ТРАНСФОРМАЦИЯ
РАБОЧЕЙ СРЕДЫ / 2
АБИТУРИЕНТЫ
РВУТСЯ В IT / 4
БОГАТСТВО HR-ТЕХНОЛОГИЙ
В ОТСУТСТВИЕ КАДРОВ / 6
ЦИФРА НАСТИГАЕТ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ / 7

Цифровая экономика

Среда, 22 мая 2024
Тематическое приложение
к газете «Коммерсантъ» **№14**

Коммерсантъ
ONLINE

Guide



МАРИЯ КУЗНЕЦОВА,
РЕДАКТОР GUIDE
«ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА»

ПРОЯВЛЕНИЕ ГИБКОСТИ

Возвращение сотрудников IT-компаний с удаленки обратно в офисы — одна из тенденций последнего времени. И неважно, идет ли речь о гибридном графике или о переходе на фултайм: в повышение и без того комфортных условий работы и в дополнительные бенефиты для «айтишников» ведущие игроки IT-отрасли готовы вкладываться финансово.

Топовые локации, офисы класса А, работа в окружении близких по духу организаций, наличие лаундж-зоны и кабинетов для отдыха — то, что может стать конкурентным преимуществом как при поиске новых кандидатов, так и при удержании имеющихся ценных кадров. И, судя по всему, работодатели рассчитывают на позитивный результат: по итогам прошлого года более половины арендованных в Петербурге офисных пространств разной степени гибкости занимают именно IT-компании.

С другой стороны, подрастает и новое поколение IT-специалистов: на фоне популярности этой сферы университеты открывают новые программы и модифицируют учебные планы, в том числе прививая, помимо профессиональных навыков, необходимые для карьеры soft skills. При этом, по словам представителей отрасли, им в первую очередь не хватает «мидлов» и «сеньоров» — на эту группу вакансий приходится около половины соискателей. А с молодыми кадрами компании включаются в работу еще в момент их обучения в вузе, поскольку для них важно, чтобы соискатели понимали специфику именно их предприятий.

↑
КОЛОНКА РЕДАКТОРА

ТРАНСФОРМАЦИЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ

СЕГОДНЯ, ПО СЛОВАМ ЭКСПЕРТОВ, СРЕДНИЙ И КРУПНЫЙ БИЗНЕС АКТИВНО ВОЗВРАЩАЕТ СОТРУДНИКОВ В ОФИСЫ. ЭТО ОТНОСИТСЯ И К IT-КОМПАНИЯМ, И К IT-ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМ КРУПНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ИНОГО ПРОФИЛЯ. ТЕНДЕНЦИЯ НАМЕТИЛАСЬ ЕЩЕ ГОД НАЗАД И УСИЛИЛАСЬ К КОНЦУ 2023-ГО. ОДНИМ ИЗ ВАЖНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЭТОЙ ЦЕЛИ СТАНОВИТСЯ КОМФОРТНОЕ ОФИСНОЕ ПРОСТРАНСТВО С КАЧЕСТВЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРОЙ. АНТОНИНА ЕГОРОВА

По данным NF Group, IT-компании уже не первый год лидируют в структуре сделок по аренде как классических офисов, так и гибких офисных пространств в Санкт-Петербурге. Так, по итогам 2023 года их доля составила более половины общего объема арендованных офисов (51%), что является рекордным показателем за последние шесть лет. Ранее подобный уровень активности IT-сектора отмечался лишь в 2017 году, в то время как в последующие годы доля арендованных им площадей не превышала 38%.

«Также IT-компании в Петербурге активно арендуют гибкие офисные пространства для размещения подразделений и проектных групп. Этот формат все чаще выбирают крупные IT-организации, поскольку помещения в гибких офисах часто имеют привлекательные видовые характеристики и предлагают широкий спектр дополнительных услуг. Такой подход не только повышает лояльность сотрудников, но и служит конкурентным преимуществом в привлечении ценных кадров»,— добавляет Регина Волошенко, директор департамента офисной недвижимости NF Group в Санкт-Петербурге.

ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВА

По словам Светланы Сансевич, административного директора группы «Рексофт», хороший офис всегда был одним из важных элементов политики IT-компаний. «Наличие топового офиса в хорошей локации важно как для сотрудников, так и для заказчиков, так как говорит о стабильности, успешности, амбициях, инновационности компании»,— поясняет она.

Как отмечает Ирина Сенатская, операционный директор IT-компании «Базис», существуют определенные стандарты комфорта и функциональности офиса IT-компании. Несоответствие этим стандартам может привести и к оттоку сотрудников. Требования к рабочему месту включают современный дизайн, наличие лаунджзоны и кабинетов для отдыха, возможность работы в различных точках офиса, удобные зоны для организации командных дейликов и митапов, наличие развлекательных активностей, таких как настольный теннис, приставки, а также собственную столовую или кухню. «Для IT-компаний важны инфраструктура бизнес-центра, наличие на территории БЦ или рядом дополнительных возможностей (кофейни, магазины, фитнес и т. п.). Преимуществом будет окружение из близких по духу организаций. Присутствие IT-компании в офисе класса А может быть конкурентным преимуществом при поиске кандидатов, а также делает место работы более привлекательным, так как офисы такого класса отличаются лучшим расположением и окружением»,— добавляет эксперт.

«Например, у нас для комфортного пребывания сотрудников в офисах предусмотрено полное техническое оснащение рабочего места, отсутствие строгого дресс-кода, наличие столовой и спортивного зала. Также есть группы занятия йогой, мы вместе играем в баскетбол, футбол и волейбол, настольные игры, устраиваем кинопросмотры, обсуждаем прочитанные книги в книжном клубе, проводим квизы»,— отмечает Юлия Полякова, директор департамента по работе с персоналом BIA Technologies.



АЛЕКСАНДР КОРЖИКОВ

НАЛИЧИЕ ТОПОВОГО ОФИСА В ХОРОШЕЙ ЛОКАЦИИ ВАЖНО КАК ДЛЯ СОТРУДНИКОВ, ТАК И ДЛЯ ЗАКАЗЧИКОВ, ТАК КАК ГОВОРИТ О СТАБИЛЬНОСТИ, УСПЕШНОСТИ, АМБИЦИЯХ, ИННОВАЦИОННОСТИ КОМПАНИИ

По словам Виктории Горячевой, заместителя директора департамента офисной недвижимости Nikoliers, некоторые компании, арендующие большие площади, часть своих площадей сдают в субаренду под салоны красоты, спортзалы, медицинские центры, кофейни и рестораны, чтобы сотрудники могли пользоваться качественной инфраструктурой от профессиональных поставщиков услуг.

При этом, по мнению Ирины Карклинис, HR-директора инвестиционно-управляющей компании N3.Group, офис как конкурирующий фактор вступает только тогда, когда закрыты более важные критерии — достойная зарплата и интересные задачи. Поэтому в основном это удел крупных компаний, а большинству небольших и средних достаточно просто хорошего офиса с зоной отдыха, кофе, фруктами и нормальной транспортной доступностью.

«Если речь идет о крупных IT-компаниях, таких как „Яндекс“, „ВКонтакте“, „Одноклассники“, то офис — это большие пространства, где созданы комфортные условия не только для работы, но и в которых люди могут проводить 100% своего времени. Не нужно идти куда-то обедать — прямо в офисе есть кафе, вендинговые автоматы. Если надо проветриться, можно просто выйти с ноутбуком на крышу и поработать там. Устал? Есть спальные капсулы»,— поясняет она.

