

ОТЧЕТ ОБ ИИ ЗА 2023

НАХОДЯЩИЙСЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ

STATE OF AI

В 2023 году ИИ — и особенно генеративный ИИ — однозначно стал мейнстримом. Похоже, что все поиграли с большими языковыми моделями (LLM) — и, имея более 100 миллионов активных пользователей в неделю, ChatGPT практически стал именем нарицательным.

Учителя, политики, ведущие ток-шоу, водитель автобуса и ваши бабушки и дедушки, возможно, используют LLM для выхода за рамки поиска в Google и забавных комедийных эпизодов - но эти повседневные варианты использования лишь царапают поверхность возможного. Копая глубже, можно сказать, что люди, работающие близко к технологиям, используют широкий спектр инструментов искусственного интеллекта для преобразования продуктов, переосмысления бизнеса и обеспечения качества обслуживания клиентов ранее невообразимыми способами... Или, по крайней мере, так обещают.

Так в чем же суть? Чтобы выяснить это, мы опросили более 1500 технических специалистов — инженеров-программистов, инженеров-программистов и бизнес-лидеров, руководителей, специалистов по продуктам, дизайнеров и многих других — в различных отраслях. Читайте дальше, чтобы узнать, как они *на самом деле* используют и создают ИИ.

ВСТУПЛЕНИЕ /

Реальный разговор о настроениях ИИ

Давайте начнем разбираться с шумом.

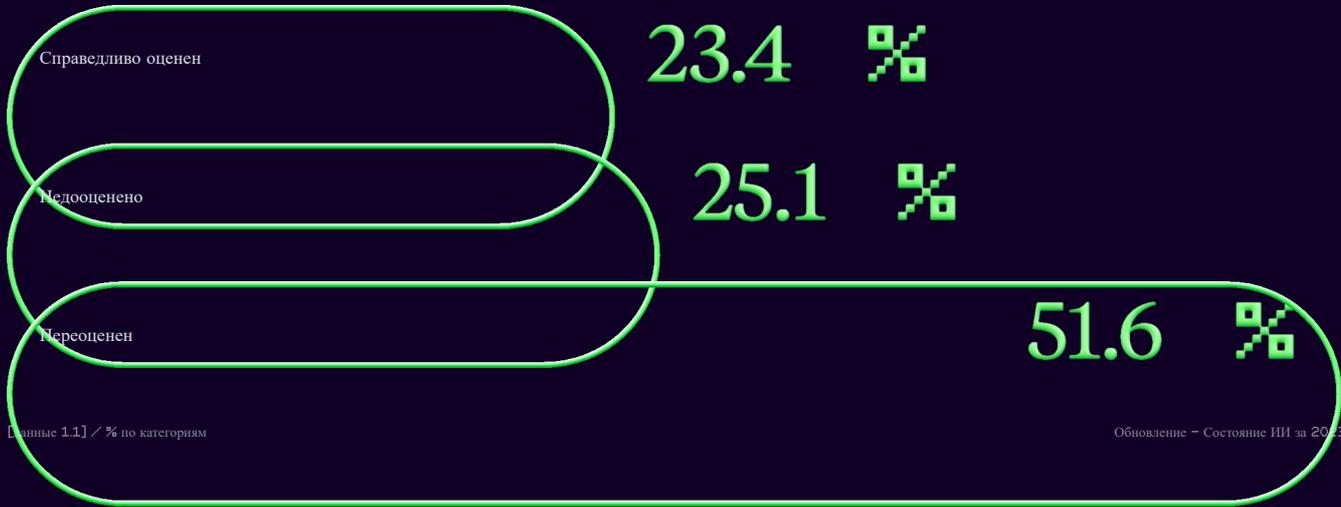
Является ли шумиха вокруг искусственного интеллекта всем, что раздуто?

Со всей этой шумихой и демонстрацией, легко поддаться волнению — но респонденты были более проницательны, чем легко поддавались обману.



На самом деле, они в целом считали, что ИИ немного переоценен, хотя и не настолько сильно.

Насколько справедлива оценка ИИ?



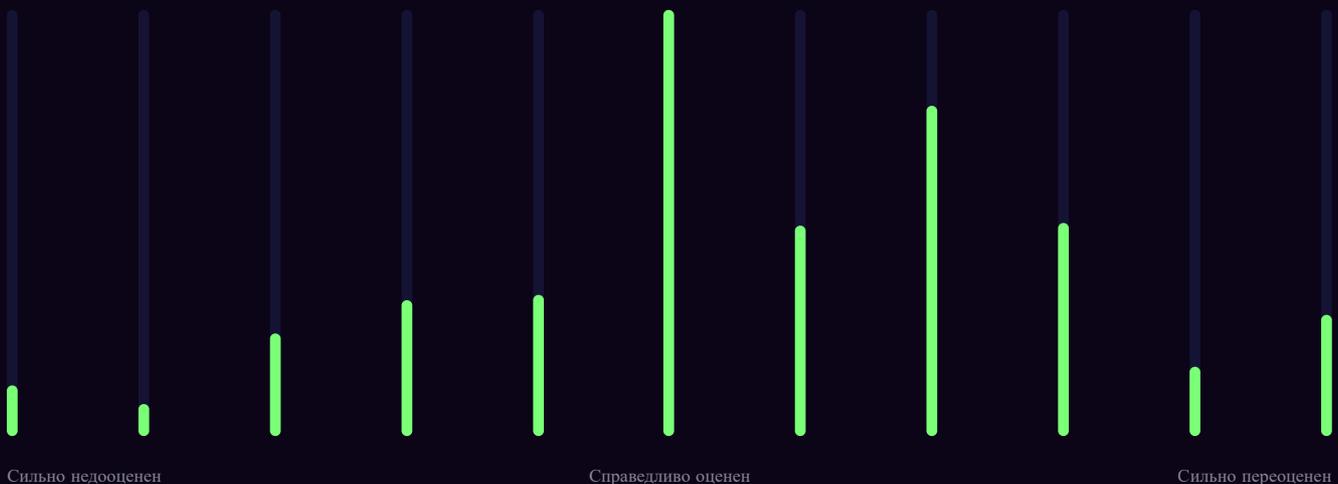
[данные 1.1] / % по категориям

Обновление - Состояние ИИ за 2023 год

У высшего руководства были наиболее благоприятные мнения: вице-президенты дали среднюю оценку в 5 (справедливо оцененную), а C-suite в среднем составил 5,3. ICS — часто более близкие к фактической работе по внедрению - были немного более переоценены: сотрудники начального уровня дали среднюю оценку в 5,9, а ICS среднего и высшего звена - в 6.

Разбивка: насколько справедливо оценивается ИИ?

Скрыть данные [-]



[данные 1,2] - % по категориям

Действительно ли ИИ меняет то, как разработчики учатся и работают?

Вы, вероятно, слышали слухи о снижении трафика StackOverflow и различные теории о причинах.

✦ 57.6 %

часть респондентов заявили, что они стали меньше использовать StackOverflow с 2022 года, включая...

