

Искусственный интеллект: просто о сложном

Для всех, кто хочет понять, что происходит



О спикере



Сергей Земелькин

Эксперт с 15+ годами опыта в управлении проектами, консалтинге и разработке ИТ-продуктов. Специализируется на цифровой трансформации, аналитике и внедрении AI/ML в промышленности, госсекторе и корпоративном сегменте.

- Руководил цифровой трансформацией холдинга с оборотом 200+ млрд ₽
- В Сбербанке внедрял ML-модели в HR-платформу и создавал аналитические продукты с выручкой 150+ млн ₽ в год
- В «Цифровой практике» Strategy Partners (Сбер) реализовывал проекты цифровизации для крупнейших компаний РФ
- Реализовал более 20 ИТ-проектов на российском и зарубежном рынках, включая заказные web и mobile решения
- Основатель Frank Research Group — лидера банковской аналитики в РФ
- Выпускник ВШЭ и МГТУ им. Баумана
- Автор канала @cifravdele

Почему все говорят об ИИ прямо сейчас?

Он везде

В телефоне, в почте, в поиске, в банке — ИИ уже часть нашей жизни

Прорыв случился

За последние 2 года ИИ сделал скачок, сравнимый с появлением интернета

Много вопросов

Люди чувствуют: что-то меняется, но не понимают — что именно и что делать



ИИ уже в вашей жизни

Вы пользуетесь им каждый день — часто не осознавая этого



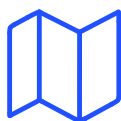
Spotify / YouTube

Рекомендует музыку и видео на основе ваших предпочтений



Gmail

Фильтрует спам и предлагает варианты ответа



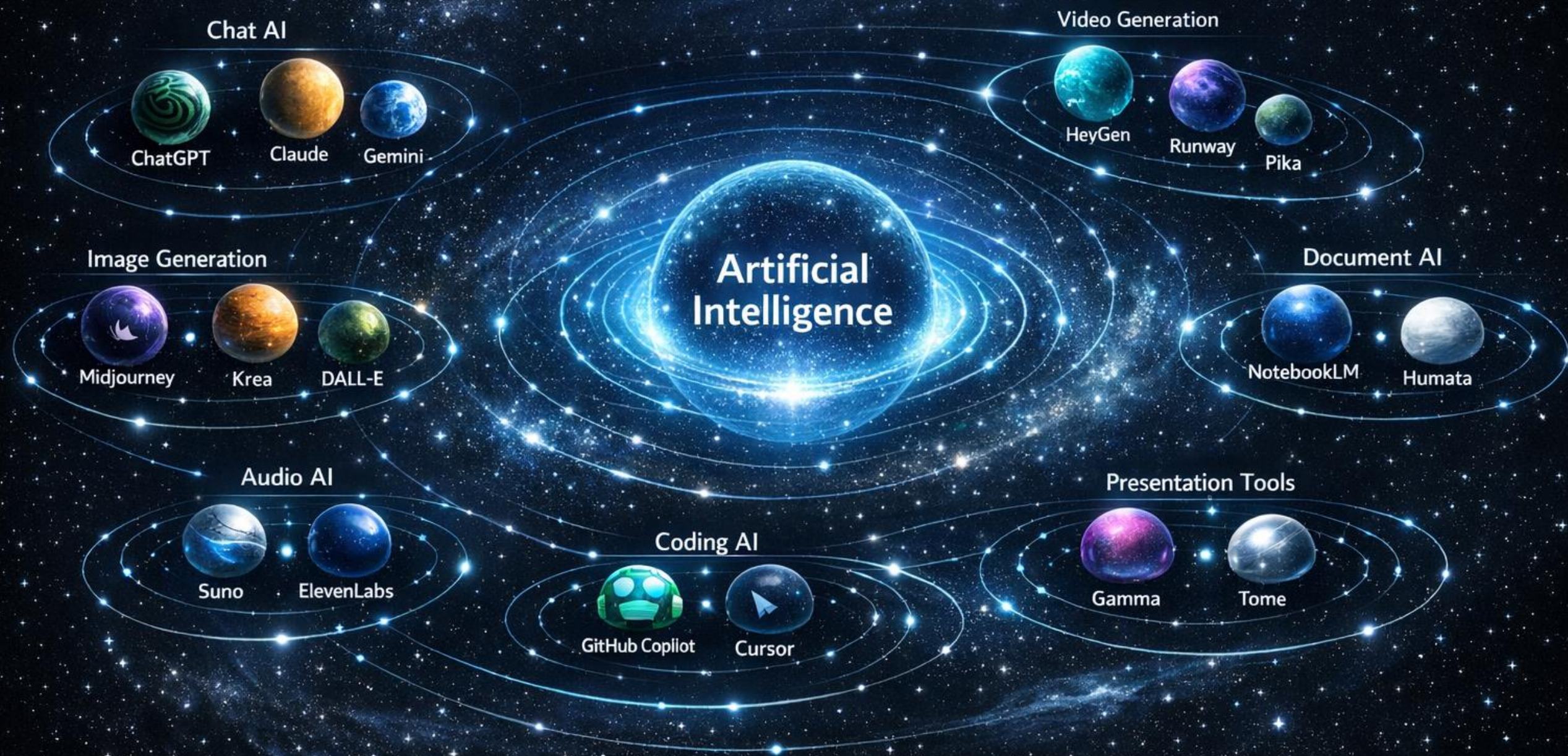
Навигация

Прогнозирует пробки и строит оптимальный маршрут



Интернет-магазины

Предлагает товары, которые вам понравятся с высокой точностью



Главный вопрос:

Что ИИ меняет лично для вас?