При этом в сфере обустройства рабочих пространств, по мнению госпожи Горячевой, наблюдаются две важные тенденции. Первая — изменение смысловой нагрузки офиса. Из места для работы он превращается в пространство для общения, причем не только внутри компании. «Пандемия и полная удаленка нарушили множество социальных связей внутри компаний. Восстановить их и дать чувство сопричастности чему-то большему — становится основной задачей офиса с точки зрения существующих сотрудников. А также возможность (именно возможность, а не обязательство) приехать и провести встречу команды, пообщаться с коллегами. Кроме того, офисы становятся точками притяжения профессионального сообщества: в них проводят митапы, конференции, экскурсии. Таким образом, вокруг компании формируется лояльная аудитория потенциальных сотрудников. Важно, что этот тренд актуален для всей сферы, а не только для компаний с огромными бюджетами. Вопрос только в масштабах и размахе»,— говорит госпожа Карклинис.

Вторая тенденция — отчасти следствие первой. Смысловая эволюция офиса привела к трансформации его устройства и к появлению множества зон разного назначения. Большинство рабочих мест теперь используется в формате коворкинга. Так офисное пространство все больше становится площадкой для общения с максимально гибкой физической инфраструктурой.

ОФИС VS. УДАЛЕНКА

По словам экспертов, сейчас наблюдается активное развитие IT-сообщества в Санкт-Петербурге. Эта динамика объясняется ранее начавшимся уходом иностранных компаний, благодаря чему освобождаются привлекательные офисные площади, и расширением штата российских компаний, а также растущим мировым трендом, когда компании пытаются возвращать сотрудников из удаленки в офис или в гибридный режим.

По мнению госпожи Карклинис, ждать добровольного возврата людей на постоянную работу в офис не приходится. Более того, по данным исследования Superjob, проведенном в 2023 году, 40% готовы даже уволиться — лишь бы остаться на удаленке.

По словам госпожи Сансевич, сегодня удаленный и гибридный форматы работы сотрудников IT-компаний остаются популярными. В большинстве случаев наличие гибрида является весомым критерием выбора работодателя со стороны кандидатов. Однако в данный момент многие крупные игроки IT-рынка серьезно смотрят на вопрос контроля загруженности сотрудников и в принудительном формате возвращают людей в офисы, несмотря на объективные экономические выгоды удаленки.

Как отмечает госпожа Волошенко, IT-компании наиболее ярко иллюстрируют значимость офисной среды и сложности полного перехода на удаленный формат. Несмотря на то, что индустрия информационных технологий обладает техническими возможностями для перехода на удаленку уже давно, IT-компании до сих пор отдают предпочтение офисной работе, продолжают расширяться и строить новые бизнес-центры по всему миру. Все потому, что эффективность живой коммуникации значительно выше, чем посредством телефона или видеосвязи. В некоторых сферах IT-бизнеса сотрудникам предлагают гибридный формат работы, но основная активность все же вернулась в офисы. «Интеграция новых сотрудников в коллектив, приобщение к корпоративной культуре, мозговые штурмы и новые идеи, которые рождаются в процессе живого общения с коллегами,— все это менее эффективно, а иногда и невозможно на удаленке»,— заключает эксперт.

В целом сегодня, по словам госпожи Сансевич, наиболее предпочтительным форматом работы как для работодателя, так и для сотрудников является гибридная схема с фиксированным количеством дней работы из офиса по выбору сотрудника. ■

«УМНАЯ» ЛОГИСТИКА С ЦИФРОВЫМИ ДВОЙНИКАМИ

СЕГОДНЯ ЛЮБАЯ ОТРАСЛЬ, ГДЕ ЕСТЬ ПОТРЕБНОСТЬ В УПРАВЛЕНИИ ЗАПАСАМИ, ОПТИМИЗАЦИИ ПОСТАВОК, ПЛАНИРОВАНИИ МАРШРУТОВ, МОЖЕТ ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМИ РАСЧЕТАМИ И МОДЕЛЯМИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ СВОИХ ПРОЦЕССОВ. АНАЛИТИКИ И ПРЕДСТАВИТЕЛИ КРУПНЫХ КОМПАНИЙ УВЕРЕНЫ, ЧТО ЦИФРОВИЗАЦИЯ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК, А ТАКЖЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ В СКЛАДСКОЙ ЛОГИСТИКЕ ДАЕТ ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ ЗА СЧЕТ СНИЖЕНИЯ ИЗДЕРЖЕК. КРОМЕ ТОГО, ДАННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОЗВОЛЯЮТ БЕЗ РИСКА ДЛЯ БИЗНЕСА ПОДГОТОВИТЬСЯ К ПИКОВЫМ НАГРУЗКАМ И ФОРС-МАЖОРАМ. ПРОДУКТОВ И РЕШЕНИЙ НА РЫНКЕ МНОГО, ГОВОРЯТ ПРЕДСТАВИТЕЛИ IT-КОМПАНИЙ, ГЛАВНОЕ — ИХ ГРАМОТНО ВНЕДРИТЬ. АЛЛА МИХЕЕНКО

Спрос на передовые цифровые технологии в транспорте и логистике в России растет. В рублях, по данным Института статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ, к 2030 году он составит 626,6 млрд против 89,4 млрд в 2020 году.

Исполнительный директор практики закупок и управления цепями поставок «ТеДо» Денис Бельский указывает на значительный рост использования математических расчетов, онлайн-трекеров и оптимизационных моделей. «Ключевые игроки переходят от стадии хайпа и поиска применимости AI (искусственного интеллекта) к получению реальных бизнес-эффектов от внедрения. Основными инструментами сейчас являются системы предиктивной аналитики, которые используются для оптимизации маршрутов, повышения маржинальности логистики и прогнозирования технического обслуживания»,— говорит эксперт.

Специалисты АНО «Цифровая экономика» в отчете «Эффективные отечественные практики применения технологий искусственного интеллекта в сфере транспорта и логистики», подготовленном в 2024 году, отмечают, что компании все больше ощущают потребность в таких технологиях, как интернет вещей, цифровые двойники, искусственный интеллект, автоматизация и аналитика данных.

«Если говорить о применении математических моделей в логистике, то можно отметить, что высокая точность прогноза в одном из программных комплексов достигается за счет применения более 3000 математических моделей и учитывает более 100 факторов структурного изменения спроса»,— высказывается профессор НИУ ВШЭ в Санкт-Петербурге, руководитель департамента логистики и управления цепями поставок Валерий Лукинский.

«Одним из основных преимуществ цифровых моделей является возможность проигрывать их во времени и анимировать их поведение, максимально приближая к реальности. Визуализация помогает верифицировать модель и найти ошибки»,— подчеркивает директор Высшей школы экономики и бизнеса РЭУ им. Плеханова Дмитрий Завьялов.



ЕВГЕНИЙ ПАВЛЕНКО

К ИНСТРУМЕНТУ ЦИФРОВЫХ ДВОЙНИКОВ ОБРАЩАЮТСЯ РИТЕЙЛ, МАРКЕТПЛЕЙСЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ КОМПАНИИ

СПРОС НА МОДЕЛИРОВАНИЕ

К инструменту цифровых двойников обращаются ритейл, маркетплейсы и транспортные компании, замечает коммерческий директор BIA Technologies Александр Воловик. По сути, это выстроенные виртуальные модели, учитывающие все аспекты логистики: маршруты, сроки, объемы доставки, складские площади, количество сотрудников, графики работы и многое другое — вплоть до ширины складских ворот и подъездных путей. «Имея такую модель данных, можно легко обнаружить „узкие“ места, а также оптимизировать логистические процессы с минимальными затратами. В итоге повышается производительность, а значит, и доходность: время выполнения операций снижается на 25%, а операционные затраты — на 15%»,— говорит Александр Воловик.