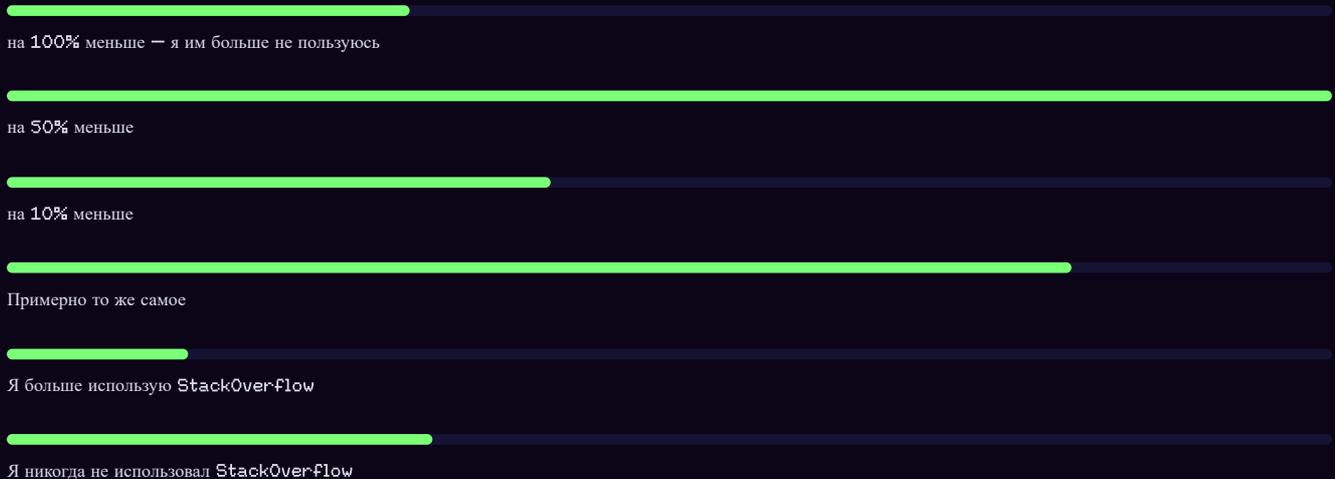
✦ 10.2 %

... которые больше им не пользуются вообще.

Они назвали GitHub Copilot, наряду с ChatGPT, в качестве подавляющей причины [93,7%].

Насколько меньше вы использовали StackOverflow в этом году?

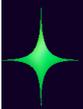
[Скрыть данные \[-\]](#)



[данные 1,3] - % по категориям

Если ИИ может заменить StackOverflow, может ли он заменить ... наши рабочие места?

Мы слышали примерно столько же беспокойства по поводу того, что ИИ займет рабочие места, сколько и уверенности в том, что ИИ *не* заменит рабочие места, если вы будете открыты для адаптации своего способа работы.



Но респонденты в целом согласны с тем, что ИИ изменит их работу и отрасль в течение следующих 5 лет — довольно существенно.

Ожидания относительно влияния ИИ на роль / отрасль

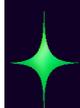


В разбивке по должностным функциям у тех, кто выполняет операционные функции, были самые высокие ожидания изменений [7,8], за ними следовали продукты [7,5], а также данные и инженерия (оба около 7,4). Дизайнеры были несколько менее убеждены - 6,8. С учетом старшинства, руководители C-suite ожидали самых больших изменений [7,8].

В разных отраслях - от сельского хозяйства до здравоохранения, СМИ и финансов - все ожидали хотя бы каких-то изменений: баллы варьировались от 6 (государственные служащие) до 8,3 (человеческие ресурсы).

У респондентов также были некоторые прогнозы относительно того, как могут выглядеть эти изменения:

ение эффективности / менее скучная работа
и / обновленные процессы проектирования
еста, связанные с искусственным интеллектом



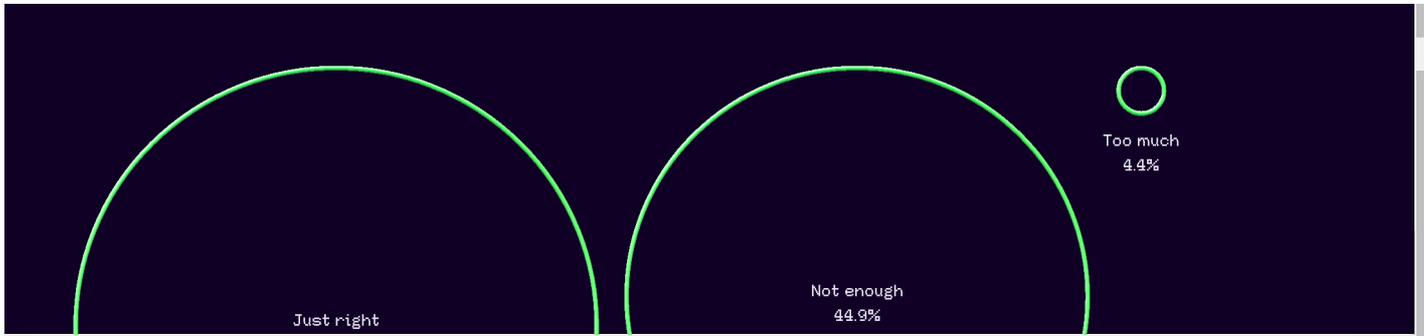
Не так уж и плохо!

Но у них также была большая и важная просьба: инвестировать в управление и этику ИИ, чтобы гарантировать, что будущее технологии будет развиваться в позитивном направлении.

Дайте людям то, чего они хотят (больше искусственного интеллекта?)

Хотя восприятие искусственного интеллекта немного различалось в зависимости от ролей, отраслей и способов внедрения, большинство респондентов считали, что дела в их компаниях идут довольно быстрыми темпами — или они стремились к большему.

Масштаб инвестиций компании в искусственный интеллект



Даже среди самых больших скептиков в отношении ИИ [респондентов, которые посчитали, что это на 10/10 переоценивается], только 14,4% заявили, что их компания чрезмерно инвестирует в ИИ". Это не обязательно противоречие! Вместо этого это может показать, что люди по—прежнему рассматривают его как ценную технологию, хотя она, возможно, еще недостаточно развита или не совсем достигает порога качества или полезности с точки зрения респондента.

Мотивации для использования

Скрыть данные [-]

искусственного интеллекта



[данные 1.7] - % по категориям

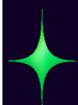
Продолжая, мы попросили респондентов порассуждать о мотивах, лежащих в основе ИИ их компаний любого толка. Их впечатления? Экономия средств (особенно в компаниях с численностью сотрудников менее 500 человек) и стремление идти в ногу с

тенденциями **99** самое главное. С другой стороны, влияние на доходы рассматривалось как наименее распространенный мотиватор, хотя и незначительный.

По крайней мере, на данный момент и, возможно, в текущих макроэкономических условиях, кажется, что искусственный интеллект может восприниматься как способ сокращения затрат, а не как способ увеличения бизнеса.

