

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

ТРЕНДЫ

РАЗРАБОТКИ

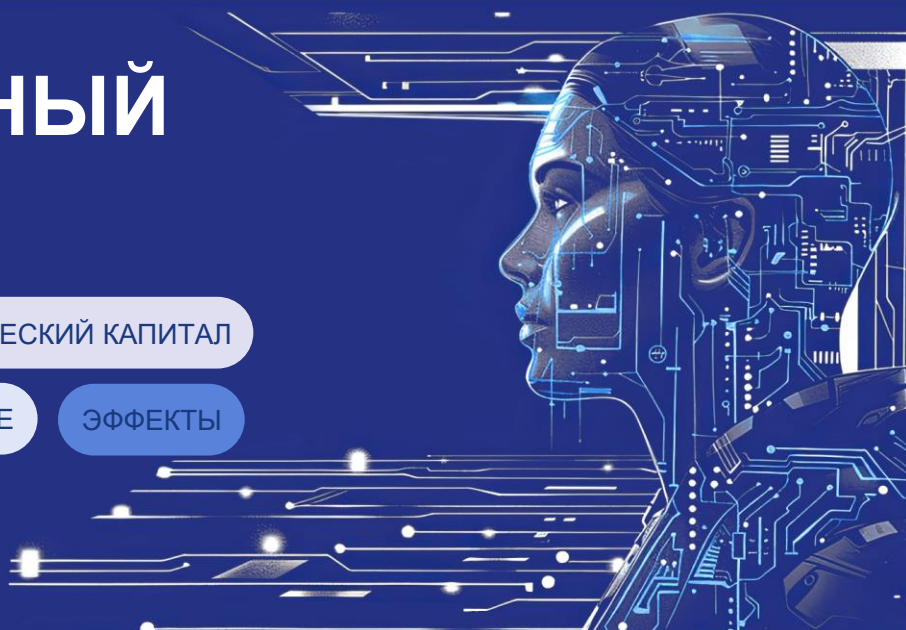
ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ

ИНФРАСТРУКТУРА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

ЭФФЕКТЫ

№ 23 / 2026



Институт статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ на основе анализа вакансий, размещенных на портале HH.ru, разработал классификацию пользователей искусственного интеллекта (ИИ), включающую пять категорий, и выделил для каждой из них наиболее востребованные компетенции.

ИИ ТРАНСФОРМИРУЕТ СПРОС НА КОМПЕТЕНЦИИ РАБОТНИКОВ

Искусственный интеллект становится мощным драйвером перемен на рынке труда. По мере развития технологии и ее внедрения во всех отраслях экономики меняются требования к компетенциям работников, профессиям, форматы и общая структура занятости. Выполнение рабочих задач теперь все чаще предполагает взаимодействие с ИИ. В зависимости от степени, большей или меньшей, с которой работники используют данную технологию, их можно отнести к одной из пяти категорий (табл. 1):

«Пользователи цифровых инструментов»: те, кто в своей работе активно применяют цифровые технологии и имеют потенциал и навыки, необходимые для использования базовых ИИ-решений (для поиска информации, генерации контента, автоматизации рутинных процессов и т. п.). Контекст использования ИИ-технологии – персональные приложения, потребительские сервисы, массовые цифровые платформы. Специфика компетенций – минимальный набор технических навыков, базовый уровень работы с ИИ с фокусом на функциональность. Среди наиболее частотных профессий в этой категории: менеджеры по продажам, закупкам, маркетингу; бухгалтер, администратор, секретарь и ассистент, продавец-консультант, кладовщик.

«Пользователи ИИ-решений для профессиональных задач»: специалисты, которые ИИ применяют в своей функциональной области (маркетинг, сфера управления персоналом, юриспруденция, др.) как вспомогательный инструмент, например, для принятия обоснованных решений, оптимизации рабочих процессов, в том числе их автоматизации. Наиболее критичные компетенции – навыки работы с отраслевым ПО, корпоративными приложениями, прикладными ИИ-платформами, ИИ-системами, ИИ-агентами, интеграция ИИ в существующие рабочие процессы и интерпретация данных, полученных с помощью ИИ.