Сергей Орехов, операционный директор федеральной транспортной компании «Скиф-Карго», подтверждает, что, действительно, математические модели расчетов сегодня применяются очень широко: «В столь непростое время любой проект в большей степени оценивается, естественно, именно в деньгах. Во-первых, это нужно для комфорта клиентов, а во-вторых, для самих компаний, чтобы продолжать оставаться на плаву и быть „в рынке“».

Такие решения могут быть применимы в медицинской логистике — для оптимизации поставок препаратов, управления запасами в больницах и аптеках, акцентирует внимание руководитель QA-отдела IT-компании SimbirSoft Ирина Бибик. Использовать модели можно и в сфере продовольственной логистики — в виде помощи в управлении цепями поставок продуктов, оптимизации складских запасов и планировании на основе сезонности спроса,

Говоря о цифровых двойниках, исполнительный директор технологической практики «ТеДо» Анастасия Кабаева замечает, что ключевые игроки, вне зависимости от индустрии, до сих пор рассчитывают получить значительные монетарные и операционные эффекты от подобных проектов — в производственном сегменте таких компаний примерно половина, а среди компаний сегмента логистика уровень ожиданий еще выше — около 60%.

ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ В ЛОГИСТИКЕ

Директор-эксперт практики «Управление цепями поставок» компании «Рексофт Консалтинг» Валерий Решетников выделяет два направления цифровых двойников, используемых при решении задач в части логистики и цепочек поставок: оптимизационные модели и имитационные цифровые двойники. Первые используются как для разработки стратегии развития логистической сети, так и для более локальных задач — например, для создания оптимизационных моделей при планировании производства. Имитационное моделирование используется при построении классических цифровых двойников — моделей, имитирующих работу сложных объектов. Например, цепей поставок, производственных объектов, логистических узлов и складов.

«В настоящее время на рынке РФ по-прежнему доступны решения для имитационного моделирования (например, AnyLogic — это российское решение, успешно используемое в отрасли). В части решений для оптимизационного моделирования не все так хорошо, существуют проблемы с доступностью традиционных вендоров и решений (LLamasoft, AnyLogistix, CPLEX). Однако появляются и развиваются российские решения»,— отмечает Валерий Решетников.

Эксперты BIA Technologies, пользующиеся платформой Anylogic при создании «цифровых двойников» в складской логистике, подробнее рассказали об инструменте. В частности, создаются 2D- и 3D-модели, которые могут в реальном времени оценить более тысячи сценариев. В ходе построения модели собирается статистика (показатели заполнения зон хранения, уровень загруженности или время простоя сотрудников), которая выводится на графики.

«Такая модель отличается точностью и помогает понять потенциал роста эффективности. Обычный срок создания цифровой модели — шесть-десять недель, что сопоставимо, а в некоторых случаях даже меньше, чем пилотирование одной инициативы в реальных условиях»,— поясняет Александр Воловик.

В частности, по заказу одного крупного дистрибутора специалисты BIA Technologies оптимизировали места хранения грузов на складе. В рамках проекта была создана имитационная модель пикинга (сбора заказа) склада. После анализа и применения предложенного варианта расстановки на складе производительность труда работников, отвечающих за подбор заказов, увеличилась почти на 10%.

ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

Управлять складом и логистическими цепочками без автоматизации процессов даже в небольшой компании с единственным складом крайне сложно. А при появлении нескольких складов и тем более при наличии огромной сети задача может стать практически нерешаемой.

Об опыте внедрения предлагаемых решений можно проследить на примере ГК «Деловые линии». До открытия склада или распределительного центра логистического оператора запускается цифровая модель, с помощью которой анализируется, что и как будет размещено при имеющихся нагрузках. После этого принимается решение о том, строится склад или арендуется. При реализации такого подхода компания получила финансовый эффект, причем достаточно быстро (счет идет на месяцы).

По данным компании, при использовании имитационных моделей время обработки операций снижается на 35%, операционные затраты — на 15%, фонд оплаты труда сотрудников — на 20%, а пропускная способность склада повышается на 25%. Таким образом, технология имитационного моделирования и применение цифровых двойников дают возможность заглянуть в будущее и с математической точностью рассчитать эффекты от любых изменений, будь то управленческое решение, оптимизация процесса или техническое переоснащение.

Валерий Лукинский также привел пример использования цифровых двойников одной из розничных аптечных сетей. Компания создала цифровых двойников для каждого из своих более чем 2000 магазинов, включая расположение полок и всех товаров в каждом филиале. Получив в реальном времени информацию о наличии товаров во всех своих точках, компания смогла оптимально скомпоновать товары на паллетах, поступающих из распределительных центров, чтобы обеспечить надлежащее заполнение полок с минимальным количеством паллет.

«Цифровые двойники, с одной стороны,— это зарекомендовавшее себя решение, но с другой стороны, они подходят предприятиям, зрелость процессов которых уже достигла определенного уровня. Первично же было бы провести оптимизацию самих процессов и увеличить их зрелость и только после этого внедрять цифровые решения»,— подытожила руководитель направления бизнес-анализа компании ITentika Ольга Азимбаева. ■

АБИТУРИЕНТЫ РВУТСЯ В IT

IT-НАПРАВЛЕНИЯ СРЕДИ ПОСТУПАЮЩИХ В ВУЗЫ С КАЖДЫМ ГОДОМ НАБИРАЮТ ПОПУЛЯРНОСТЬ. В РОССИИ В 2022-М НА БЮДЖЕТНЫЕ МЕСТА ПО IT-СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ПОСТУПИЛО БОЛЕЕ 117 ТЫС. ЧЕЛОВЕК, В 2023-М — УЖЕ 126 ТЫС. НА ФОНЕ РОСТА СПРОСА НА ПОЛУЧЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ В ДАННОЙ СФЕРЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО УВЕЛИЧИВАЕТ КОЛИЧЕСТВО БЮДЖЕТНЫХ МЕСТ ПО IT-НАПРАВЛЕНИЯМ В ВУЗАХ, А ТЕ, В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, РАЗРАБАТЫВАЮТ НОВЫЕ БАКАЛАВРСКИЕ И МАГИСТЕРСКИЕ ПРОГРАММЫ. НАДЕЖДА ЯРМУЛА

С 2019 года в вузы на IT-программы за счет средств федерального бюджета были зачислены 470 тыс. абитуриентов. Прием на IT-специальности составляет около 22% от всего приема на бюджетные места, отмечается в докладе Минцифры за 2023 год. IT-направления в прошлом году, по данным правительства РФ, стали наиболее популярными среди российских абитуриентов вузов и колледжей. Самая востребованная специальность — «Информатика и вычислительная техника». При поступлении ее выбрали более 650 тыс. человек. На втором месте «Информационная безопасность», на третьем — «Компьютерные и информационные науки».

Петербургские абитуриенты следуют трендам и также выбирают IT. «70% поступающих в ИТМО в той или иной мере связывают свое будущее с IT-треком»,— отмечает начальник отдел организации приема Университета ИТМО Алексей Итин. По его данным, «Прикладная математика и информатика», «Информационные системы и технологии», «Программная инженерия» — одни из самых популярных направлений обучения с проходным баллом, близким к 300.

Институт компьютерных наук и кибербезопасности — самый популярный институт в составе Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого (СПбПУ). Во время прошлогодней приемной кампании, по словам заместителя директора по связям с общественностью Анны Селивановой, наибольший конкурс был по направлениям «Информационные системы и технологии» и «Прикладная информатика».