Дайте менеджерам по найму то, что они хотят (кандидатам с навыками искусственного интеллекта)

Чтобы немного углубиться в восприятие и изменения, связанные с искусственным интеллектом, мы также попросили респондентов оценить, насколько вероятно, что они наймут кандидатов, эффективно использующих два особо обсуждаемых ресурса — Github Copilot и ChatGPT - для написания кода.



По шкале от 0 до 10 они дали средний балл в 6,7, склоняясь к “более вероятному”.

Предпочтение отдается найму инженеров, эффективно использующих ChatGPT / Второго пилота для кодирования



Однако были некоторые различия по размеру компаний: в небольших компаниях и начинающих стартапах (1-9 сотрудников) вероятность была самой высокой - 7,1. Для предприятий с числом сотрудников

1000-4999 она снизилась на целый пункт, до 6,1. Остальные были в значительной степени сгруппированы вокруг среднего значения.

Хотя компетентность в использовании ИИ для написания кода оказала некоторое положительное влияние на большинство [63,2%], значительная часть респондентов [27,1%] по-прежнему оставалась довольно нейтральной. (Редко респонденты рассматривали навыки второго пилота или ЧАТГПТ как ущерб.)

Что все это означает для технических интервью? Ответы были разделены аналогичным образом. Большинство респондентов [60,3%] заявили, что их компания меняет свою практику найма, но почти половина этой группы (или 28,4% от общего числа) ожидают, что сделают это в следующем году. Значительное меньшинство (21,2%) заявили, что процесс их найма допускает использование любых инструментов ИИ. (Сотрудники предприятий среднего размера с 1000-4999 сотрудниками, скорее всего - 45% - отметили, что их компания увеличила сложность технических собеседований, чтобы компенсировать это; все организации другого размера находились в возрасте от 30 лет до середины.)

1 /

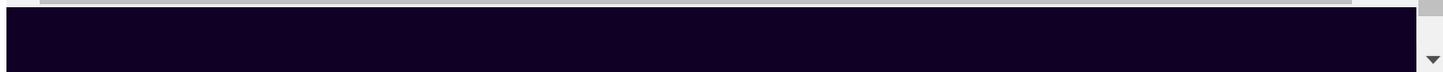
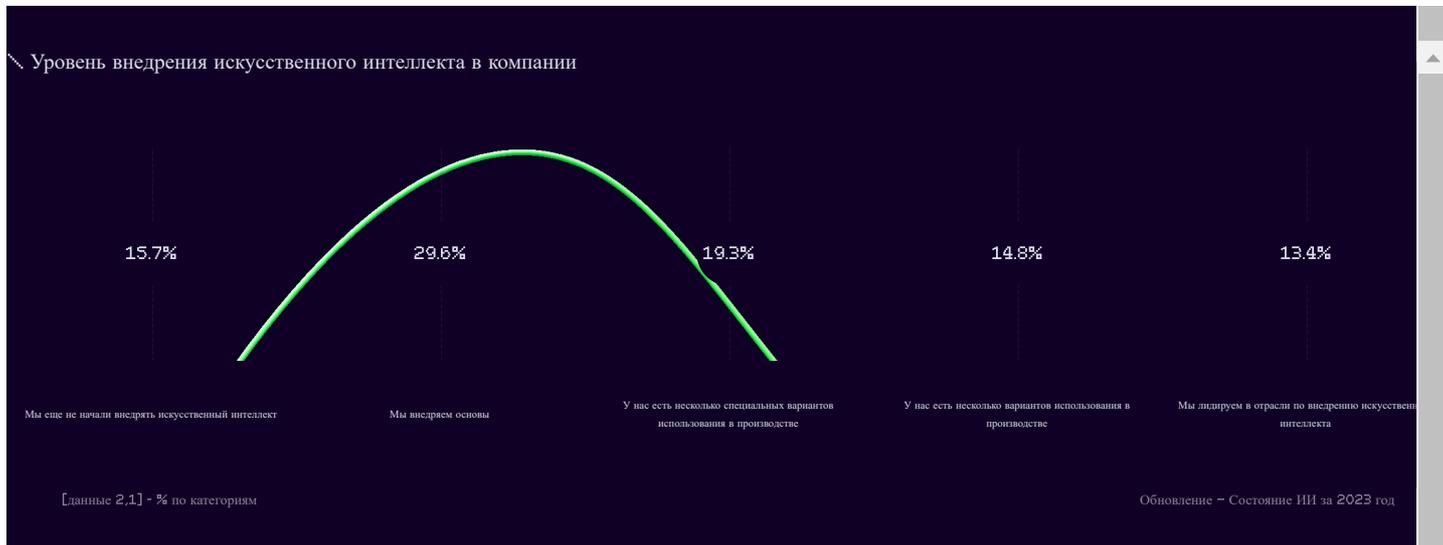
Практические аспекты и внедрение ИИ

Искусственный интеллект — особенно в форме LLM — больше не предназначен только для исследователей и докторов компьютерных наук, и компании всех мастей обратили на это внимание.

Итак, как компании — и команды, их создающие, — на самом деле внедряют искусственный интеллект в работу?

Большинство компаний находятся на ранних стадиях внедрения ИИ

Не секрет, что компании стремятся внедрить искусственный интеллект в свои процессы быстрее, чем конкуренты, поставлять соответствующий “продукт с искусственным интеллектом” и даже позиционировать себя как “компании с искусственным интеллектом”.



что их компании предприняли какие-либо усилия для внедрения искусственного интеллекта. Но около половины [48.9%] заявили, что эти усилия были неопытными — только начало или специальные варианты использования. Кроме того, нетривиальный рост на 15,7% еще не начался и, возможно, не в ближайшее время.

Давайте поговорим о вариантах использования

Конечно, существует множество способов внедрения искусственного интеллекта предприятиями, как внутренними, так и внешними.

✦ 66.2 %

респонденты, заявившие, что в их компаниях есть хотя бы один внутренний вариант использования, живут

✦ 43.1 %

респонденты, заявившие, что у их компаний есть хотя бы один вариант использования извне, живут

Это довольно большая пропасть между внутренними и внешними вариантами использования. С учетом быстро развивающихся технологий, нормативных актов и общего понимания, варианты

внутреннего использования можно рассматривать как “более безопасные” или своего рода испытательный полигон. Относительная свобода действий, обеспечиваемая сохранением вариантов использования внутри компании, дает компаниям прикрытие, если они обеспокоены сбоем в работе, проблемами с данными или отсутствием контроля.

Варианты использования внутреннего ИИ охватывают весь спектр

С оговоркой, что технические сотрудники в этом опросе представлены в большей степени, чем они могли бы быть в списках многих компаний, инженеры, похоже, получают помощь искусственного интеллекта. Довольно популярными были автоматическое или вспомогательное написание кода и запросов [47,5%] и помощь в отладке [32,4%]. Управление знаниями — в форме вопросов и ответов по базе знаний [36,2%] и чат-ботов поддержки [28,9%] - также относительно широко распространены, а маркетинговые и креативные варианты использования, такие как копирайтинг [32,9%], похоже, нашли некоторое одобрение.