Что нас ждёт сегодня

ПРОГРАММА ЛЕКЦИИ

01

Что такое ИИ

Простое объяснение без технического жаргона

02

Как работают языковые модели

ChatGPT, Claude, Gemini —
в чём разница

03

Живые демонстрации

Текст, изображения, видео, презентации
— показываем вживую

04

Где применять

Бизнес, образование, творчество, повседневная жизнь

05

Будущее и ваши следующие шаги

Что делать уже сегодня, чтобы не отстать



ЧАСТЬ 1

Что такое искусственный интеллект?

ИИ — нет единого определения

Источник	Определение
ГОСТ Р 43.1.1—2023	ИИ — способность технической системы выполнять задачи, которые требуют человеческого интеллекта: анализ, прогнозирование, принятие решений, обучение.
Европейская комиссия (EU AI Act, 2021)	ИИ-система — программное обеспечение, разработанное с использованием одной или нескольких техник (ML, логика, статистика), которое может, по заданной цели, генерировать выводы, рекомендации или решения , влияющие на физическую или цифровую среду.
McKinsey & Company	ИИ — это набор технологий, которые позволяют машинам воспринимать, интерпретировать, учиться и действовать , приближаясь к человеческому мышлению в узких задачах.
OpenAI	ИИ — это системы, которые принимают решения и делают выводы на основе данных , и могут адаптироваться при поступлении новой информации.
Стэнфордская энциклопедия философии	ИИ — область исследований, целью которой является создание систем, способных к разумному поведению.
ISO/IEC 22989	Способность системы приобретать, обрабатывать и применять знания для достижения целей.

Классы задач в ИИ (1/2)

Задача	Что делает	Примеры	Типовые модели
Классификация	Определяет категорию объекта на основе его характеристик	• Одобрение кредита• Классификация обращений• Определение качества сахара	Логистическая регрессия, SVM, Случайный лес, Нейронные сети
Регрессия	Предсказывает численное значение на основе исторических данных	• Прогноз продаж• Предсказание срока службы оборудования• Оценка выхода сахара из свеклы	Линейная регрессия, XGBoost, Нейронные сети, Решающие деревья
Кластеризация	Автоматически группирует объекты без заранее заданных меток	• Сегментация клиентов• Группировка поставщиков• Типизация режимов работы оборудования	k-means, GMM, DBSCAN, Иерархическая кластеризация
Обнаружение аномалий	Выявляет нетипичные образцы, отклоняющиеся от нормы	• Предиктивное обслуживание• Выявление мошенничества• Контроль качества продукции	Isolation Forest, Autoencoder, One-class SVM, LOF
Оптимизация	Находит оптимальное решение с учетом ограничений и целевой функции	• Маршрутизация транспорта• Управление запасами• Оптимизация энергопотребления	Линейное программирование, Генетические алгоритмы, RL, Имитация отжига

Эти фундаментальные классы задач охватывают большинство практических применений ИИ в промышленности, включая сахарное производство. Каждый класс решает определенный тип бизнес-проблем и требует специфических подходов к сбору данных, обучению моделей и оценке результатов. На сахарном заводе могут применяться несколько типов моделей одновременно, образуя комплексную систему интеллектуальной поддержки производства.

Классы задач в ИИ (2/2)

Задача	Что делает	Примеры	Типовые модели
Ассоциации	Выявляет скрытые связи и закономерности между объектами в больших наборах данных, позволяя обнаружить неочевидные зависимости	• Кросс-продажи товаров • Анализ покупательской корзины • Выявление связанных поломок оборудования • Оптимизация складских запасов	Apriori, FP-Growth, Eclat, CHARM, GSP
Рекомендации	Персонализирует предложения на основе предпочтений пользователей, исторических данных и контекста взаимодействия, повышая конверсию	• Персонализация товарных предложений • Рекомендации фильмов и контента • Подбор оптимальных поставщиков • Рекомендации по обслуживанию оборудования	Гибридные модели, коллаборативная фильтрация, контентная фильтрация, Matrix Factorization, DeepFM
NLP	Анализирует и генерирует естественный язык, извлекает смысл из текстовых данных, автоматизирует общение и обработку документов	• Интеллектуальные чат-боты • Автоматические ответы на вопросы • Анализ отзывов и документации • Извлечение информации из технических отчетов • Мониторинг социальных медиа	GPT, BERT, T5, RoBERTa, XLNet, BART, LLaMA, ALBERT, Gemini
Временные ряды	Прогнозирует значения на основе исторических данных с учетом сезонности, тренда и циклических паттернов, критично для планирования	• Прогноз продаж и спроса • Планирование посещаемости • Предсказание показателей оборудования • Прогнозирование энергопотребления • Предсказание урожайности сырья	ARIMA, SARIMA, Prophet, LSTM, GRU, TCN, DeepAR, Transformer-based, State Space Models, N-BEATS
Transfer/Self-Supervised	Обучается без размеченных данных или переносит знания с одной задачи на другую, резко снижая требования к объему данных	• Адаптация LLM для специфических задач • Обработка изображений с производственных камер • Распознавание дефектов по малому числу примеров • Предобучение на общих данных и тонкая настройка	CLIP, SimCLR, MoCo, DINO, BYOL, MAE, SwAV, CutMix, LoRA, Prefix-tuning
Мультимодальное обучение	Интегрирует данные разных типов (текст, изображения, аудио) для комплексного анализа и принятия решений	• Контроль качества с камер и датчиков • Анализ журналов событий и визуального контроля • Интеграция показаний и технической документации	BLIP, ViLT, FLAMINGO, DALL-E, Stable Diffusion, LLaVA

Почему ИИ "взорвался" только в 2010-х?



