилось на одну вакансию в ИКТ сфере в Москве в II-ом квартале 2024 году (**4 резюме в 2023 и 2022 гг.**)

**~73%**

соискателей программистов уже трудоустроены (согласно отметкам в резюме) и рассматривают альтернативные входящие предложения от работодателей <sup>3</sup>

Количество опубликованных резюме в сфере ИКТ, тыс.:<sup>2</sup>



<sup>1</sup> До апреля 2023 - данные hh.ru (старая методология). С апреля 2023 г. – расчет ДИТ на основе данных hh.ru.

<sup>2</sup> До апреля 2023 г. количество резюме в сфере ИКТ рассчитывалось на основе данных количества активных резюме на 1 вакансию в сфере ИКТ (данные hh.ru) и количества вакансий в профобласти Информационные технологии, интернет, телеком. С апреля 2023 г. количество резюме считается со статусом: рассматривает предложения, активно ищет работу и без статуса поиска в сфере ИКТ.

<sup>3</sup> На основе ежемесячного мониторинга резюме по открытым источникам информации, в частности по интернет-сервисам поиска работы, таким как HeadHunter, Работа.ру, SuperJob и др.

# Рынок труда специалистов в сфере аппаратного обеспечения



# Зарплатные предложения для специалистов в сфере аппаратного обеспечения в Москве

**НОВЫЙ**  
**203 тыс.**

средний доход<sup>1</sup> для всех специалистов аппаратного обеспечения в июне 2024 г. (с учетом премий и налогов)

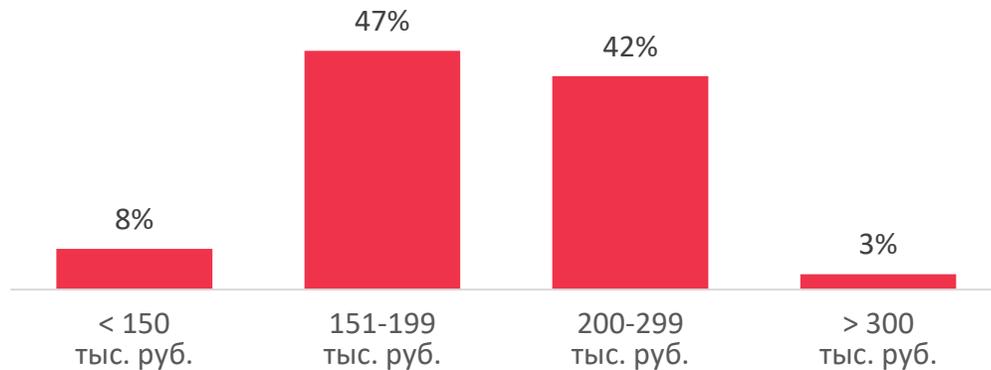
**9%**

вакансий для кандидатов без опыта работы

**47%**

вакансий для кандидатов с опытом более 3-х лет

Распределение зарплатных предложений для специалистов аппаратного обеспечения (с учетом премий и налогов)



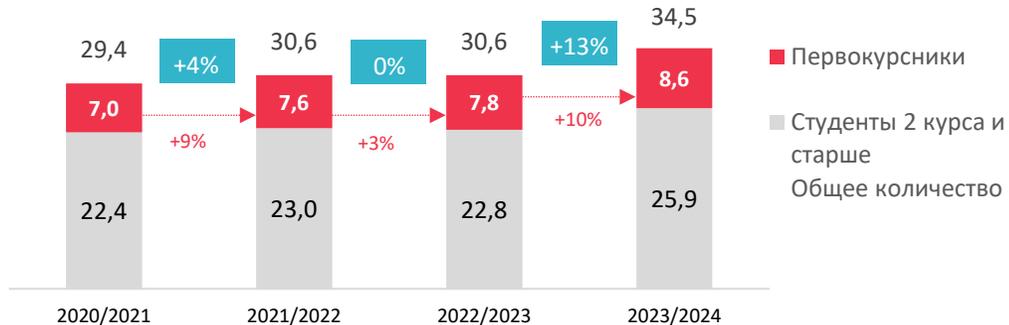
Перечень вакансий с высоким уровнем средних зарплатных предложений (с учетом премий и налогов):

№	Вакансия	Средний доход, тыс. руб. <sup>1</sup>
1.	Инженер-разработчик, программист (оптика, фотоника, БПЛА, полупроводники)	333
2.	Схемотехник (электронные средства)	311
3.	Проектировщик (печатные платы)	310
4.	Инженер-программист/ разработчик (микроэлектроника)	297
5.	Инженер-разработчик, программист (робототехника)	276
6.	Конструктор (БПЛА)	274
7.	Инженер-разработчик, программист (космическое приборостроение)	270
8.	Проектировщик (робототехника)	263
9.	Электронщик, электроник (печатные платы)	258
10.	Конструктор (Робототехника)	238

<sup>1</sup> Собственные оценки Департамента информационных технологий на основе ежемесячного мониторинга уровня зарплат в отрасли ИКТ по открытым источникам информации, в частности по интернет-сервисам поиска работы, таким как HeadHunter, Работа.ру, SuperJob и др.