Примеры использования внутреннего ИИ
[в режиме реального времени]

Скрыть данные [-]

Написание кода или запросов

Вопросы и ответы по базе знаний

Копирайтинг

Отладочный код или запросы

Анализ данных

Поддержка чат-ботов

Извлечение неструктурированных данных

Рекомендательные системы

Автоматизация сквозных рабочих процессов

Креатив для рекламы / целевой страницы

Исходящие продажи

У нас пока нет прямого эфира, но я думаю, что мы это сделаем

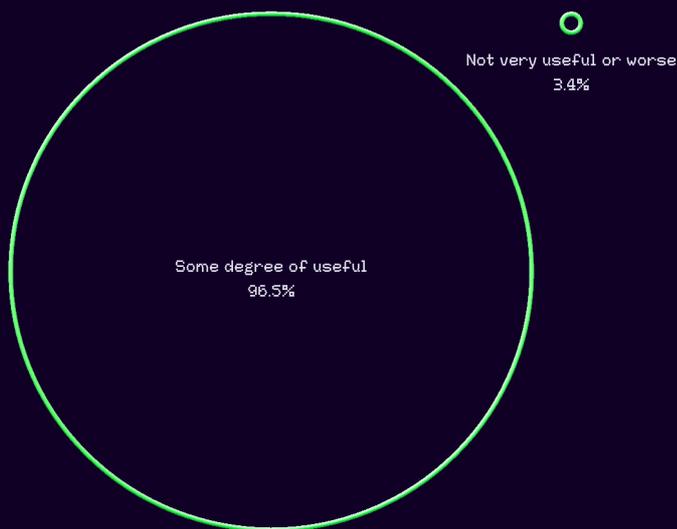
У нас пока нет ни одной прямой трансляции, и я не думаю, что мы будем в ближайшие 6-12 месяцев

Другое

[данные 2,3] - % по категориям

Хотя скептиковне совсем заглушил хор “это просто волшебство!”, респонденты в целом оценили варианты внутреннего использования своей компании как в некоторой степени полезные. (36,8% назвали их “чрезвычайно полезными”, 42,9% сказали “в некоторой степени полезными” и 16,8% сказали “немного полезными”). Только 3,4% сказали “не очень полезными” или хуже.

Полезность внутреннего варианта использования ИИ



[данные 2,4] - % по категориям

Обновление - Состояние ИИ за 2023 год

Также, по-видимому, существует значимая корреляция между зрелостью компаний в отношении ИИ и тем, насколько

полезным, по мнению респондентов, был ИИ. **44,1%** респондентов, которые идентифицировали себя как работающие в компаниях-лидерах отрасли по внедрению искусственного интеллекта, назвали технологию “чрезвычайно полезной”. Внедряет ли компания только основы? Только **27,3%** респондентов сказали то же самое.

Интересно, что респонденты из этих ведущих компаний отрасли также чаще всего описывали его как бесполезный, а иногда и как “пустую трату времени”. Мнения, казалось, росли тем сильнее, чем больше люди знакомились с технологией — и это справедливо.

Как насчет тех вариантов использования, которые ориентированы на клиента?

Хотя возможности для создания того, что могут создать компании, практически безграничны, методы использования, которые большинство респондентов используют для работы с клиентами, укладываются в несколько ключевых категорий. “Встроенные функции”, которые включают автоматизацию рабочих процессов, поиск, визуализации, модерацию контента и многое другое, возглавили список [**30,6%**], не сильно отстали чат-боты службы поддержки клиентов [**26,5%**] и вопросы и ответы по базе знаний [**26%**].

\ Примеры использования ИИ, ориентированные на клиента [в режиме реального времени]

Скрыть данные [-]



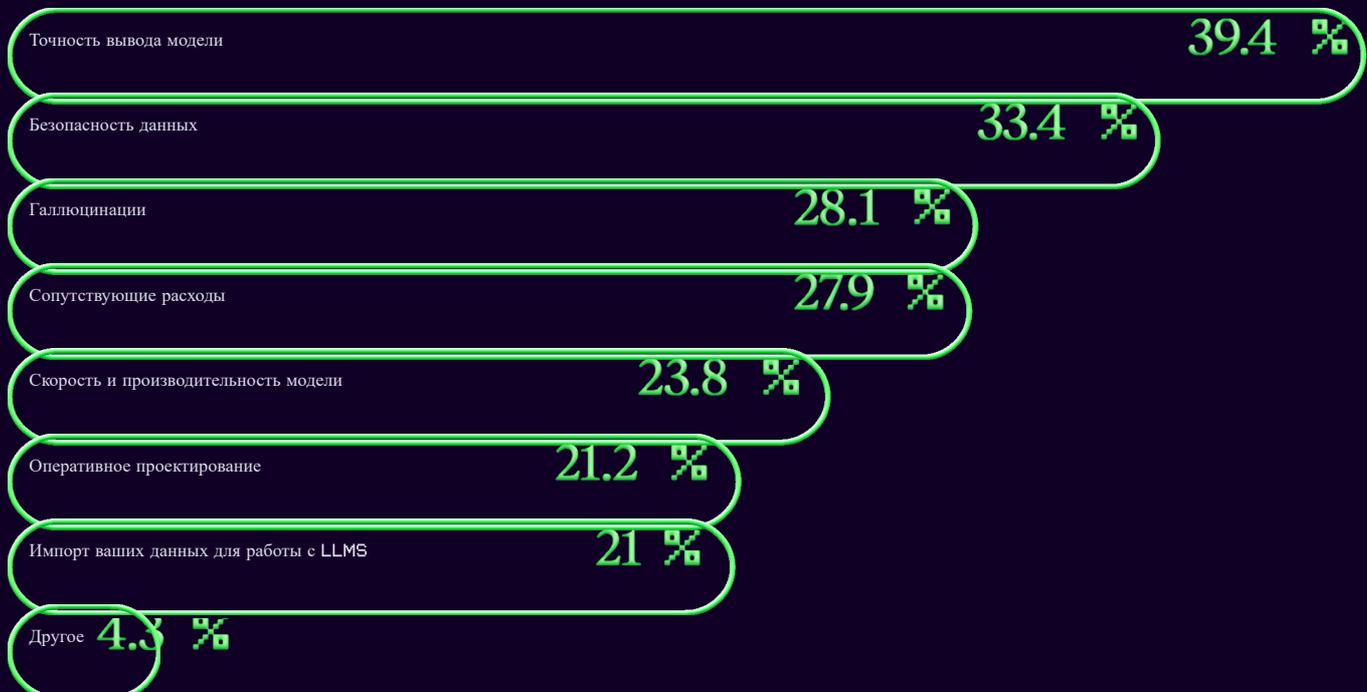
Другое

[объем данных 2,5] - % по категориям

Точность и безопасность данных - это болевые точки

Независимо от того, для чего вы их используете, сегодняшние инструменты искусственного интеллекта вряд ли будут идеальными. (Действительно, какие?) Но понимание сильных сторон и недостатков любой технологии может помочь вам правильно ее использовать - и для респондентов точность вывода была наиболее распространенной проблемой. (Галлюцинации — не совсем несвязанное явление - заняли значительное третье место.)