«Архитекторы / Интеграторы ИИ»: ИТ-специалисты, внедряющие и адаптирующие ИИ-решения к бизнес-требованиям организации и с учетом существующей инфраструктуры. Примеры должностей: системный архитектор, системный интегратор, консультант по ИИ, специалист по цифровой трансформации. Среди компетенций востребованы креативность и адаптивность, критическое мышление и цифровая осознанность, настройка и эксплуатация ИИ-систем, а также их предиктивное обслуживание. Такие сотрудники решают, например, следующие задачи: диагностика потребностей компаний в автоматизации и ускорении рабочих процессов; выбор ИИ-решений; их интеграция с существующей инфраструктурой, и кастомизация под задачи организации; консультирование подразделений и отделов по вопросам работы с ИИ; участие в проектах по внедрению ИИ-инструментов на корпоративном уровне.

«Создатели моделей ИИ»: исследователи и разработчики моделей и приложений на основе ИИ, алгоритмов и ИИ-решений на научной и инженерной базе. В их задачи также может входить обработка данных и оптимизация производительности. Такие специалисты работают в ИТ-подразделениях и научных центрах, занимаются НИОКР и созданием инновационных проектов. Профессии: исследователь / инженер машинного обучения, исследователь ИИ, разработчик NLP (с *англ.*: Natural Language Processing – обработка естественного языка). Востребованные компетенции: внедрение ИИ-инструментов в бизнес-процессы, управление облачными сервисами и распределенными вычислениями, работа с большими данными. Как правило, таким специалистам требуются глубокие математические знания, навыки программирования, владение продвинутыми научно-исследовательскими подходами.

«Управленцы в области ИИ»: принимают стратегические решения по поводу применения ИИ-инструментов в организации и могут сами их использовать для задач стратегического планирования и управления портфелем проектов. В частности, такие специалисты определяют стратегии внедрения ИИ, управляют ресурсами и командой, занимаются оценкой ROI и риск-менеджментом. Должности: топ-менеджер, отвечающий за развитие и внедрение ИИ в компании, вице-президент по ИИ и машинному обучению, руководитель подразделения ИИ, менеджер программы ИИ-трансформации. К ключевым компетенциям относятся общая цифровая и ИИ-грамотность, внедрение ИИ-инструментов в бизнес-процессы, кросс-функциональное взаимодействие. Для этой категории специалистов также важны стратегическое мышление, коммуникативные и лидерские навыки, понимание бизнес-процессов и регуляторной среды. Если разработчики моделей востребованы благодаря техническим, «жестким» навыкам, то управленцы – благодаря способности переводить ИИ-стратегию в измеримые бизнес-результаты.

Методология:

Для каждой категории пользователей ИИ был определен полный спектр требуемых компетенций и навыков.

Выявление компетенций по категориям осуществлялось методами кабинетных исследований и экспертных интервью.

На основе данных, извлеченных из вакансий, размещенных на платформе HH.ru (**48 072** по состоянию на август 2025 г.), была проведена их количественная валидация. Для этого описания требований в вакансиях были перепрограммированы и подготовлены для унификации и кодировки. В итоге отобраны **15 578** вакансий, соответствовавшие таким критериям:

1. в вакансиях были указаны требования, предполагающие наличие базовых цифровых навыков (упоминались программы из пакета MS Office (Word, Excel, Outlook, Teams), CRM и 1С, Zoom и Яндекс.Телемост, др.);
2. в вакансиях были сформулированы требования по работе с ИИ, LLM-моделями, RPA-системами;
3. требования включали знание языков программирования и технологий, таких как Python, Java, SQL, Docker, Kubernetes, инструментов машинного обучения и др.;
4. фокус деятельности опубликовавшей вакансию компании был связан с ИТ-сектором, развитием цифровых технологий или сервисов (анализировалась справочная информация о профиле работодателя).