# Обучение и подготовка специалистов в области аппаратного обеспечения (далее – АО) в Москве

Количество студентов в Москве на специальностях, связанных с АО, тыс. человек<sup>1</sup>



**+13%**

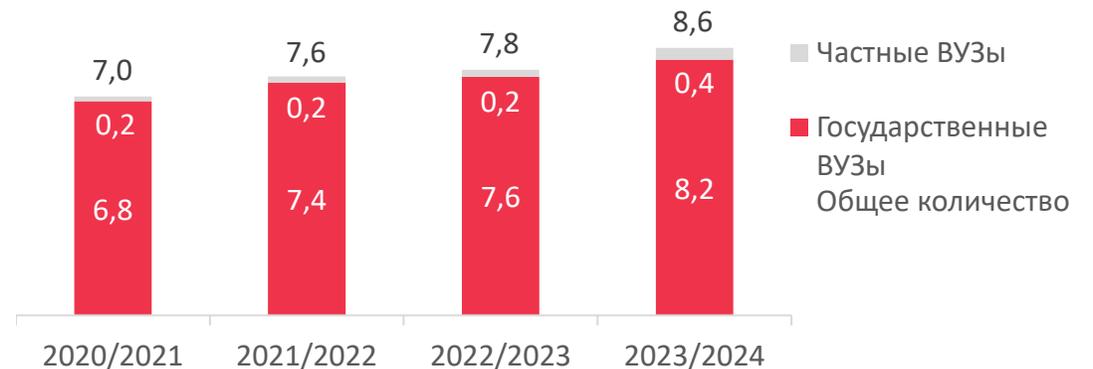
общее количество студентов на специальностях, связанных с АО в 2023/ 2024 учебном году по сравнению с 2022/2023

Ожидается увеличение спроса на специалистов в области АО в рамках выполнения федерального проекта «Прикладные исследования, разработка и внедрение электронной продукции», необходимости импортозамещения компонентов и ужесточения режима доступа отечественных производителей к Единому реестру российской радиоэлектронной продукции (ЕРРРП)<sup>2</sup>

## Топ-5 направлений по количеству первокурсников, поступивших в ВУЗы в 2023 г.

№	Направление	Доля от всех специальностей, связанных с АО	Рост первокурсников к 2022 г.
1.	Информатика и вычислительная техника	28%	+6%
2.	Информационные технологии и системы связи	14%	+3%
3.	Мехатроника и робототехника	8%	+39%
4.	Радиотехника	7%	+35%
5.	Электроника и микроэлектроника	7%	-4%

## Количество первокурсников на направлениях АО в Москве по форме собственности ВУЗа, тыс. человек



<sup>1</sup> На основе данных Министерства науки и высшего образования Российской Федерации

<sup>2</sup> ЕРРРП - это каталог технологических решений, которые могут участвовать в госзаказах.

[Статья Tadviser «Импортозамещение вычислительной техники и микроэлектроники» 2024.07.31](#)

# Топ-10 востребованных навыков в области АО по частоте упоминаний

Знание САПР<sup>1</sup> – ключевой навык:

**Altium Designer**

ПО для проектирования печатных плат

**Компас - 3d**

Система трехмерного проектирования

**Linux**

Операционная система

**I2c, UART, CAD,**

**SPI, CAN**

Цифровые интерфейсы

**Ethertnet, USB**

Периферийные интерфейсы

**C++ ,C,  
Python**

языки программирования

**Autocad**

ПО для проектирования и черчения

**Solidworks**

Система автоматизации проектирования и подготовки производства

**Git**

Система контроля версий

## Топ-10 навыков по направлениям деятельности

№	Конструирование	Микро-электроника	Электронные средства	Оптика	Полупроводники	Космическое приборостроение	Робототехника	БПЛА	Производство компьютеров	Приборы и чертежи	Печатные платы	Фотоника
1.	Altium Designer	Altium Designer	Altium Designer	C++	C++	Solidworks	C++	C++	Altium Designer	Компас - 3d	Altium Designer	C++
2.	Компас - 3d	C++	SPI	Python	Altium Designer	Autocad	Python	Linux	Autocad	Solidworks	работа с SMD компонентами	Python
3.	Autocad	SPI	I2c	Linux	Autocad	Компас - 3d	Solidworks	Python	Компас - 3d	Autocad	SPI	Git
4.	SPI	Linux	UART	Git	Linux	C++	Linux	Solidworks	Solidworks	NX	I2c	Linux
5.	C++	I2c	Ethernet	Docker	C	CAD	Git	Git	SPI	Autodesk Inventor (САПР)	UART	Компас - 3d
6.	USB	C	USB	CAN	Компас - 3d	Altium Designer	C	C	CAD	CAD	CAD	CAN
7.	I2c	Autocad	CAD	Протоколы TCP	SPI	instruments	Autocad	NX	I2c	Autodesk	Autocad	Unity
8.	Solidworks	UART	Autocad	CI/CD	Python	SPI	Docker	ArduPilot	C++	SolidWorks	Опыт работы с микроконтроллерами серии STM32	photon
9.	Ethernet	Ethernet	CAN	Опыт работы с сенсором IMU	Git	Linux	CAD	Altium Designer	USB	CATIA	Ethernet	C#
10.	STM32	Git	Allegro Cadence	Autocad	Solidworks	Git	Компас - 3d	Mission Planner	Ethernet	PDM система	USB	Docker

<sup>1</sup> САПР – это система автоматизации проектных работ или система автоматизированного проектирования