Болевые точки при разработке приложений для искусственного интеллекта

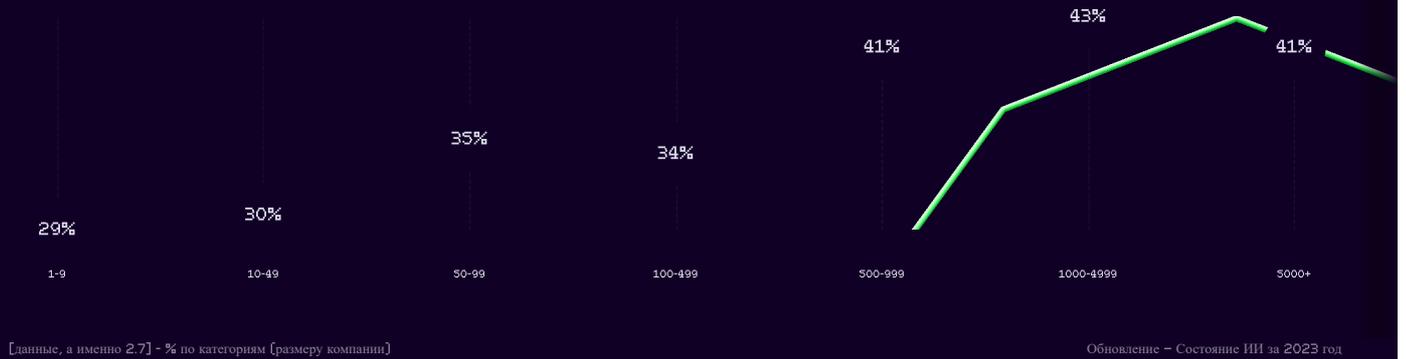


[данные составляют 2,6] - % по категориям

Обновление - Состояние ИИ за 2023 год

Безопасность данных была еще одной актуальной проблемой, и озабоченность по этому поводу возрастала почти линейно с размером компании:

Безопасность данных искусственного интеллекта как ключевая проблема



Имея это в виду, компании все еще выясняют, как искусственный интеллект вписывается в их политику обработки данных. 31,7% респондентов заявили, что у их компаний нет четкой политики в отношении использования данных в ИИ. Еще 19,8% не были уверены, существует ли политика или что это за конкретная политика.

Другая половина респондентов отметила ту или иную политику в области обработки данных. Наиболее распространенные политики либо разрешали использовать только анонимизированные данные, не относящиеся к РИП [21,4%], либо накладывали ограничения на определенные классы данных [14,6%]. Нескольким респондентам [6,6%] не разрешено использовать какие-либо данные компании с помощью искусственного интеллекта; аналогичное число [6,2%] могут использовать любые данные, пока ни один провайдер не обучал свои модели на этих данных.

Возможно, неудивительно, что крупные компании, скорее всего, будут сдерживать его. Предприятия с численностью более 1000 сотрудников, скорее всего, [90%] будут придерживаться строгой политики в отношении данных. Более того, компании старше 50 лет с большей вероятностью [41-43%], чем небольшие компании, считали безопасность данных ключевой проблемой ИИ — только ~30% сотрудников в возрасте до 50 лет сказали то же самое.

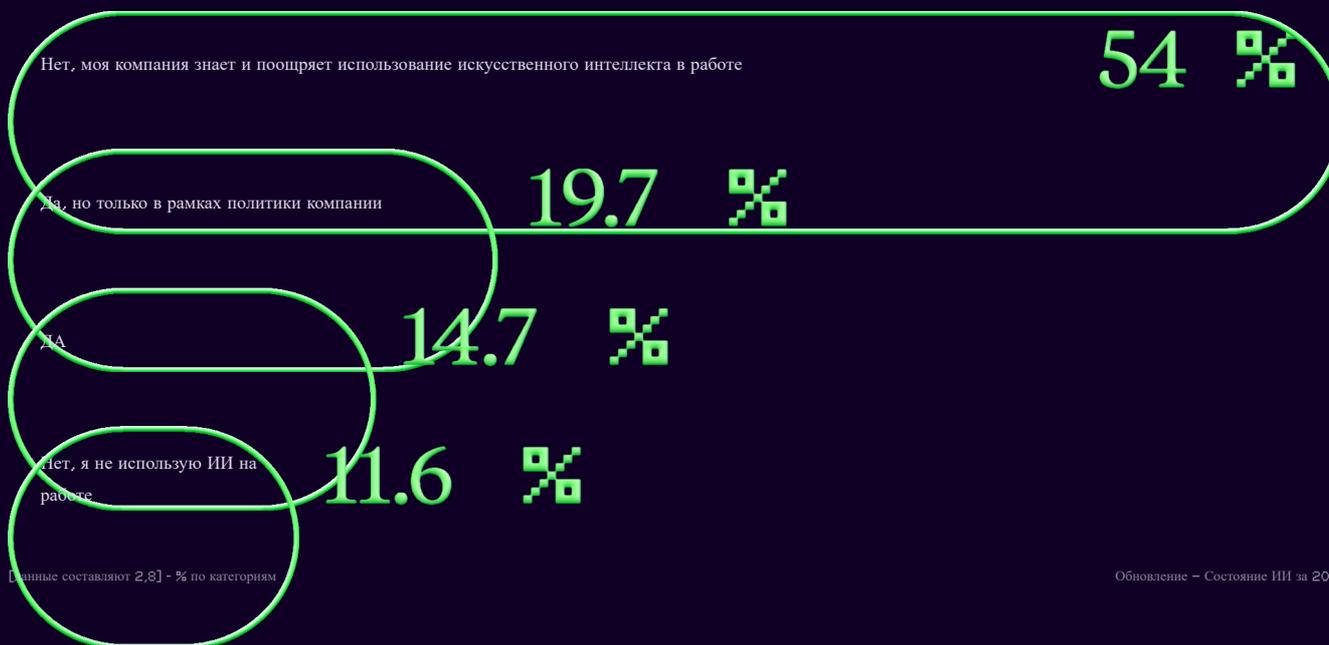
Во всех секторах и отраслях строгость политики в области обработки данных была разной. Что касается низких показателей, то менее 40% респондентов, работающих в некоммерческом [31%] и образовательном [35%] секторах, сообщили о строгой политике обработки данных в своих компаниях. На самом высоком уровне здравоохранение [59%] на 11 пунктов опередило занявшую второе место энергетику [48%]. Финансовые услуги, которые часто

считаются строгой и строго регулируемой сферой, оказались в середине списка - 44%.