«Сильно выросла за последние годы популярность направления „Информационная безопасность“, по которому ведется набор не только в бакалавриат, но и на программы специалитета. Наблюдается прирост почти вдвое: внешнеполитические события и критическая важность кибербезопасности для современного цифрового мира изменили место направления среди направлений-конкурентов, вывели его в лидеры»,— объясняют в вузе.

В Санкт-Петербургском государственном электротехническом университете «ЛЭТИ» самый большой конкурс на IT-программы «Информатика и вычислительная техника» и «Прикладная математика и информатика». В прошлом году на них в бакалавриат и магистратуру поступили около 1000 студентов. Во время приемной кампании в университет было подано 10 тыс. заявлений, приоритетом в которых абитуриенты указывали IT-направления, рассказывает декан факультета компьютерных технологий и информатики СПбГЭТУ «ЛЭТИ» Иван Холод.

«Наиболее популярными являются „Прикладная математика и информатика“, „Программная инженерия“ и „Компьютерная безопасность“. Это связано с возросшим интересом и востребованностью у компаний специалистов в области искусственного интеллекта и информационной безопасности»,— дополняет господин Холод.

На фоне популярности этой сферы петербургские вузы открывают новые бакалаврские и магистерские программы, модифицируют учебные планы и увеличивают число бюджетных и контрактных мест.

В ЛЭТИ за последние три года открыли три бакалаврские программы и шесть магистерских. Студенты, обучающиеся по другим направлениям, также могут пройти переподготовку по IT-специальностям на цифровой кафедре. «Если в 2022 году таких программ было всего три, то уже в этом году мы выпустим студентов цифровой кафедры по 10 программам, а набор будем осуществлять на 16 программ»,— добавляет господин Холод.



ЕВГЕНИЙ ПАВЛЕНКО

ПОМИМО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ, БУДУЩИМ АЙТИШНИКАМ ДАЮТ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ КАРЬЕРЫ SOFT SKILLS

В ИТМО, как замечает господин Итин, ориентируются на то, какие специалисты будут нужны рынку «завтра». «Учитывая востребованность IT-сферы, мы постоянно меняем наши образовательные программы. Шесть лет назад мы открыли в магистратуре программу по разработке компьютерных игр. Сейчас мы видим, что на рынке достаточно большой запрос на этих специалистов, поэтому два года назад запустили аналогичную программу для поступающих на бакалавриат»,— рассказывает он.

ПРАКТИКА И SOFT SKILLS Практике и стажировкам в петербургских вузах уделяют большое внимание. Работать в компаниях студенты начинают со второго-третьего курса. Университеты сотрудничают с передовыми IT-компаниями, в которых студенты могут пройти практику: «Яндекс», «Сбер», «ВКонтакте», «Тинькофф», «Ростелеком» и т. д. Таким образом к моменту выпуска они могут достигнуть уровня «мидла» или даже «сеньора» — специалистов, которые в настоящее время востребованы на рынке труда, подчеркивают эксперты.

Помимо профессиональных навыков, будущим айтишникам дают необходимые для карьеры soft skills. В ИТМО студентов обучают работе в команде, предпринимательскому мышлению, умению защитить свое решение, донести идею до команды или заказчика.

В СПбПУ рассказывают: «Прежде всего учим работать в команде, уметь слушать других и не бояться сложных задач. Учим студентов, что сам рабочий процесс состоит из неизменных вызовов, и чем сложнее вызов, тем интереснее работа. IT — на острие прогресса, и в каком-то смысле наши выпускники — первопроходцы. Важно, чтобы они не работали по прописанным заранее скриптам, а искали нестандартные решения».

ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ БАЗА На фоне возросшего интереса к IT десятки образовательных проектов запускают курсы и обещают обучить профессии «с нуля». Срок обучения зависит от сложности специальности и составляет от нескольких месяцев до двух лет. Университетские специалисты уверены: вуз дает фундаментальную базу, которую не получить на курсах, и готовит многогранных специалистов, которые могут подстроиться под рынок труда. «Важно, чтобы университет давал именно алгоритмы, которыми студент сможем пользоваться. Не учил конкретному языку, а учил разбираться, почему используется этот язык и как решить поставленную задачу»,— подчеркивает Алексей Итин.

Стать IT-специалистом, окончив только курсы, невозможно, уверен Иван Холод. «Хороший программист — это специалист, не только знающий один или несколько языков программирования, но уверенно владеющих фундаментальными знаниями, прежде всего в математике»,— высказывается декан факультета компьютерных технологий и информатики ЛЭТИ.

В IT-компаниях с мнением сотрудников учебных заведений о важности образования соглашаются. Однако подчеркивают, что при приеме на работу в первую очередь смотрят на опыт в профессии, а не на диплом.

Соискатели с профильным образование и реальным коммерческим опытом работы, по мнению руководителя направления по подбору персонала в RNT Group (входит в IT-группу «Рексофт») Виктории Семеновой, будут более востребованы, чем выпускники курсов. «Наличие диплома, однако, не главный критерий при найме сотрудника. Например, при выборе между претендентом с высшим профильным образованием без практики и тем, кто закончил курсы и уже имеет опыт работы на проектах, предпочтение отдается второму, поскольку реальный опыт превалирует»,— добавляет эксперт.

ПОДАЙТЕ СЕНЬОРА В первом квартале 2024 года петербургские компании разместили на HeadHunter более 20 тыс. вакансий, связанных с IT. Это на 17% больше, чем за аналогичный период прошлого года (тогда было размещено около 17,3 тыс. таких вакансий), и на 40% больше, чем в первом квартале 2022 года (14,5 тыс.), приводит данные директор HeadHunter по СЗФО Юлия Сахарова. На информационную сферу на петербургском рынке труда приходится каждое десятое предложение о работе.

Активнее всего, по данным экспертов, бизнес ищет системных аналитиков, разработчиков на Python и Java, специалистов DevOps и технической поддержки, а также тестировщиков. «В конце 2023 — начале 2024 года компании начали активный поиск аналитиков, а также проектных менеджеров. Это может быть связано с тем, что рынок постепенно стабилизируется и компании начинают расширять горизонты планирования, а также с ростом спроса на независимые IT-решения и активной разработкой новых продуктов»,— комментирует ведущий специалист по привлечению талантов в Selectel Софья Вовненко.

Найти работу начинающим специалистам, так называемым джунам, в 2024 году не так просто, отмечают эксперты. «Статистика показывает, что петербургские работодатели более настроены брать IT-специалистов уровня „мидл“ со стажем до трех лет. 48% вакансий приходится на эту группу соискателей. В 39% требуют опыт от трех до шести лет. А вот для „джунов“ доступно пока лишь 8% вакансий»,— комментирует госпожа Сахарова.

