РЫНОК СУЖАЕТ ДАННЫЕ

СПРОС НА IT-СПЕЦИАЛИСТОВ СМЕЩАЕТСЯ В СТОРОНУ УЗКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ, СВИДЕТЕЛЬСТВУЮТ ДАННЫЕ РЫНКА. В ПРИОРИТЕТЕ ДАТА-ИНЖЕНЕРЫ И АРХИТЕКТОРЫ ДАННЫХ, СПОСОБНЫЕ СОЗДАВАТЬ МАСШТАБИРУЕМЫЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ. НАИБОЛЕЕ ПЕРСПЕКТИВНЫМИ, ПО МНЕНИЮ АНАЛИТИКОВ, СТАНОВЯТСЯ СПЕЦИАЛИСТЫ ПО ОБУЧЕНИЮ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ И РАЗРАБОТКЕ IOT-АРХИТЕКТУР. УРОВЕНЬ ИХ ДОХОДОВ, КАК ПОКАЗЫВАЕТ АНАЛИЗ ВАКАНСИЙ В СЗФО, УЖЕ НА 20–30% ОПЕРЕЖАЕТ ЗАРПЛАТЫ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО МАШИННОМУ ОБУЧЕНИЮ. КСЕНИЯ АХМЕТЖАНОВА



АЛЕКСАНДР БАРАНОВ

ПО ДАННЫМ ФЕДЕРАЛЬНОГО HH.RU, ЗА 2020–2024 ГОДЫ КОЛИЧЕСТВО ВАКАНСИЙ ПО ИНФРАСТРУКТУРЕ ДАННЫХ УВЕЛИЧИЛОСЬ ПОЧТИ В ЧЕТЫРЕ РАЗА

К востребованным профессиям в СЗФО относят разработчиков (Python, fullstack, frontend, backend, 1С-программисты), свидетельствуют данные hh.ru. С начала этого года по соответствующему профилю работодатели разместили 14 тыс. вакансий. Есть также спрос на DevOps-инженеров (1,2 тыс. рабочих мест с начала года). На Data Scientist пришлось 500 размещенных вакансий, спрос на бизнес-аналитиков превысил 1,4 тыс. вакансий. Заинтересованность работодателей в экспертах по кибербезопасности оценивают в 2,7 тыс., в тестировщиках — в 2,4 тыс.

По словам ответственного секретаря приемной комиссии Университета ИТМО Алексея Итина, они наблюдают растущий спрос на дата-инженеров, создающих надежные и масштабируемые инфраструктуры для данных.

Согласно оценке консалтинговой компании TRIADA Partners, спрос на дата-инженеров и дата-сайентистов растет в среднем на 20% ежегодно. По данным федерального hh.ru, за 2020–2024 годы количество вакансий по инфраструктуре данных увеличилось почти в четыре раза. На федеральном уровне лидерами спроса на аналитиков-разработчиков (относится к дата-специалистам) стали IBS, «Магнит», Альфа-банк и Газпромбанк.

«Дата-инженеры создают технический фундамент из данных внутри компании, на котором строится вся дальнейшая аналитическая работа,— комментирует руководитель направления DWH/ML «ДАР» (ГК «КОРУС Консалтинг») Александр Зенькович.— Дата-сайентисты работают с уже подготовленными данными, на базе которых пытаются выявить неочевидные закономерности, паттерны, которые могут влиять на показатели компании. В ближайшее время спрос на две эти роли будет только расти».

Как полагает собеседник Guide, эти специалисты будут востребованы в компаниях, где данные являются ядром бизнеса, где есть стриминг и обработка больших объемов данных. Дата-сайентисты будут востребованы в более технически сложных областях: в экспериментах, при разработке новых сложных моделей и исследовании больших объемов данных.

ГИБРИДНЫЕ СТРАТЕГИ

«Работодатели переходят от количественного набора IT-специалистов к качественному, с повышенным вниманием к уровню их компетенций и навыков. Отбор по навыкам сейчас ведут, по данным hh.ru, 99% работодателей»,— отмечает директор hh.ru по СЗФО Юлия Сахарова.

Кроме того, по наблюдениям HR-специалистов, растет и развивается спрос на гибридные навыки: потребность в IT-знаниях распространилась на другие профессии и теперь цифровая грамотность требуется во многих сферах деятельности. «Компаниями сейчас делается особая ставка на развитие сквозных технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные, квантовые вычисления и технологии виртуальной реальности»,— добавляет эксперт.

К гибридным специальностям относят CDO — Chief Data Officer. Это руководитель по управлению данными в цифровом слое компании. По словам управляющего партнера TRIADA Partners Сергея Заборова, это «гибрид» юриста, технолога, стратега и лидера изменений. «Его задача — не просто управлять данными, а сделать так, чтобы вся компания могла их использовать для принятия более точных и эффективных решений, создания новых продуктов и, в конечном счете, для получения конкурентного преимущества,— объясняет он.— CDO отвечает за создание правил и процессов, которые превращают данные в структурированный и контролируемый актив. Также он монетизирует данные: извлекает из них добавленную стоимость для компании».