Рост объёма данных

Системы учёта, датчики, IoT, социальные сети, ERP — всё оцифровывается и создаёт триллионы точек данных ежедневно. Производства генерируют терабайты информации, которая раньше просто не существовала в цифровом виде.



Взрыв вычислительных мощностей

Видеокарты (GPU) ускорили обучение нейросетей в 50-100 раз. Облачные сервисы сделали доступными вычисления, которые раньше требовали суперкомпьютеров. Параллельная обработка и специализированное железо (TPU, FPGA) снизили стоимость обучения моделей в десятки раз.



Доступные алгоритмы

Open-source библиотеки (TensorFlow, PyTorch), готовые модели, курсы и обучение на YouTube демократизировали доступ к технологиям. Прорыв в архитектурах нейросетей (CNN, трансформеры) позволил достичь качественного скачка в точности моделей, особенно в задачах компьютерного зрения и обработки языка.

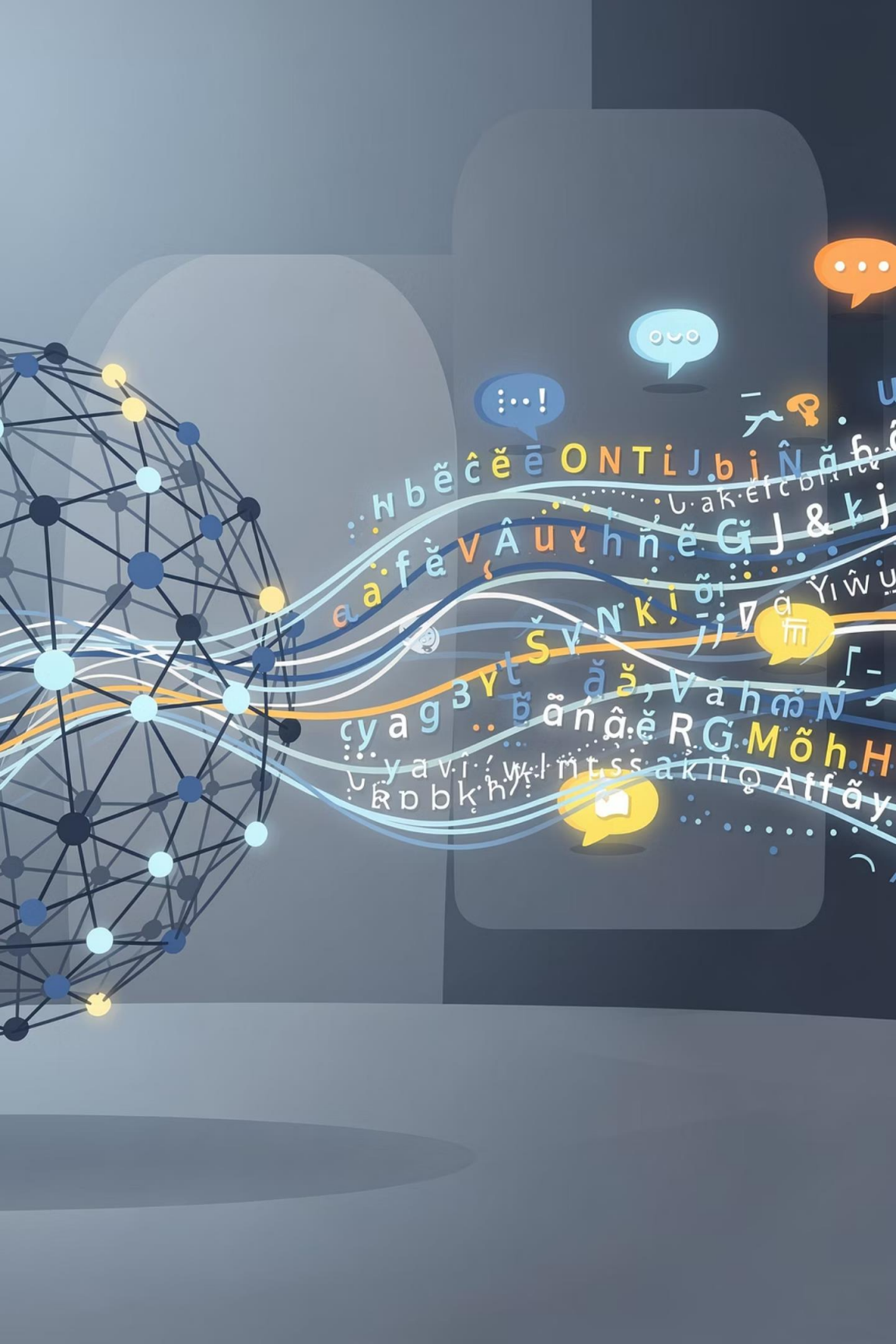


Массовое внедрение

Снижение барьеров входа привело к экспоненциальному росту применения ИИ в индустрии. Успешные кейсы крупных компаний запустили цепную реакцию внедрения. Появились доступные инструменты, позволяющие бизнесу любого масштаба использовать ИИ без глубокой экспертизы в машинном обучении.