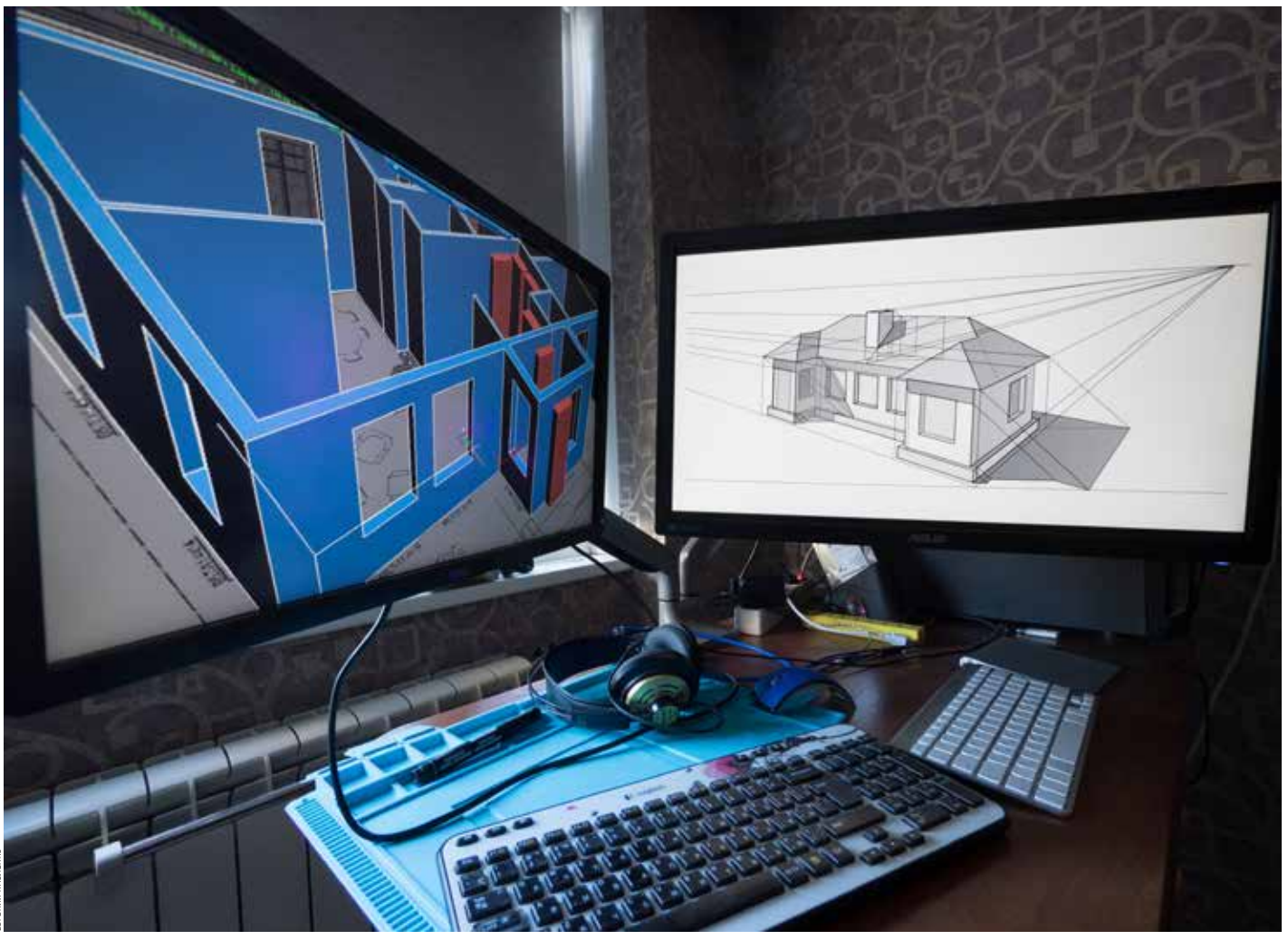
IT-компании подтверждают: в первую очередь не хватает «мидлов» и «сеньоров». «Они уже обладают достаточным опытом и навыками и способны самостоятельно принимать эффективные решения в процессе работы»,— объясняет госпожа Семенова.

Однако общее число новых рабочих мест в городе для новичков по сравнению с прошлым годом, как отмечает госпожа Сахарова, выросло на 80%. «На фоне растущего спроса на кадры компании все-таки становятся более гибкими к начинающим IT-специалистам»,— резюмирует она.

По словам госпожи Вовненко, компании сейчас включаются в работу с молодыми кадрами еще в момент их обучения в вузе. Эксперт подчеркивает: «Если раньше искали выпускников, то сейчас потенциальных кандидатов начинают вести едва ли не с момента их поступления в университет. Развиваются именные стипендии, открываются стажировки и летние школы, запускаются бесплатные обучающие курсы. Работодателям важно, чтобы соискатели понимали специфику работы именно их компании, а также знали, с какими инструментами нужно учиться взаимодействовать». ■

ТИМ ВХОДИТ В ФАЗУ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

ГОДОВОЙ ОБЪЕМ РОССИЙСКОГО РЫНКА ТИМ И PLM ПО ИТОГАМ 2022 ГОДА СОСТАВИЛ ОКОЛО 100 МЛРД РУБЛЕЙ. ТАКИЕ РЕСУРСЫ ВЫСВОБОДИЛИСЬ ВО МНОГОМ БЛАГОДАРЯ УХОДУ ЗАРУБЕЖНЫХ ВЕНДОРОВ, ЧТО ТАКЖЕ ПОЗВОЛИЛО ОТЕЧЕСТВЕННЫМ КОМПАНИЯМ СФОРМИРОВАТЬ И УСИЛИТЬ РАЗРАБОТКУ СОБСТВЕННЫХ РЕШЕНИЙ. ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПАНИИ «СИСОФТ ДЕВЕЛОПМЕНТ», СЕГОДНЯ ТРИ ЧЕТВЕРТИ КОМПАНИЙ В РФ УЖЕ ПРИМЕНЯЮТ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ МОДЕЛИ. ПРИ ЭТОМ ОДНИМ ИЗ ГЛАВНЫХ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ РАЗВИТИЕ ТИМ В СТРАНЕ, СТАЛИ ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНИЦИАТИВЫ. ВЛАДИМИР КОЛОДЧУК



ЕВГЕНИЙ ПАВЛЕНКО

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ОБЛАСТИ ПО, ВКЛЮЧАЯ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ, ЯВЛЯЕТСЯ ЗНАЧИМОЙ ЗАДАЧЕЙ НА УРОВНЕ СТРАНЫ, НО РЕЗУЛЬТАТЫ ВО МНОГОМ ЗАВИСЯТ ОТ УСИЛИЙ ПРАВИТЕЛЬСТВА. ПОДДЕРЖКА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ IT-КОМПАНИЙ ИМЕЕТ РЕШАЮЩЕЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ СТИМУЛИРОВАНИЯ ЭТОГО ПРОЦЕССА

ПОДДЕРЖКА ГОСУДАРСТВА В начале мая 2024 года «Дом.РФ» объявил о создании общероссийского открытого реестра проектных организаций, применяющих технологии информационного моделирования (ТИМ) в жилищном строительстве. Предполагается, что благодаря инициативе застройщики смогут быстрее находить подрядчиков, использующих разработки в сфере информационного моделирования. Сам реестр будет содержать контактную информацию и сведения об организациях — регион, используемое ПО, а также разделы проектной документации, выполненные с применением ТИМ: архитектурные решения, интерьеры, металлоконструкции, планирование земельного участка, коммуникации. Доступ к ресурсу будет открыт всем участникам строительной отрасли, а сам список будет регулярно обновляться.

«В преддверии обязательного перехода отрасли на ТИМ ряд застройщиков может столкнуться с проблемой поиска организаций, проектирующих с применением таких технологий. Для того чтобы упростить и ускорить процессы взаимодействия, мы создаем специальный реестр, который будет работать системно и оперативно обновляться… Таким образом, будет поддерживаться здоровая конкуренция на рынке девелопмента»,— заявил управляющий директор по IT и цифровой трансформации «Дом.РФ» Николай Козак.