(Почти) все используют искусственный интеллект на работе, разрешаете вы им это или нет

Хотя на рабочем месте явно наблюдается широкое использование ИИ — 54% респондентов, использующих ИИ на работе, делают это в компаниях, которые поощряют это, — не все так открыто. 34,4% респондентов заявили, что тайно используют ИИ в работе, хотя большинство по-прежнему играют по правилам. (57% респондентов заявили, что используют его в рамках политики компании.)

Тайное использование ИИ на работе?!



Обновление – Состояние ИИ за 2023 год

Здесь есть кое-что, что нужно распаковать. Что происходит такого, что люди стали бы использовать искусственный интеллект тайно, когда они готовы использовать его открыто? Для тех, кто использует ИИ под покровом темноты, то есть вне политики компании, некоторые люди, конечно, могут нарушать правила. Но это число может, по крайней мере частично, отражать размытость политики в отношении данных или политик, которые еще не были разработаны. Это будет возможность понаблюдать, как меняются наши коллективные

отношения с ИИ по мере того, как он становится все более доступным, безопасным и понятным.

2 /

Лидеры по инструментам

Существует растущий набор инструментов для настройки и улучшения приложений ИИ.

Какая инфраструктура, модели и приложения позволяют творить чудеса — и для решения каких проблем компании разрабатывают собственные решения в области ИИ?

Модели OpenAI от OpenAI являются доминирующим выбором для создания приложений с ИИ

Когда компания хочет оснастить свои продукты искусственным интеллектом, у нее нет недостатка в LLM на выбор — в опросе мы задали более дюжины вопросов, и респонденты могли указать другие. Тем не менее, OpenAI, бесспорно, занимает много внимания — было бы преувеличением сказать, что на данный момент их модели, похоже, являются стандартными среди респондентов.

Лучшие модели

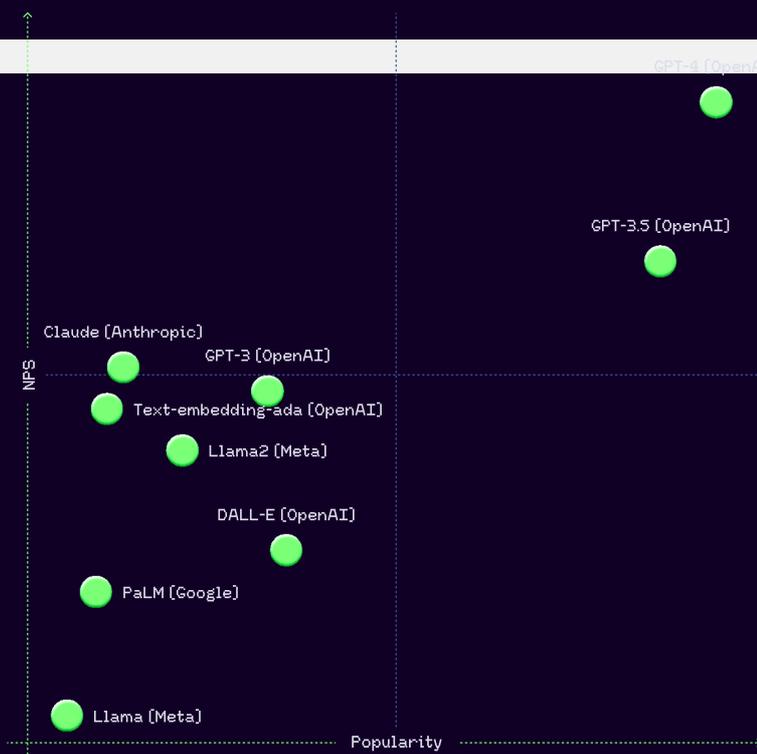


[данные 3.1] - % по категориям

Обновление - Состояние ИИ за 2023 год

Различные варианты ChatGPT (4, 3.5 и 3 в таком порядке) являются наиболее часто используемыми моделями для большинства респондентов (80,1%). Но если респонденты использовали одну модель, они почти всегда использовали другую [88,9%]. Когда мы спросили о полупостоянно используемых моделях, ситуация стала еще интереснее. Эти различные варианты GPT по-прежнему составляли почти половину (и Dall-E совершил значительный скачок), в то время как другие, такие как Клод и ЛамДА, появились более значимо.

Еще один способ взглянуть на эти топовые модели



[данные, а именно 3.2] - nps в% по категориям

Обновление - Состояние ИИ за 2023 год

Выход за рамки готовых LLM - это исключение, а не правило

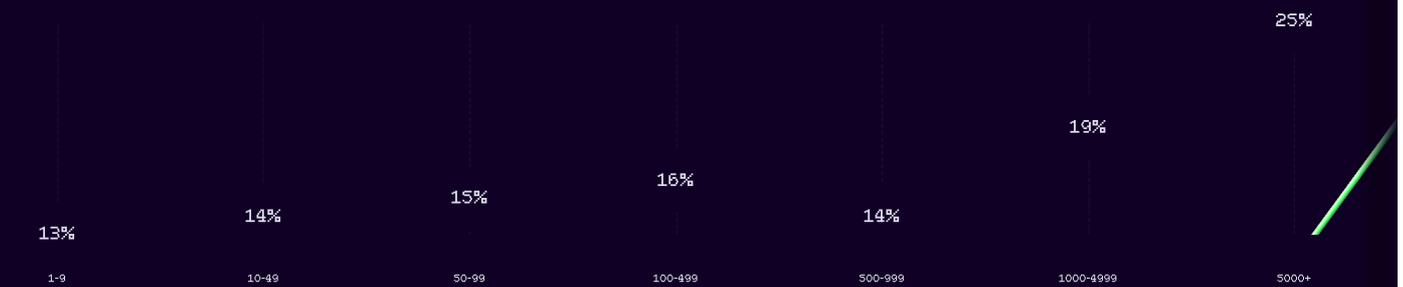
Поскольку многие респонденты в основном используют модели OpenAI, разумно, что мы видим аналогичные закономерности в компаниях, в которых они работают. Две трети респондентов [68,7%] сообщили, что их компании используют размещенные модели. 19,6% делают это, планируя запустить модели с открытым исходным кодом в ближайшем будущем; около половины респондентов, использующих размещенные модели, не планируют переходить на самостоятельный хостинг.

Оставшиеся ~ 30% респондентов поровну распределены между запуском моделей с открытым исходным кодом у облачного провайдера, такого как HuggingFace, и полностью автономным хостингом.



Количество автономных хостингов растет с увеличением размера компании:

Модели с автономным размещением



[данные, а именно 3.3] - размер компании в%, моделирующей автономные хостинги

Обновление - Состояние ИИ за 2023 год

Копая глубже, мы видим, что почти половина [48,1%] респондентов заявили, что их компании занимаются какой-либо кастомизацией своих моделей прямо сейчас - и 22,1% сказали, что они нуждаются в кастомизации.

[Как] вы настраиваете модели?