ИИ существует с 1950-х, но только в 2010-х сложились технические условия для его массового применения. "Глубокое обучение" (Deep Learning) совершило революцию, когда в 2012 году AlexNet выиграл соревнование ImageNet, снизив ошибку распознавания изображений на 10%. Это событие стало переломным моментом, после которого инвестиции в ИИ выросли в десятки раз. Затем последовали ключевые прорывы: победа AlphaGo над чемпионом мира по го (2016), создание архитектуры трансформеров (2017), появление GPT и других крупных языковых моделей (2018-2022). Всё это привело к тому, что технологии, которые десятилетиями считались перспективными, но недостижимыми, внезапно стали реальностью в промышленных масштабах.





ЧАСТЬ 2

Большие языковые модели

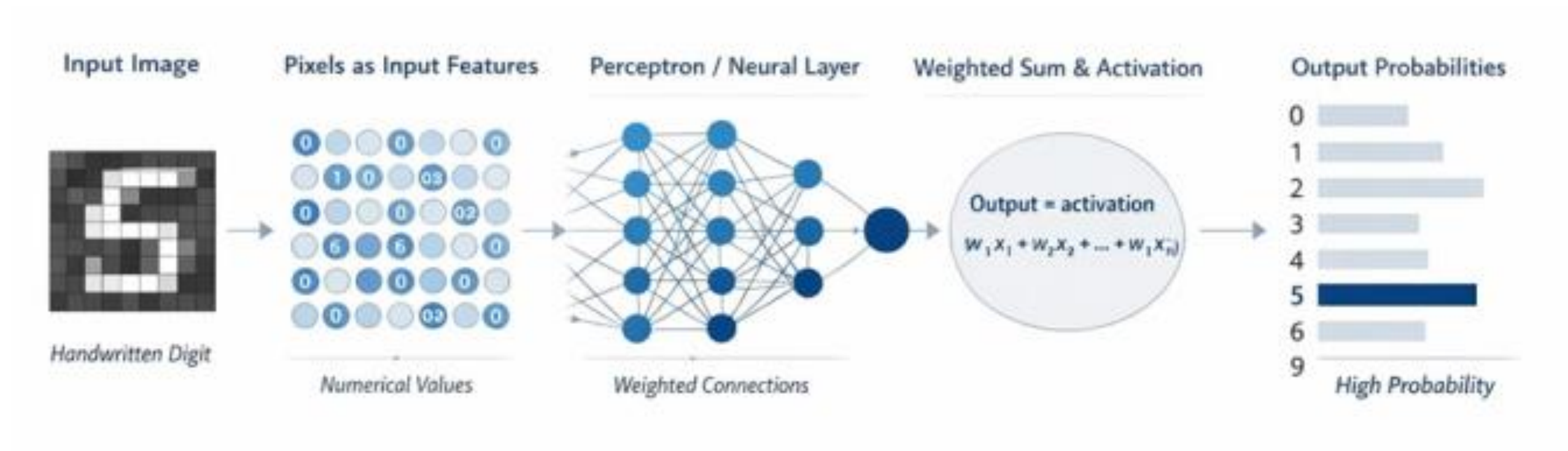
Давайте научимся распознавать цифру 5

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Все гораздо проще чем кажется



Как ИИ понимает язык?

Аналогия, которая всё объясняет:

Представьте, что вы прочитали половину библиотеки мира. Вы заметили: после слова «Привет» обычно идёт «как дела?». После «спасибо» — «пожалуйста». Языковая модель делает именно это — но в миллиард раз быстрее и точнее.

Модель не «думает» и не «понимает» в человеческом смысле — она предсказывает **наиболее вероятное продолжение** текста на основе огромного опыта.

ИИ — это очень простая идея



Как учится ребёнок

Вы показываете тысячи картинок и говорите: «Это кошка. Это собака». Со временем ребёнок начинает узнавать их сам.

Как учится ИИ

Точно так же — только вместо картинок миллиарды примеров, а вместо лет — несколько недель на мощных компьютерах.

Генеративный ИИ — звезда сегодняшнего дня

До

Пустая страница,
творческий блок,
медленная ручная
работа



После

Мгновенные
тексты,
изображения и
идеи с
генеративным ИИ

Почему он изменил всё

Впервые в истории машина умеет
создавать, а не просто сортировать или
считать.

- Пишет тексты как человек
- Рисует изображения по описанию
- Генерирует идеи, код, музыку

Три главные модели сегодня

ChatGPT

OpenAI

Первопроходец. Самая известная модель. Отлично справляется с текстом, кодом, анализом.

Claude

Anthropic

Известен вдумчивостью и точностью. Лучший выбор для длинных документов и нюансов.

Gemini

Google

Интегрирован с Google-сервисами. Работает с поиском и актуальной информацией из сети.

Сравнение новейших передовых моделей ИИ

Модель	Компания	Количество параметров	Максимальное окно контекста	Приблизительный размер контекста (страниц текста)
GPT-5.4	OpenAI	1,7 триллионов параметров 10 триллионов при смешанном режиме работы	1 млн токенов	около 1330 страниц
Claude Opus 4.6	Anthropic	Не раскрывается публично	200 тыс. токенов (стандарт), 1 млн токенов (бета)	около 270 страниц (стандарт), около 1330 страниц (бета)
Gemini 3.1 Pro Preview	Google	3- 4 триллиона параметров	1 048 576 токенов	около 1400 страниц

Примечание: Точное количество параметров для этих новейших проприетарных моделей не раскрывается публично OpenAI, Anthropic или Google.

Приблизительный расчет страниц: 1 страница ≈ 750 токенов.