Созданию реестра предшествовало постановление правительства РФ № 331, которое с 1 июля 2024 года обязывает участников проектов строительства с привлечением бюджетных средств использовать технологии информационного моделирования.

По мнению главы представительства, замдиректора департамента внедрения АО «СиСофт Девелопмент» Александра Белкина, импортозамещение в области ПО, включая решения в сфере информационного моделирования, является значимой задачей на уровне страны, а ее результаты во многом зависят от усилий правительства. Поддержка отечественных IT-компаний имеет решающее значение для стимулирования этого процесса.

ПЕРЕХОД НА РОССИЙСКИЙ СОФТ Понятие ТИМ вошло в широкую практику использования в 2018 году с поручения президента РФ № 1235 и продолжено в 2019 году, когда 151-ФЗ внес термин «информационная модель» в Градостроительный кодекс (190-ФЗ). ТИМ применяются для проектирования моделей объекта на всех этапах его создания и дают возможность одновременной работы в проекте всем участникам строительного процесса: девелоперам, застройщикам, подрядчикам, проектировщикам, представителям органов власти, надзорных органов, госэкспертизы и другим.

По данным Центра компетенций по ТИМ госкорпорации «Дом.РФ» за март 2024 года, технологии информационного моделирования в жилищном строительстве пока применяют только 20% застройщиков. Это чуть более 4 тыс. компаний в 45 регионах страны. В топе — Москва, Санкт-Петербург и Московская область.

Применение российских решений в области ТИМ наиболее распространено в промышленном строительстве. Госкорпорации и крупные холдинги, среди которых «Росатом», «Газпром проектирование», «Роснефть» и другие компании, активно переходят на отечественные САПР (системы автоматизированного проектирования), а также создают собственное ПО.

При этом, по оценке участников рынка, которые выступили респондентами в исследовании «СиСофт Девелопмента», проводимом с 17 января по 27 февраля 2024 года, главными проблемами в развитии IT-отрасли с фокусом на ТИМ являются отсутствие готовности предприятий к использованию российского ПО, отсутствие единого подхода (терминологии, «правил игры», общего применения) к использованию отечественного софта в отрасли, а также отсутствие нормативно-правовой базы для его использования.

Александр Белкин отмечает, что одной из самых сложных задач в рамках импортозамещения стала замена специализированного промышленного ПО, связанного с управлением производством. Такой софт обычно взаимодействует с импортным оборудованием, и быстро заместить его не удается.

«Главное препятствие, мешающее отечественной промышленности активно внедрять российские разработки,— это привычка использовать зарубежное ПО. Предрассудки о качестве российского софта и восприятие импортозамещения сильно замедляют эволюцию отечественной IT-индустрии. Однако сейчас развитие отечественного ПО находится в активной фазе, и решения отечественных вендоров уже в значительной степени могут удовлетворить потребности. В ближайшем будущем они смогут полностью заменить иностранные аналоги»,— говорит господин Белкин.

По результатам исследования «СиСофт Девелопмента», более четверти респондентов (27,2%) сообщили, что применяют российское ПО в качестве традиционного инструмента, 23,2% — в качестве инструмента модернизации предприятия. При этом наиболее востребованным софтом оказались системы автоматизированного проектирования и информационного моделирования, что отражает текущие потребности отрасли.

Также в материалах исследования отмечается, что пока только 43% респондентов сообщили о переходе на отечественный софт в связи с импортозамещением. При этом подавляющее большинство опрошенных, чьи компании используют отечественные решения, в целом удовлетворены тем, насколько эти продукты соответствуют задачам компании.

Среди возможных стратегических направлений развития отечественного ПО, в том числе ТИМ, авторы исследования выделяют улучшение качества и функциональности продуктов, что поможет повысить удовлетворенность пользователей и станет дополнительным стимулом развития рынка российского ПО. Также предлагается взять фокус на интероперабельность, то есть предоставлять пользователям решения, способные эффективно взаимодействовать с другими системами.

Для повышения результативности внедрения российского ПО предлагается обратить внимание на организацию программ обучения и технической поддержки, которые позволяют повысить уровень компетенций пользователей, в частности в области ТИМ. В части стимулирования рынка необходимы меры государственной поддержки и субсидирования, так как преодоление финансовых барьеров по-прежнему остается наиболее востребованным и ожидаемым решением. ■

БОГАТСТВО HR-ТЕХНОЛОГИЙ В ОТСУТСТВИЕ КАДРОВ

GUIDE РАССПРОСИЛ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ IT-КОМПАНИЙ, РЕКРУТИНГОВЫХ АГЕНТСТВ И ОНЛАЙН-ПЛОЩАДОК, ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПО ПОДБОРУ ПЕРСОНАЛА О НОВЫХ И ПРИМЕНЯЕМЫХ HR-ТЕХНОЛОГИЯХ. АЛЛА МИХЕЕНКО

ПОМОЩЬ В ПОИСКЕ По словам генерального директора IT-компании KTS Максима Павлова, сегодня жизнь рекрутеру упрощает ATS (также называют CRM-системами для подбора персонала.— **G**), или системы отслеживания кандидатов. «Такая система собирает резюме в базу компании, чтобы при появлении новых вакансий рекрутер работал не с открытыми базами соискателей, а с более „теплыми“ кандидатами. Также система может автоматически публиковать лендинги под каждую вакансию»,— поясняет он.

Алсу Полякова, основатель одной из консалтинговых компаний, замечает, что еще два года назад у подавляющего числа компаний не было ATS, а сейчас она внедрена у многих, так же, как и аналитика. Компании хотят иметь IT-системы, в которых эти технологии интегрированы, что позволяет автоматизировать процессы. «Например, сейчас есть программы, которые трансформируют голоса рекрутеров в текст, чтобы заносить их в базу, чат-боты, упрощающие массовый подбор. Нейросеть используют не только для разовых запросов (написать ответ кандидатам или поисковые запросы), но и для „прикрученных“ решений (нейросеть плюс поисковый модуль). Чаще подобные инновации внедряют в банках»,— указывает госпожа Полякова.

Эффективность данных систем на практике подтвердила и руководитель отдела поиска и подбора персонала цифрового финансового сервиса Lime Екатерина Вислобокова. Кроме того, она заметила, что в качестве визуальной формы работы с заявками удобно использовать доски Kanban. «Они позволили получать заявки на подбор от других подразделений компании, вести и согласовывать их в едином рабочем пространстве»,— пояснила эксперт.

Генеральный директор ООО «ТП Лаб» Дмитрий Ивченко заметил, что активно применяются такие инструменты, как раскрутка средствами цифрового маркетинга объявлений на редкие вакансии, видеоинтервью от VCV и других сервисов (видеоинтервью, при котором человек не общается с рекрутером, а записывает резюме по его составленным вопросам и отправляет работодателю), собеседования по видеосвязи, облачные решения для передачи тестовых заданий (от Google Docs до GitHub).

Удобство виртуальных видеоинтервью подтвердила Наталия Мальцева, директор по персоналу ООО «ЭГИС-РУС»: «Они позволяют кандидатам отвечать на вопросы асинхронно, в любое удобное для них время. Рекрутеры могут смотреть видеоматериалы также в любое удобное время и на их основе планировать следующие этапы отбора. Практика показывает, что чаще положительно воспринимают видеоинтервью молодые специалисты, активно пользующиеся цифровыми технологиями».

Не последнюю роль в поиске играют и социальные сети. «Все чаще HR-специалисты объединяются в коллаборации на различных ресурсах, например, в Telegram и в других социальных сетях. Внутри сообществ можно обмениваться практическими знаниями и опытом, узнавать о тенденциях и, в том числе, находить подходящего кандидата через рекомендации от коллег смежных областей»,— говорит Екатерина Зеленкова, HR бизнес-партнер КГ Progress.