Скрыть данные [-]

Мы этого не делаем, но планируем сделать в будущем

Мы дорабатываем существующие модели

Нам не нужна настройка

Мы используем векторные базы данных для использования наших данных во входных данных модели

Мы создаем наши собственные модели собственными силами

Другое

[данные 3.4] - % по категориям

Что касается инструментов разработчика, то почти 40% респондентов заявили, что их компания не использует никаких инфраструктурных инструментов для искусственного интеллекта; еще ~ 16% создают свои собственные. Среди инструментов, которые оценили респонденты, лидирует Hugging Face (особенно среди компаний с числом участников менее 100 или, что интересно, более 5000, в диапазоне от 41-54%), за которыми следует LangChain.

Самые популярные инструменты для разработки искусственного интеллекта



[данные 3.5] - % по категориям

Обновление - Состояние ИИ за 2023 год

Практика оперативного проектирования и тестирования выходных данных моделей также, похоже, находится в стадии становления. Почти четверть респондентов вообще не отслеживают оперативную производительность, в то время как еще ~ 35% проводят только

ручное тестирование. Среди тех, кто измеряет и тестирует новую оперативную производительность, ручное тестирование наиболее распространено в компаниях с численностью сотрудников менее 500 человек (от 44-47%) и имеет заметное снижение до 32% на предприятиях среднего размера. Внутренний инструментарий переворачивает эту картину: 23% для предприятий среднего размера и 9-15% для компаний младше 500 лет.

Измерение оперативной производительности

Скрыть данные [-]

Тестирование вручную

Пока не отслеживается

Неприменимо

Встроенный инструментарий

Используйте такое решение, как Humanloop

Оценки

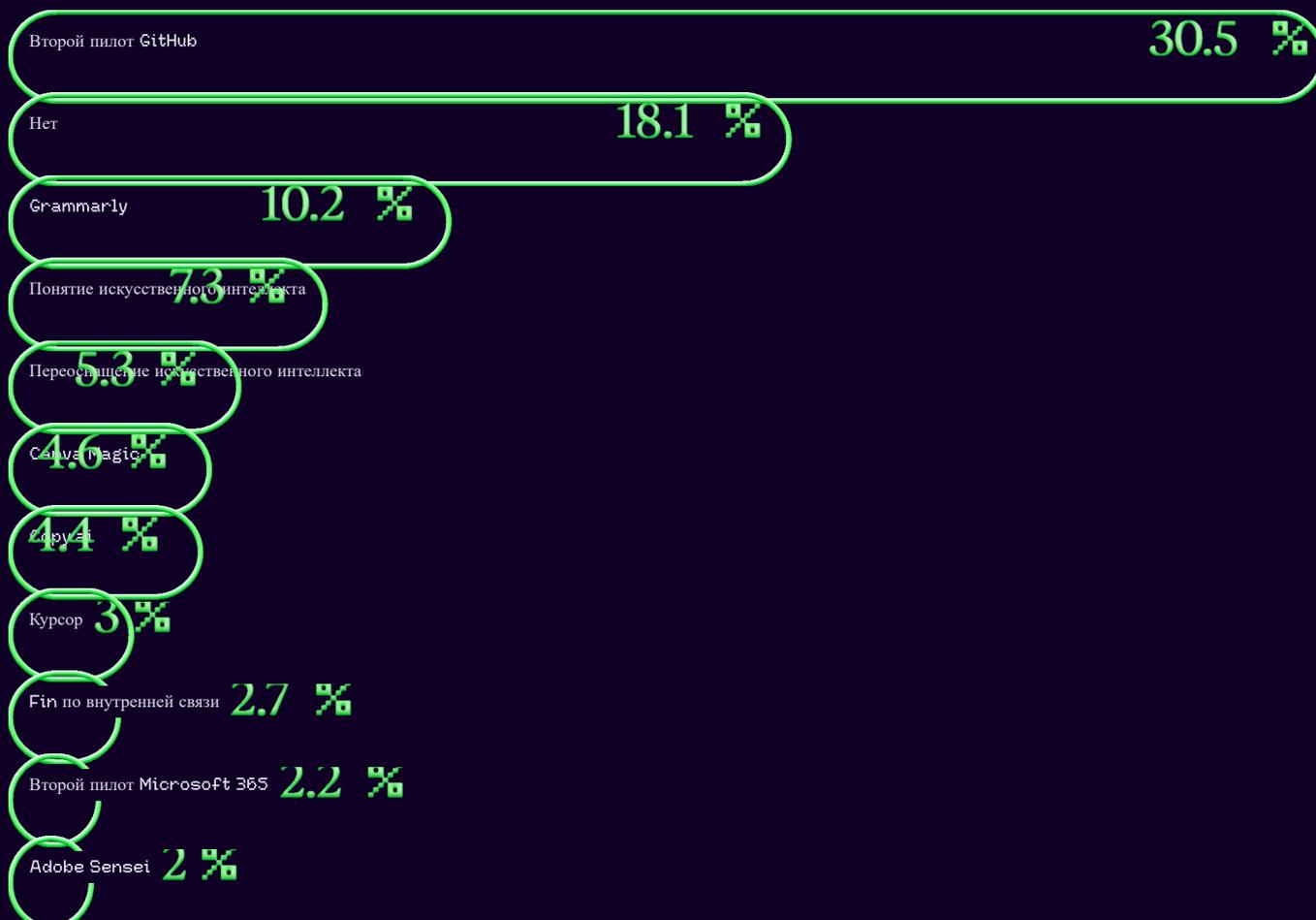
Другое

[данные 3,6] - % по категориям

Второй пилот пожирает мир (вместе с ChatGPT)

Несмотря на то, что многие компании все еще находят свою опору, роль инженеров в области искусственного интеллекта, похоже, становится все более очевидной. Такие инструменты, как GitHub Copilot, лидируют среди функций, которые респонденты используют (и которым нравятся) сегодня. Примечательно, что второй пилот, которого иногда называют “программистом пары ИИ”, использовался не только техническими командами, такими как инженеры [42%] — даже проектные группы [13%] и оперативные службы [22%] заявили, что использовали его.

Лучшие функции и приложения для искусственного интеллекта



[данные 3,7] - % по категориям

Обновление - Состояние ИИ за 2023 год

Из 19 функций, о которых мы спрашивали, только двумя пользовались более 10% респондентов: Второй пилот и Grammarly. (Выше мы показали только функции, используемые по крайней мере 1% респондентов.) ~ 1 из 5 респондентов не пользовался ни одной из функций.

Конечно, популярность функции, вероятно, будет в некоторой степени зависеть от общей популярности продукта, зрелости и доступности функции, ее большого количества. Учитывая, что у GitHub более 100 миллионов пользователей, а Grammarly существует на несколько лет дольше, чем большинство других в списке, — не говоря уже о неизбежной необходимости написания как кода, так и слов для многих респондентов, — у этих двух вполне могут быть некоторые неотъемлемые преимущества.