Сравнение открытых моделей ИИ

Модель	Компания / Организация	Количество параметров	Максимальное окно контекста	Приблизительный размер контекста (страниц текста)
Llama 3 70B	Meta	70 миллиардов	8K токенов	около 10 страниц
Llama 3.1 405B	Meta	405 миллиардов	128K токенов	около 170 страниц
Mistral Large	Mistral AI	не раскрывается публично, оценивается в ~123B	32K токенов	около 40 страниц
Mixtral 8x7B	Mistral AI	8x7B Mixture-of-Experts (около 47B общих параметров)	32K токенов	около 40 страниц
Qwen2.5 72B	Alibaba	72 миллиарда	до 128K токенов	около 170 страниц

Примечание: Модели с открытым исходным кодом или открытым весом публикуют свою архитектуру и количество параметров, что позволяет исследователям и компаниям запускать их локально и изучать их структуру.

Приблизительный расчет страниц: 1 страница $\approx$ 750 токенов.

Как сравнивают модели?

Существуют специальные «экзамены» для ИИ — бенчмарки:

MMLU

Тест по 57 предметам —
от медицины до права

GPQA

Вопросы уровня PhD по
науке — очень сложный
тест

HumanEval

Написание и отладка
компьютерного кода

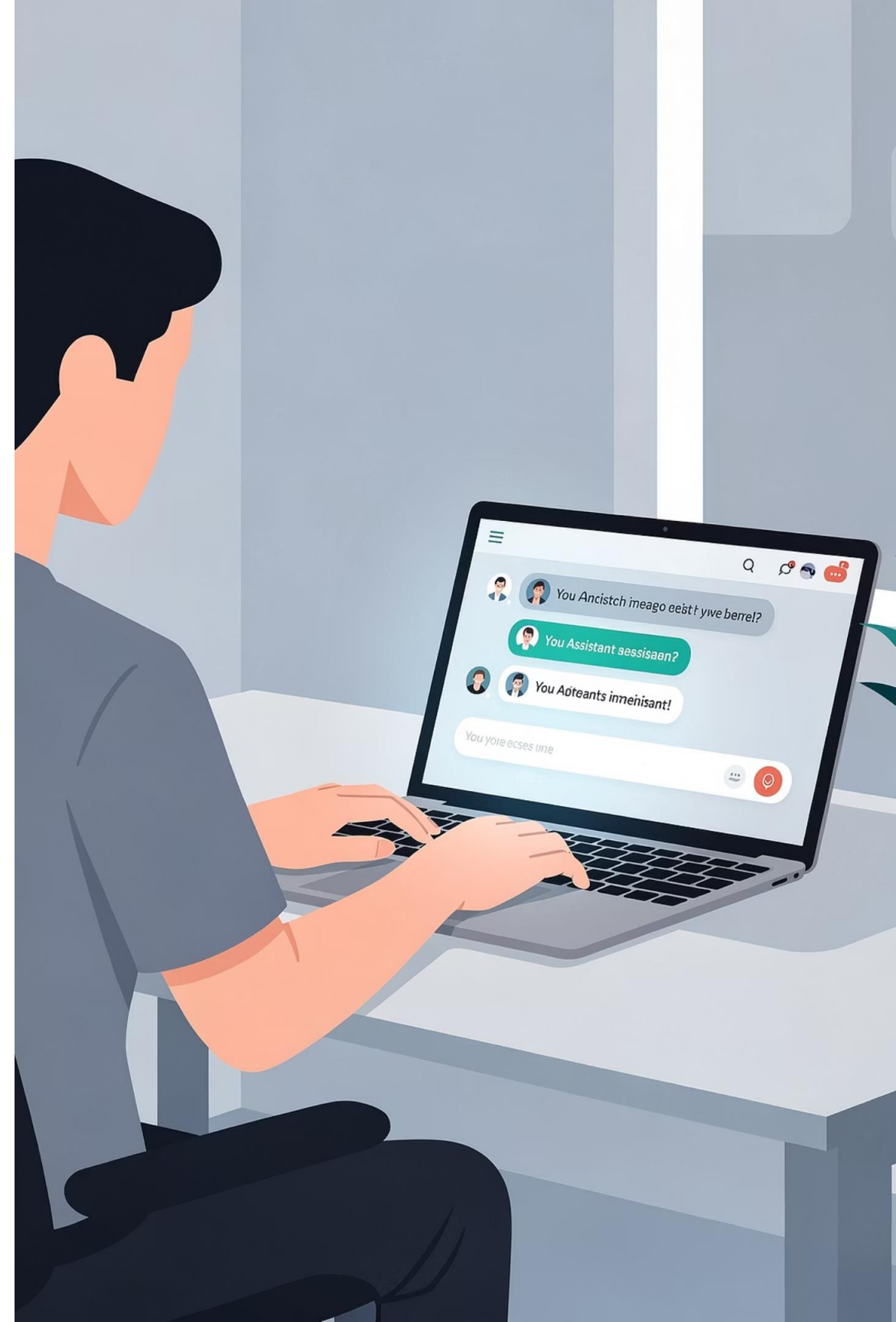
Arena ELO

Рейтинг на основе
предпочтений живых
пользователей

Представьте, что вы выбираете репетитора по результатам экзаменов — примерно так и работают бенчмарки.

ЧАСТЬ 3

Демонстрация: что умеют языковые модели



Возможности ChatGPT: живая демонстрация



Написать текст

«Напиши письмо партнёру с объяснением задержки поставки — вежливо и профессионально»



Объяснить сложное просто

«Объясни, что такое блокчейн, как будто мне 10 лет»



Генерировать идеи

«Придумай 10 идей для поста в Instagram о кофейне в понедельник утром»



Аналогии для понимания промптов

Промпт как рецепт

Если вы готовите борщ, то "сделай борщ" — это просьба, а детальный рецепт с ингредиентами, пропорциями и пошаговыми действиями — это промпт. Результат будет кардинально разным.