Также она акцентировала внимание на развитие собственного HR-бренда. «При правильном подходе и четко выстроенной HR-стратегии нужные кандидаты сами будут приходить в вашу компанию»,— добавляет спикер.

ИИ НА СЛУЖБЕ Согласно различным исследованиям, от 16 до 24% российских работодателей используют решения на основе ИИ при отборе сотрудников.



СТАНИСЛАВ ТИХОМИРОВ

СЕЙЧАС ЕСТЬ ПРОГРАММЫ, КОТОРЫЕ ТРАНСФОРМИРУЮТ ГОЛОСА РЕКРУТЕРОВ В ТЕКСТ, ЧТОБЫ ЗАНОСИТЬ ИХ В БАЗУ, И ЧАТ-БОТЫ, УПРОЩАЮЩИЕ МАССОВЫЙ ПОДБОР

Лидерами применения являются банковский сегмент, энергетическая отрасль, добывающая промышленность и ритейл. Многие эксперты уверены, что к 2050 году совершится стопроцентный переход на технологии ИИ при рекрутинге сотрудников, полагает основатель и CEO Mirey Robotics Андрей Наташкин.

Технологии на базе ИИ могут работать как инструмент по оптимизации времени на поиск персонала. Например, генеральный директор IT-компании Proscom Антон Мишин рассказал о созданном сервисе для скоринга и первичной оценки резюме. На практике в рамках пилотного проекта его опробовала IT-компания Sitronics Group. «Время на скрининг и первичный скоринг резюме уменьшилось с пяти часов на 100 резюме до 10 минут. Используя подобные инструменты, HR-специалисты могут уделять больше времени коммуникациям и другим важным задачам, передав рутину машинам»,— замечает спикер.

Также технологии на базе ИИ могут заменить некоторых сотрудников и тем самым оптимизировать штат или закрыть некоторые позиции. О таком подходе рассказала Кристина Белякова, директор по развитию компании RedPad Games AG, учредитель ООО «Винчелли». «ИИ-технологии актуальны в маркетинге: они могут заменить дизайнеров, контент-мейкеров, копирайтеров. Работу нейросетей контролируют маркетологи: улучшают результаты, выданные ИИ, и внедряют их в существующую стратегию»,— делится она.

Технологии, связанные с ИИ, полезны и соискателю: помогают доработать резюме, выполнить тестовое задание с помощью чата GPT, проверить грамотность текста. «Это оправданно для специальностей, включающих аналитику данных, маркетинг, исследования, разработку, и может демонстрировать умение соискателя пользоваться новыми технологиями. Но есть и обратная сторона: соискатели создают фальшивые рекомендации или искажают информацию о профессиональном опыте с помощью ИИ. При этом применение ИИ при поиске работы не считается запрещенным приемом, если оно прозрачно и этично»,— отмечает Анастасия Курникова, HR-менеджер коммуникационного агентства PR Partner.

АДАПТАЦИЯ И ОБУЧЕНИЕ Эксперты сошлись во мнении, что при обучении персонала и его адаптации основным трендом становятся микролендинги. Сотрудник обучается не большим курсам, а коротким урокам, после которых можно сразу подтвердить знания.

«Для реализации микролендинг-подхода мы внедрили LMS-систему. Это система управления обучением, которая базируется на программном приложении на ИИ и интегрирована с другими механизмами управления персоналом, включает и отслеживает все учебные материалы в компании. Система позволяет адаптировать стажеров, внедрять новые стандарты и организовывать повышение квалификации действующих сотрудников»,— делится опытом основатель франшизы семейных ресторанов «Сицилия» Сергей Неведров.

Кроме того, Алсу Полякова привела в пример формат чат-ботов для онбординга, bite-size learning (метод «малых порций») и игровые модули. «Мышление сотрудников меняется, им тяжело фокусироваться, по этой причине классические тренинги менее популярны и обучение геймифицируется. С помощью чат-бота для онбординга работодатель может отслеживать путь кандидата и уровень его вовлеченности при адаптации»,— подчеркнула эксперт.

«В части обучения персонала компания активно разворачиваются в сторону индивидуальных планов развития сотрудников. Планы, как правило, составляются на 6–12 месяцев и включают различные мероприятия по развитию скиллов и навыков сотрудников»,— говорит Ирина Кулиева, HR-директор международной франчайзинговой сети автосервисов Fit Service.

ДЛЯ КОГО НОВАЦИИ? Новые HR-технологии преимущественно находят применение в IT-компаниях, консалтинге и организациях с высокой текучестью кадров, строгими стандартами безопасности и требованиями к квалификации специалистов, поясняет директор по персоналу группы компаний «Слетать.ру» Екатерина Дмитриева. «Технологии востребованы в ритейле и e-com. Из-за большой нехватки массового персонала — это один из главных вызовов рынка — растет популярность цифровых платформ временной занятости, которые становятся ключевым решением для компаний, нуждающихся в линейных работниках»,— комментирует операционный директор HR-холдинга Ventra Лусине Абгарян.

Впрочем, некоторые эксперты скептически относят к «богатству» технологий. «Некоторое время назад все пользовались роботом, который обзванивал „синих воротничков“ и общался по скриптам. Но, как мы видим, из этого ничего особо не вышло. Ручной труд сейчас используют даже те компании, которые позиционируют себя как IT,— рассказывает Виктория Никольская, генеральный директор Fresh Executive search.— Если людей на рынке нет, технологии не помогут. А нет их по многим причинам: демографическая яма, СВО, проблемы с валютой, которые делают невыгодной работу для специалистов из СНГ».

«Большинство экспертов сходится во мнении, что рабочие операции (особенно требующие высокой квалификации) текущим уровнем автоматизации и роботизации производственных процессов не заменить (то есть подход к подбору и дальше будет смещаться в сторону hand-hunting от head-hunting). На этом фоне подход к подбору должен строиться на полном отсутствии предубеждений и дискриминирующих факторов, только на основании навыков (skill based подход) и адекватного запроса к реалиям рынка со стороны бизнеса»,— подытоживает директор департамента аналитических бизнес-решений hh.ru Наталья Данина. ■

Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ» (онлайн-выпуск Санкт-Петербург, Guide «Цифровая экономика»)

Владимир Желонкин — генеральный директор АО «Коммерсантъ», главный редактор
Анатолий Гусев — автор дизайн-макета
Андрей Ершов — главный редактор СПб страниц
Александр Коряков — бильд-редактор
Мария Кузнецова — выпускающий редактор
Марина Шевченко — корректор
Мария Громова — верстка
Марина Победенная — рекламная служба

Адрес редакции и издателя: 123112, г. Москва, Пресненская наб, д.10 этаж 35. Тел. (495) 797-6970. Адрес редакции в Санкт-Петербурге: 191024, Харьковская ул., д. 8А, лит А. Тел. (812) 324-6949

Учредитель: АО «Коммерсантъ». Тематическое приложение к газете «Коммерсантъ», зарегистрировано Роскомнадзором, регистрационный номер и дата принятия решения о регистрации ПИ №ФС77-76923 от 11.10.2019 года

В печатном виде номер не выходит. Распространяется бесплатно. 16+

Фото на обложке: Евгений Павленко

ЦИФРА НАСТИГАЕТ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРАКТИЧЕСКИ ВСЕ НЫНЕШНЕЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СВЯЗАНО С ЕЕ ЦИФРОВИЗАЦИЕЙ, ОТМЕЧАЮТ ЭКСПЕРТЫ. ПО ИХ СЛОВАМ, ПЕРЕХОД В ЦИФРУ — ЭТО ЖИЗНЕННАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ, КОТОРАЯ ПОЗВОЛЯЕТ КОМПАНИЯМ СОХРАНЯТЬ СВОИ ПОЗИЦИИ НА РЫНКЕ, СНИЖАТЬ ИЗДЕРЖКИ И УВЕЛИЧИВАТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ. ЕКАТЕРИНА ДЫННИКОВА

Цифровизация в промышленности поддерживается на уровне федерального правительства. Например, займы на это направление предоставляет Фонд развития промышленности (ФРП). «Предприятия с помощью займа ФРП могут оптимизировать существующее производство за счет внедрения цифровых технологий, например, автоматизированных систем проектирования и разработки изделий»,— сообщили в пресс-службе фонда.