Но, подождите! Это еще не все. В качестве еще одного доказательства того, что GitHub Copilot достиг определенной степени соответствия продукту рынку, 68% респондентов включили его в тройку своих самых важных помощников по искусственному интеллекту, уступая

только ChatGPT, который вошел в тройку лучших почти у каждого [95,9%] респондента. (Google Bard занял третье место в этой игре втроем, набрав 47,6%.)

На данный момент Copilot вполне может быть примером “убийственного применения” ИИ, когда речь заходит о конкретных инструментах: высоком использовании, высокой отдаче (см.: StackOverflow), высокой удовлетворенности.

Когда дело доходит до векторных баз данных, это первые разработки

Поскольку компании в основном используют готовые модели, размещенные на хостинге, векторные базы данных находятся на стадии разработки - и менее 20% респондентов вообще используют векторные базы данных.

Но использовать их можно для того, чтобы они понравились: все те, что попали в первую половину рейтинга популярности, были оценены относительно нейтрально или положительно.

Лучшие векторные базы данных



Учитывая все это, на данный момент могут быть различные причины низкого уровня охвата — более двух третей компаний находятся на ранних стадиях, и главная из них - размещенные модели. Тем не менее, есть уровни: некоторым может не хватать ресурсов для инвестирования, команды могут не обладать необходимыми специализированными знаниями, а другие могут не знать о ценности, которую могут предложить векторные базы данных по мере созревания внедрения искусственного интеллекта. Показательный пример: в некоторых ответах на вопросы задавался вопрос о том, были ли они хорошей инвестицией. (Бесстыдный плагиат: если вам любопытно, но вы не готовы к коммиту, Retool предлагает [бесплатный доступ к векторной базе данных "из коробки"](#).)

Среди относительно небольшой группы респондентов, в настоящее время использующих векторные базы данных, нет однозначного победителя, хотя Pinecone официально лидирует с 20,1%, за ней следуют MongoDB с 19,4% и pg_vector с 17,8%. Также были выявлены некоторые закономерности, сгруппированные по размеру компании (но имейте в виду, что на них может повлиять небольшой размер выборки).

1-99

Pinecone пользовалась наибольшей популярностью у компаний с 1-99 сотрудниками

100-999

Postgres [pg_vector] пользовался наибольшей популярностью у компаний с 100-999 сотрудниками

1000+

Chroma была самой популярной среди компаний с более чем 1000 сотрудниками

Если еще немного проанализировать данные, то наиболее впечатляющие цифры оказались в компаниях с 500-999 сотрудниками. 63% тех, кто использовал базу данных vector, назвали ее pg_vector (более чем в два раза больше, чем в большинстве компаний других размеров); они также сообщили о гораздо меньшем использовании Pinecone (19%) по сравнению с компаниями других

размеров, где она обычно встречается у здоровых людей в возрасте от 30 до середины 40%.

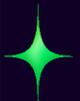
Все это говорит о том, что по мере развития поля это может быть чья угодно игра.



Итак, каково состояние ИИ в 2023 году?

Хотя многие элементы ИИ по-прежнему вне досягаемости для повседневных пользователей, LLMs взорвались в этом году. На данный момент компании в основном являются потребителями приложений для искусственного интеллекта, таких как GitHub Copilot, и если они создают что-то свое, скорее всего, это вариант внутреннего использования с использованием GPT-4 (или 3.5 ... или 3 ...).

Начнут ли компании по мере изменения ландшафта дорабатывать свои модели, дополняя их векторными базами данных и повторяя запросы LLM? Разработают ли они продуманную политику и ограждения для использования искусственного интеллекта и будут ли поощрять сотрудников, использующих LLM тайно, использовать их открыто? Мы посмотрим.



На данный момент у всех в головах много важных вещей, и многие респонденты хотят поговорить о них:

- Экзистенциальная тревога
- Оперативное проектирование
- Возможность
- Загрязнение
- Ограничения скорости
- Предвзятость
- Выбросы углекислого газа
- Этика
- Безопасность
- Галлюцинации
- Чрезвычайная ситуация рабочей силы
- Гибель
- Лучшие практики
- Недостаточное использование
- Удобство
- Максимально использовать его
- Creativity
- New technologies
- Job market changes
- Building

Очевидно, что независимо от того, настроены ли они по-бычьему, по-медвежьи или просто плывут по течению, технические специалисты в разных отраслях и на разных должностях серьезно задумываются о возможностях и последствиях технологий искусственного интеллекта

и о том, как они будут формировать многие аспекты будущего. На наш взгляд, эта динамичная глава - только начало.

Retool

С помощью Retool вы можете быстро создать бизнес-программное обеспечение на базе искусственного интеллекта за считанные минуты, а не месяцы. Используйте любую модель, надежно подключайте бизнес-данные и быстрее поставляйте индивидуальные инструменты для искусственного интеллекта. [Закажите демо-версию или....](#)

TRY RETOOL

МЕТОДОЛОГИЯ

Выводы, содержащиеся в этом отчете, были получены из общественного опроса 1578 человек в августе 2023 года.

Топ-5 отраслей

- Технология, 39% респондентов
- Консультации / Профессиональные услуги, 12% респондентов
- Финансовые услуги, 10% респондентов
- Потребительские товары, 5% респондентов
- СМИ и коммуникации, 5% респондентов

Топ-5 команд

- Инженерия, 38% респондентов
- Операции, 22% респондентов
- Продукт, 12% респондентов
- ИТ, 9% респондентов
- Данные, 7% респондентов

Топ-5 ролей

- Средний и старший уровень, 28% респондентов
- Директор/распорядитель, 23% респондентов
- Начальный уровень, 20% респондентов
- C-suite, 17% респондентов
- Вице-президент, 3% респондентов

Разбивка по размеру компании

- 1-99 сотрудников, 60% респондентов
- 100-999 сотрудников, 26% респондентов
- Более 1000 сотрудников, 14% респондентов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ /

Retool	Примеры использования	Интеграция	Разработчики	Ресурсы	Компания
	Панели администратора PostgreSQL	Журнал изменений		Обратиться в службу поддержки	О нас
	Графический интерфейс MySQL	Документация		Общественный дом	Клиенты
	Firebase	DynamoDB	Статус	Форум поддержки	Карьера
	Графический интерфейс MongoDB	Firebase	Автономное развертывание	Присоединяйтесь к нашему Discord	Блог
	Графический интерфейс GraphQL	GraphQL	Генератор API	Показать и рассказать	
	Графический интерфейс мониторинга	Amazon S3	Генератор регулярных выражений	Обновление для стартапов	
	Графический интерфейс SQL	Google Sheets	Утилиты разработчика	НОВЫЙ ОТЧЕТ О СОСТОЯНИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА	
	Компоненты React	MongoDB	Сеть разработчиков	Отчет о внутренних инструментах	
	Графический интерфейс Google Sheets			Отчет о времени разработки	
	Служба поддержки клиентов			Руководство по созданию безопасных внутренних инструментов	
	Финансовые операции				