Для включения вакансий в категорию «Пользователи цифровых инструментов» был применен только первый критерий. В случае с остальными – критерии №№2–4 (при соответствии вакансии не менее двум критериям из трех).

На выборке из **3136** вакансий, которые можно соотнести с такими четырьмя категориями, как «Пользователи ИИ-решений для профессиональных задач», «Архитекторы / Интеграторы ИИ», «Создатели моделей ИИ», «Управленцы в области ИИ», ключевые компетенции в области ИИ были ранжированы по их востребованности (*правый столбец табл. 1*).

Самая массовая категория – «Пользователи цифровых инструментов»: в 79.9% вакансий, отобранных по указанной методике, работодатели ожидают базовые цифровые и ИИ-навыки без требований к углубленной разработке ИИ-решений. Позиции, связанные с более продвинутыми ролями, встречаются существенно реже: компетенции «Создателей моделей ИИ» указаны в 15.4% вакансий, а «Управленцев в области ИИ» – в 2.3%. Таким образом, текущая структура спроса в большей степени ориентирована на массовую базовую цифровую грамотность и общую готовность к работе с ИИ.

Анализ востребованных компетенций по категориям также показал, что пока компании рассматривают ИИ как инструмент для достижения технологического и экономического лидерства. Категории «Архитекторы / Интеграторы ИИ», «Создатели моделей ИИ» и «Управленцы в области ИИ» предполагают профессиональное владение ИТ-инструментами и определяют возможности создания ИТ-систем и разработки корпоративных стратегий в этой сфере. При этом компетенции, связанные с этикой и правовым регулированием технологий ИИ, редко встречаются в критериях отбора на позиции.

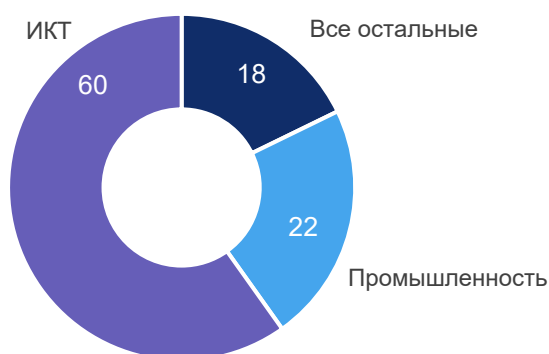
Таблица 1. Наиболее востребованные компетенции, значимые для работы с ИИ, в разрезе категорий работников: 2025

Группы категорий	Категории	Вакансии		Наиболее востребованные компетенции в рамках категории, %
		количество, шт.	доля в общей выборке вакансий, %	
Пользователи	- цифровых инструментов	12 442	79.9	Базовая цифровая и ИИ-грамотность*
	- ИИ-решений для профессиональных задач	262	1.7	Владение прикладными ИИ-платформами (53) Автоматизация рабочих процессов и использование ИИ-агентов (50) Критическое мышление и цифровая осознанность (28)
Специалисты	Архитекторы / Интеграторы ИИ	102	0.7	Креативность и адаптивность (92) Критическое мышление и цифровая осознанность (88) Настройка и эксплуатация систем, предиктивное обслуживание, мониторинг оборудования (75)
	Создатели моделей ИИ	2 400	15.4	Обработка и визуализация больших данных (19) Управление облачными сервисами и распределенными вычислениями (19) Внедрение ИИ-инструментов в бизнес-процессы (16) Концептуальная разработка ИИ-решений (15)
	Управленцы в области ИИ	366	2.3	Цифровая и ИИ-грамотность (61) Внедрение ИИ-инструментов в бизнес-процессы (29) Коммуникация и кросс-функциональное взаимодействие (28)

*Для данной категории количественная валидация востребованности компетенций в области ИИ не проводилась.