По состоянию на октябрь прошлого года доля крупных компаний, в которых присутствовала должность CDO, составляет 75% (данные аналитиков «Ростелекома»). При этом в некоторых отраслях (банки, телеком, ритейл) роль такого руководителя по «весу» в компании может приближаться к первым заместителям CEO.

«На этой позиции хотят видеть стратега, отвечающего за то, чтобы данные работали как бизнес-актив,— считает директор по развитию бизнеса DataCatalog (входит в группу Arenadata) Игорь Моисеев.— Успешный CDO понимает, как связать данные с метриками эффективности, умеет создавать IT-архитектуру, говорит на одном языке и с разработчиками, и с топ-менеджментом».

ВИРТУАЛЬНЫЙ НЕДОБОР

Поменялась и сфера виртуальной и дополненной реальности. Она, как отмечают эксперты рынка, стремительно уходит от развлекательного контента в промышленность. «Речь идет о создании цифровых двойников, систем для обучения сотрудников работе со сложным оборудованием и проведения виртуальных тестов. Это позволяет компаниям экономить колоссальные средства, не подвергая риску дорогостоящее физическое оборудование»,— рассказывает господин Итин.

Раньше этот рынок оценивали как динамично развивающийся. В отчете «TMT Консалтинга» и Huawei говорилось, что по итогам 2020 года на сегмент виртуальной реальности пришлось 1,1 млрд рублей, на сегмент дополненной реальности — 0,3 млрд. При этом сектор AR рос опережающими темпами по отношению к VR: 40% против 10%.

Однако сейчас, как замечает директор по развитию индивидуальной VR-разработки Varwin Сергей Гостевских, в текущей ситуации технологии развиваются слабо. «За интерактивным контентом — будущее,— уверен господин Гостевских. — VR- и AR-технологии являются одной из сквозных цифровых технологий в рамках общероссийской программы (имеется ввиду дорожная карта развития VR, которая выпущена в 2019 году). Но после пандемии и начала СВО говорить о том, что новые технологии находятся в тренде, не представляется возможным. У нас остро стоит задача импортозамещения, экономии бюджетов. Соответственно, в этом контексте VR/AR даже не на десятом месте в списке задач компаний».

Такие компании, как «Росатом», «Роснефть», РЖД, используют VR для обучения сотрудников работе на опасных объектах, отработки действий в аварийных ситуациях без риска для жизни и техники. Вузы и медицинские центры используют VR для тренировки хирургических операций (например, «Медиард» или «VR-Медицина»). AR-технологии при этом используются для наложения данных УЗИ или КТ непосредственно на тело пациента во время операции. В девелопменте эти технологии применяют для виртуальных туров по недвижимости.

По словам Сергея Гостевских, VR закрывает в бизнесе задачи, которые касаются hard skills. «Это хороший инструмент, чтобы сформировать навык,— отмечает эксперт.— Наше исследование подтверждает, что при использовании виртуальных тренажеров уровень остаточных знаний превышает 80%. Если мы говорим про стандартные методы (видео, лекции), то это будет 10–20%».

РЕДКИЕ РОЛИ

Запрос рынка сместился в сторону от широких специализаций, вроде «просто специалиста по искусственному интеллекту», в сторону более узких и глубоких экспертиз. Как отмечает в разговоре с Guide Юлия Сахарова, в дополнение к массовым профессиям в цифровой экономике появляется множество узкоспециализированных и редких ролей. Эти профессии часто возникают на стыке разных областей и требуют уникального сочетания технических и отраслевых знаний, но пока что это редкие и единичные вакансии. Среди них блокчейн-юрист, c2b-консультант, разработчик «умных» устройств, специалист по IT- и ИИ-этике, IoT-архитектор.

«И рынок труда, и система образования уверенно движутся к эре гиперспециализации внутри больших направлений. В области искусственного интеллекта, помимо ML-инженеров, будут особенно востребованы специалисты по MLOps, эксперты по NLP и языковым моделям, специалисты по кибербезопасности в AI и дизайнеры взаимодействия с AI»,— уверен господин Итин.

По словам руководителя платформы SourceCraft, Yandex B2B Tech Дмитрия Иванова, сейчас навык эффективной работы с ИИ стал базовым: «Появляются новые, более редкие профессии: инженеры по созданию ИИ-агентов. В Yandex Cloud такие специалисты, например, помогают автоматизировать работу технической поддержки».

Также, по словам представителя Yandex B2B Tech, особо востребованы MLOps-инженеры — специалисты, которые разрабатывают и автоматизируют инфраструктуру для развертывания, мониторинга и масштабирования ML-моделей.

При этом, по оценке TRIADA Partners, стоимость специалистов в области LLM и генеративного искусственного интеллекта на 20–30% выше специалистов в области машинного обучения. В дальнейшем уровень их зарплат будет еще расти. ■