Промпт как техзадание

Представьте, что вы заказываете сайт. Можно сказать "сделайте сайт" (и получить что попало), а можно дать подробное ТЗ с целями, аудиторией, функционалом, дизайном — и получить именно то, что нужно.

Промпт как настройка инструмента

ИИ — это очень мощный, но "сырой" инструмент. Промпт — это ваши настройки, которые превращают его в нужный вам специализированный инструмент: копирайтера, аналитика, стратега или креативщика.

Секрет хорошего результата — правильный запрос

Качество ответа ИИ зависит от качества вашего вопроса.

Запрос называется **промпт**.

✗ Слабый
промпт

«Напиши о
маркетинге»

✓ Сильный
промпт

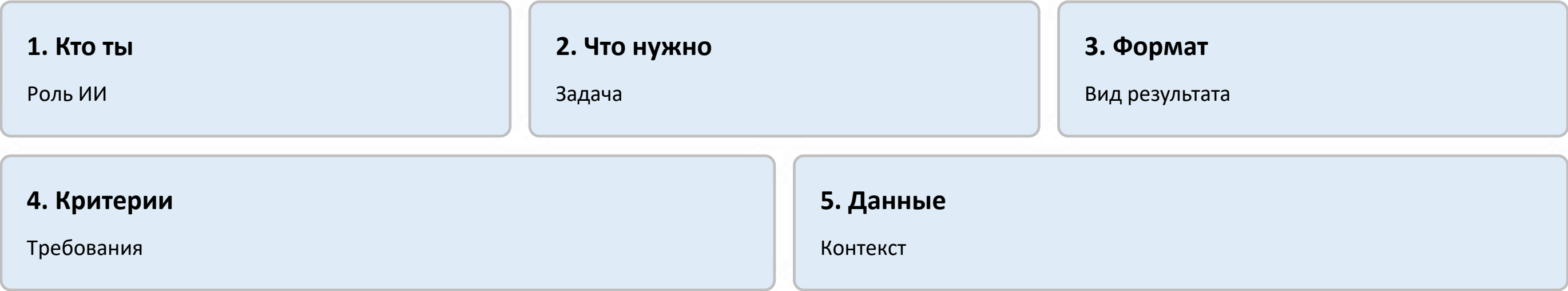
«Напиши 3 идеи для
email-рассылки для
малого бизнеса в сфере
фитнеса, тон —
дружелюбный, цель —
привлечь новых
клиентов»

Формула хорошего промпта

- **Роль:** «Ты опытный маркетолог»
- **Задача:** Что именно сделать
- **Контекст:** Для кого и зачем
- **Формат:** Список, письмо, таблица

Формула запроса

Как говорить с ИИ, чтобы он понял с первого раза



✗ Плохо

"Придумай, что подарить другу."

✓ Хорошо

"Ты — персональный советник по подаркам. Предложи 3 идеи подарков для друга на день рождения. Формат: список из 5 пунктов. Критерии: бюджет до 3000 ₽. Данные: мужчина 35 лет, любит рыбалку и кофе."

ИИ — как стажёр: делает ровно то, что услышал. Разница — не в ИИ, а в том, насколько чётко вы ставите задачу.

Шаблон для системного применения

РОЛЬ Ты [специалист] с опытом [область]	АУДИТОРИЯ Для [описание ЦА]
ЗАДАЧА [что сделать] чтобы [цель]	ФОРМАТ [как оформить]
СТИЛЬ [как звучать]	ОГРАНИЧЕНИЯ Не используй [что исключить]
ПРИМЕРЫ Ориентируйся на [образцы]	КОНТЕКСТ [дополнительная информация]
КРИТЕРИИ Результат должен [показатели качества]	ДЕТАЛИЗАЦИЯ [уровень проработки]

Перед созданием промпта спросите себя

- ☒ **РОЛЬ:** Кто лучше всего справится с этой задачей?
- ☒ **АУДИТОРИЯ:** Для кого создаём и что их волнует?
- ☒ **ЗАДАЧА:** Что конкретно нужно сделать и зачем?
- ☒ **ФОРМАТ:** В каком виде нужен результат?
- ☒ **СТИЛЬ:** Как должно звучать сообщение?
- ☒ **ОГРАНИЧЕНИЯ:** Что точно не включать?
- ☒ **ПРИМЕРЫ:** Есть ли образцы желаемого стиля?
- ☒ **КОНТЕКСТ:** Какая дополнительная информация поможет?
- ☒ **КРИТЕРИИ:** Как поймём, что результат хороший?
- ☒ **ДЕТАЛИЗАЦИЯ:** Насколько подробно нужно проработать?

Главное правило

- ❏ Не обязательно использовать все 10 параметров в каждом промпте. Выбирайте те, которые критичны для вашей конкретной задачи.