Источник: расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ на данных HH.ru (август 2025 г., N=15 578 вакансий).

В отраслевом разрезе самый большой спрос на специалистов с компетенциями в сфере ИИ зафиксирован в ИКТ (60%) и промышленности (22%). На две эти сферы приходится 82% всех вакансий, исключая категорию «Пользователи цифровых инструментов» (рис. 1). В данных отраслях прежде всего востребованы работники, отнесенные к «Создателям моделей ИИ»; далее, со значительным отрывом, идут «Управленцы в области ИИ» и «Пользователи ИИ-решений для профессиональных задач» (рис. 2).

Рис. 1. Отрасли экономики с наибольшей долей вакансий с ИИ-компетенциями в выборке, %**Рис. 2. Распределение доли вакансий с ИИ-компетенциями по категориям в ИКТ и промышленности, %**

Источник: расчеты ИСИЭЗ НИУ ВШЭ на данных HH.ru (август 2025 г., N=3136 вакансий, без категории «Пользователи цифровых инструментов»).

Процентное соотношение категорий по уровню использования ИИ с высокой вероятностью изменится в перспективе 2025–2030 гг. под влиянием технологического прогресса, повышенного спроса на продвинутое технические и цифровые компетенции, а также требований к постоянному обновлению навыков специалистов.

По мере того как ИИ-инструменты будут становиться все более доступными и встраиваться в профессиональные процессы, все больше работников начнут переходить из категории «Пользователи цифровых инструментов» в категорию «Пользователи ИИ-решений для профессиональных задач». Исходя из прогнозов развития рынка ИИ (в частности, Ассоциация больших данных [предполагает](#), что объем российского рынка Big Data к 2030 г. может достичь 1.2 трлн руб., втрое превысив уровень 2024 г. – 433 млрд руб.), можно ожидать, что доля таких вакансий увеличится с нынешних 1.7% до 15–20% в течение пяти лет.

Цифровая трансформация под влиянием ИИ заостряет и перед руководителями задачи, требующие соответствующих компетенций, понимания возможностей и ограничений ИИ-инструментов. Компании будут активнее искать менеджеров, способных интегрировать ИИ в бизнес-процессы, оценивать ROI от внедрения технологии и управлять связанными с нею рисками. Соответственно, может вырасти и доля управленцев в области ИИ с текущих 2.3% до 8–12%.

Самая многочисленная группа «Пользователи цифровых инструментов» будет постепенно сокращаться за счет повышения спроса на цифровые компетенции на базовых позициях, охватывая все больше отраслей, компаний и направлений деятельности. ИИ станет обязательным элементом профессиональной культуры.

Резюме:

Проведенный анализ показал, что требование к наличию у соискателей тех или иных цифровых навыков содержится в каждой третьей вакансии, опубликованной на портале HH.ru (по состоянию на август 2025 г.). Из них подавляющая часть предполагает владение базовыми цифровыми навыками, которые создают основу для дальнейшего освоения более продвинутых ИИ-инструментов для решения профессиональных задач. Среди специалистов, работающих с ИИ на продвинутом уровне, наиболее востребованы соискатели, отнесенные к категории «Создатели моделей ИИ».

■ Авторы: Л. С. Лебедева, Е. Б. Морозова, Э. Э. Кареи

Данный материал НИУ ВШЭ может быть воспроизведен (скопирован) или распространен в полном объеме только при получении предварительного согласия со стороны НИУ ВШЭ (обращаться issek@hse.ru). Допускается использование частей (фрагментов) материала при указании источника и активной ссылки на интернет-сайт ИСИЭЗ НИУ ВШЭ (issek.hse.ru), а также на авторов материала. Использование материала за пределами допустимых способов и/или указанных условий приведет к нарушению авторских прав.

© НИУ ВШЭ, 2026

Сайт ИСИЭЗ



MAX



Telegram



«ВКонтакте»



Дзен