Ранее в фонде действовала отдельная программа по цифровизации, сейчас это направление входит в флагманскую программу «Проекты развития». По ней предприятия могут рассчитывать на сумму займа от 100 млн до 1 млрд рублей сроком до пяти лет. Общий бюджет проекта начинается от 125 млн рублей, при этом софинансирование со стороны компании должно составлять не менее 20% бюджета проекта, добавили в ФРП.

Если требуется сумма займа меньше 200 млн рублей, то компания может обратиться в региональный Фонд развития промышленности. По совместной с регионами программе «Проекты развития» сумма займа составляет от 20 до 200 млн рублей, а общий бюджет начинается от 25 млн рублей. Остальные условия идентичны федеральной программе, рассказали в пресс-службе ФРП.

Фонд профинансировал десятки проектов по цифровизации промышленности. Например, компания «Татнефть-Пресскомпозит» внедрила на своем предприятии с помощью займа ФРП в размере 25 млн рублей единую информационную систему управления. Она помогла снизить брак, уменьшить объем отходов и повысить производительность труда.

Московский «ППК Миландр» благодаря займу ФРП в размере 500 млн рублей организовал собственный центр обработки данных. На созданных мощностях предприятие разместило информационные системы проектирования и управления производственными процессами, также заложена возможность предоставления в аренду части ресурсов другим предприятиям, рассказали в ФРП.



АЛЕКСАНДР КОРЖОВ

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ОХВАТЫВАЕТ ВСЕ ЭТАПЫ ПРОИЗВОДСТВА, ПОЗВОЛЯЯ СОКРАТИТЬ ВРЕМЯ НА ПОЛУЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ О ГОТОВНОСТИ ПРОДУКТА НА ЛЮБОЙ СТАДИИ ИЗГОТОВЛЕНИЯ

СВОИМИ УСИЛИЯМИ Многие предприятия внедряют цифру и собственными силами. У некоторых компаний, давно работающих на рынке, цифровизация стала привычным процессом. По словам первого заместителя генерального директора, коммерческого директора АО «Армалит» Евгения Коптяева, переход на цифру на предприятии идет уже более десяти лет, причем в основном силами самого предприятия. Так, на нем используются как инженерные системы иностранного и отечественного производства, так и системы электронного документооборота. Они охватывают большую часть процессов — от заявки покупателя до задания на станок для рабочего. «Также ведется разработка мобильного приложения, отражающего деятельность операторов станков, и интеграция системы мониторинга оборудования, позволяющая получать информацию непосредственно со станков и сопоставлять ее с учетными данными»,— говорит господин Коптяев.

По его словам, цифровизация позволяет сократить время протекания отдельных процессов, сделать прозрачными и достоверными данные, которые используются на предприятии.

Некоторые компании стали переходить в цифру позже. Например, на Кингисеппском машиностроительном заводе (КМЗ) цифровизация стартовала в 2019 году. Здесь собственная команда начала внедрять инструменты автоматизации. Уже действуют продукты электронного документооборота, различные CRM, PDM и PLM системы, работа в системе ERP, отметили в пресс-службе КМЗ.

Цифровизация охватывает все этапы производства. Она позволяет сократить время на получение информации о готовности продукта на любой стадии изготовления. Кроме того, уменьшается количество брака. «В ближайшие два года мы планируем развивать уже внедренные продукты, работать в направлении интеграции друг с другом всех существующих систем для оперативного получения требуемой информации в режиме реального времени»,— заявили в КМЗ.

НОВОЕ СТАНОВИТСЯ ЦИФРОЙ По большому счету, сейчас всю модернизацию действующих производств можно назвать цифровизацией, отмечает генеральный директор компании «Пигмент-Холдинг» Александр Шиханов: «Например, в прошлом году мы закупили автоматизированное оборудование в цех по производству жидких лакокрасочных форм примерно на 100 млн рублей. На них все процессы будут автоматизированы: подача сырья, его слив и так далее, что в итоге даст нам некоторое снижение себестоимости»,— поясняет господин Шиханов. По его словам, компании важна автоматизация общих бизнес-процессов, которая позволяет более эффективно планировать разные этапы работы: закупку продукции, производство и продажи.

ЦИФРА ДЛЯ МОЛОДЫХ Настигает цифровизация и недавно созданные предприятия. Генеральный директор и основатель ООО «ЭМ Рус» (производство электрогрузомобилей) Илья Рашкин рассказал, что в компании большую роль играет автоматизированное проектирование. «Многие вещи создаются в цифре, а потом мы используем самый разнообразный софт, в том числе для симуляции физических процессов. Прежде чем внедрять что-то, нужно сначала просчитать его в цифре»,— указывает он.

Для управления бизнесом в целом компания с конца прошлого года внедряет систему ERP. «С ее помощью описываются все бизнес-процессы — от закупки и склада до более сложных, а также строятся отчеты. Из интересного использования ПО для прикладных целей — например, софт с элементами искусственного интеллекта. Он внедрен на таких производственных этапах, как лазерная сварка, к примеру. Отдельный софт, который помогает повысить скорость технологических процессов и качество продукции, используется для производства деталей на некоторых станках. В принципе, эти процессы могут протекать и в полуавтоматическом режиме»,— добавляет господин Рашкин.

Эксперт обращает внимание, что с 2024 по 2025 год в компании планируют вложить в цифровизацию около 100 млн рублей. «В том числе у нас запланирована более глубокая интеграция систем ERP и другого ПО. Также мы намерены приобрести специализированный софт для автоматизированного проектирования, в частности, дополнительные пакеты для симуляции различных физических процессов»,— говорит он.

По его словам, «ЭМ Рус» планирует приобретать программное обеспечение в основном российского производства. Он добавил, что российские разработчики софта делают хороший рывок вперед, на рынке есть немало новых интересных наработок. «Некоторый специализированный софт создаем сами, это около 15%. Например, это софт для испытательных стендов для проверки работоспособности электроники после ее производства»,— делится господин Рашкин. ■

Коммерсантъ

ПАРТНЕРСКИЙ ПРОЕКТ

ПЕТЕРБУРГ@

Истории бизнеса

320 лет предпринимательства для экономического развития города



РЕКЛАМА, 16+, www.kommersant.ru

Ответственные предприниматели заботятся не только об увеличении доходности своих компаний, но и о том, какой позитивный след они оставят в богатой истории нашего города



«Петербургъ. Истории бизнеса»

Вместе пишем современную энциклопедию петербургских компаний

ПРИНЯТЬ УЧАСТИЕ В ПРОЕКТЕ / **(812) 325-85-96,** e-mail: **M.pobedennaya@kommersant.ru**