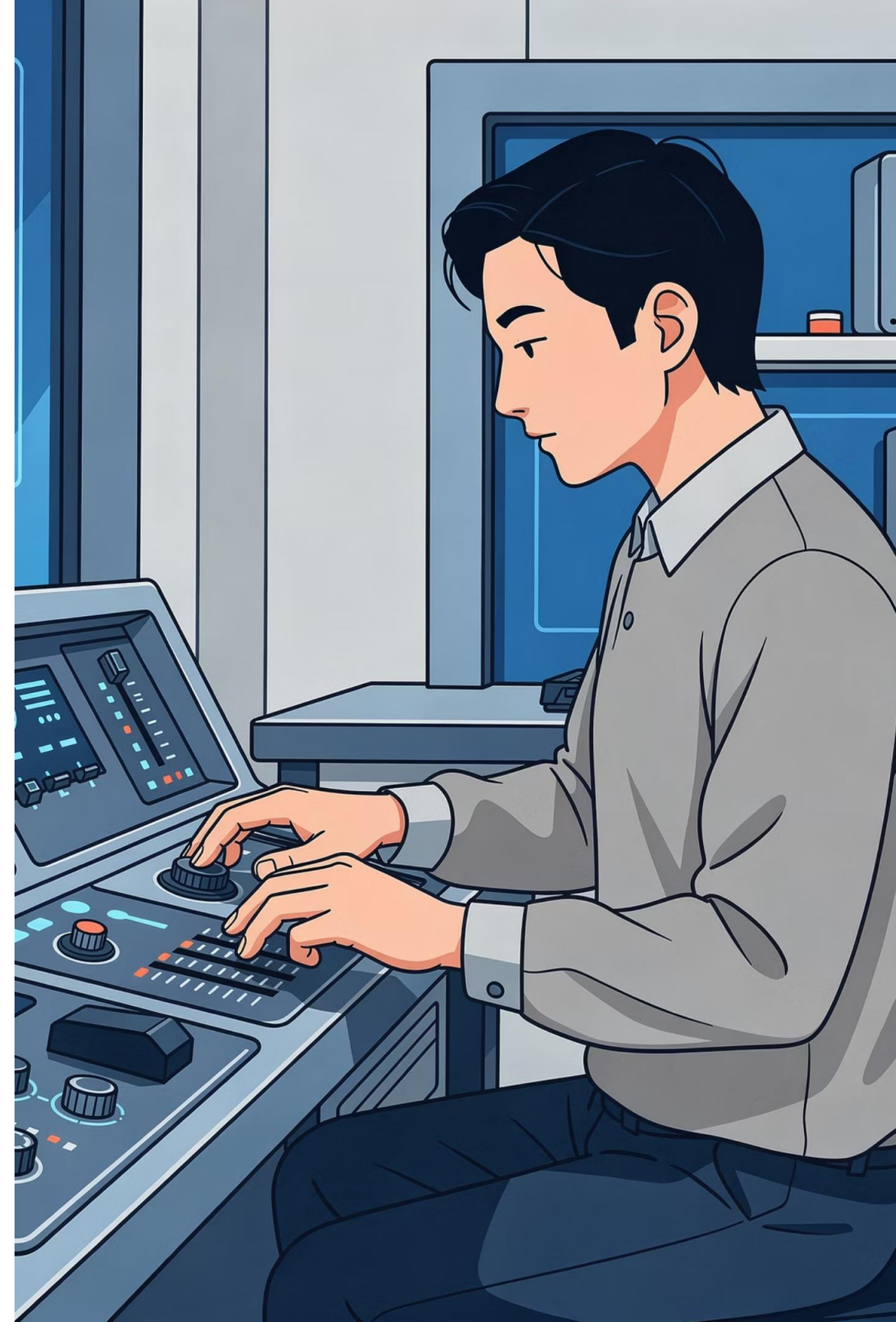
Для начинающих

Начните с 3-4 ключевых параметров (роль, задача, аудитория, формат).

Для продвинутых

Используйте полный набор параметров для сложных стратегических задач.

Помните: Каждый параметр — это инструмент настройки качества. Чем точнее настройки — тем лучше результат.



Приемы промптинга



Приём 1: «Сделай, потом улучши промпт»



Дайте задание

Первый
результат

Попросите
улучшить

AI предлагает

Используйте
новый промпт

Шаг 1: Дайте базовое задание

Напиши пост для Instagram про важность email-маркетинга

Шаг 2: Получите первый результат

(обычно посредственный)

Шаг 3: Попросите улучшить промпт

А теперь переформулируй мой исходный запрос так, чтобы получить более качественный и детальный результат. Укажи, какие важные детали я не учёл в своём промпте.

Шаг 4: ИИ предложит улучшенную версию

Обычно добавляет целевую аудиторию, контекст, формат, стиль и конкретные цели.

Шаг 5: Используйте новый промпт

Примените предложенную ИИ версию и получите значительно лучший результат.

Приём 2: «Ты можешь лучше»

Суть техники: мотивационная фраза, которая активирует у ИИ стремление к улучшению результата без дополнительных инструкций.

Варианты фраз

- Ты можешь лучше
- Это хорошо, но давай сделаем ещё качественнее
- Попробуй ещё раз, более креативно
- Сделай версию для настоящих профессионалов
- Добавь экспертности и конкретики

Как работает

ИИ воспринимает это как сигнал повысить планку качества и обычно:

- Добавляет больше деталей и нюансов
- Использует более профессиональную лексику
- Включает конкретные примеры и данные
- Улучшает структуру и логику изложения

Приём 3: Промпт-папа

Суть техники: создание максимально детализированного промпта, который учитывает все возможные параметры и нюансы задачи. Это "промпт-монстр" для решения сложных стратегических задач.

- 1

Максимальная экспертиза

Ты топовый специалист международного уровня с 15-летним опытом в конкретной области, работал с брендами Fortune 500, автор 3 книг по теме, спикер на крупнейших конференциях.
- 2

Детальный контекст

Подробная информация о компании, рынке, конкурентах, целевой аудитории, бюджетах, ограничениях, предыстории.
- 3

Многоуровневая задача

Не просто "создай стратегию", а "создай стратегию, которая увеличит конверсию на 40%, снизит САС на 25%, и позиционирует нас как лидера рынка за 6 месяцев".
- 4

Сложная структура результата

Требование предоставить результат в виде многостраничного документа со всеми разделами, таблицами, графиками, чек-листами.
- 5

Множественные ограничения

Учёт всех правовых, бюджетных, временных, ресурсных и этических ограничений.
- 6

Критерии качества

Детальные требования к измеримости, применимости, инновационности результата.

Приём 4: «Система трёх промптов»

Суть техники: погружение нейросети в определённую роль

1 промпт

Назови мне 10 лучших специалистов в [указать вид деятельности] современности

- ❏ Это первый шаг из трёх — он запускает процесс формирования экспертной роли для ИИ. Следующие два промпта углубляют погружение.

Система трёх промптов: шаги 2 и 3

1 2 промпт: Погружение в роль

Теперь давай погрузимся в сферу [вид деятельности]. Представь что ты учился у всех этих людей, потом десятками лет работал с ними, помогал им выступать, писал с ними книги, готовил методики, доводил все до совершенства. И дошёл в итоге до такого уровня, что все эти лучшие специалисты обращались к тебе в самых сложных случаях, чтобы ты помог. И ты всегда в 100% случаев помогал им и находил лучшее решение.

Опиши себя — какими профессиональными качествами, знаниями, методиками, техниками, приёмами ты обладаешь, что позволило тебе достичь такого уровня, стать таким профессионалом. Опиши максимально подробно. Вовлекись в процесс на 100% серьезно и натурально. Стань тем, кто здесь описан.

2 3 промпт: Закрепление роли

Отлично, теперь прими эту роль полностью и до конца и не выходи из неё ни при каких обстоятельствах в этом диалоге. Будь в этой роли максимально глубоко. От этого многое зависит и я очень прошу тебя об этом. Спасибо тебе, ты молодец!

Приём 5: «Ролевая игра с экспертами»

Суть техники: создание диалога между несколькими виртуальными экспертами, каждый из которых представляет свою точку зрения.

01

Шаг 1: Определите роли

Представь, что собрались на совещание: опытный маркетолог, креативный директор и аналитик данных. Они обсуждают стратегию продвижения нового продукта.

03

Шаг 3: Получите синтезированное решение

После дискуссии создай общий план, который учитывает лучшие идеи каждого эксперта.

02

Шаг 2: Запустите дискуссию

Покажи их диалог: каждый высказывает своё мнение, аргументирует, возражает другим.



Приём 6: «Пошаговое мышление» (Chain of Thought)

Суть техники: просьба к ИИ показать весь ход своих рассуждений перед тем, как дать финальный ответ.

Ключевые фразы

- Давай подумаем пошагово
- Покажи свой ход рассуждений
- Объясни логику своего решения
- Проанализируй задачу по шагам

Когда использовать

- Для сложных аналитических задач
- При принятии стратегических решений
- Для обучения логике мышления
- Когда нужно проверить правильность рассуждений

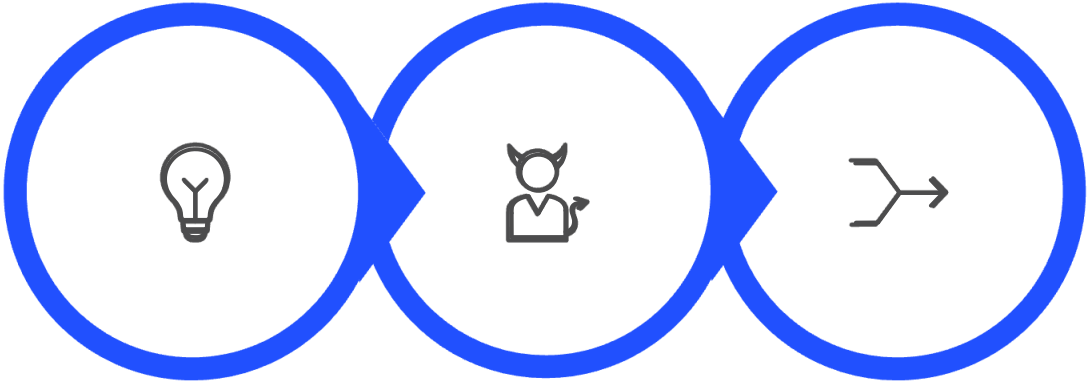
Пример применения

Вместо: Какую цену установить на курс?

Лучше: Давай пошагово определим оптимальную цену на курс. Сначала проанализируй рынок, затем оцени ценность продукта, потом посчитай экономику, и в конце предложи итоговую цену с обоснованием.

Приём 7: Антипром프트 (Дьявольский адвокат)

Суть техники: просьба к ИИ найти слабые места в собственном решении и предложить альтернативы.



Получить
решение

Критическое
мышление

Синтез
улучшения



Выявление скрытых рисков

Помогает обнаружить потенциальные проблемы до их возникновения в р



Проверка решений на прочность

Позволяет убедиться, что решение выдержит критику и противодействие



Развитие критического мышления

Тренирует способность видеть слабые места в любых концепциях



Поиск неочевидных альтернатив

Открывает новые подходы, которые не были видны первоначально

Приём 8: «Временные рамки»

Суть техники: моделирование решений для разных временных горизонтов.

Стратегическое планирование

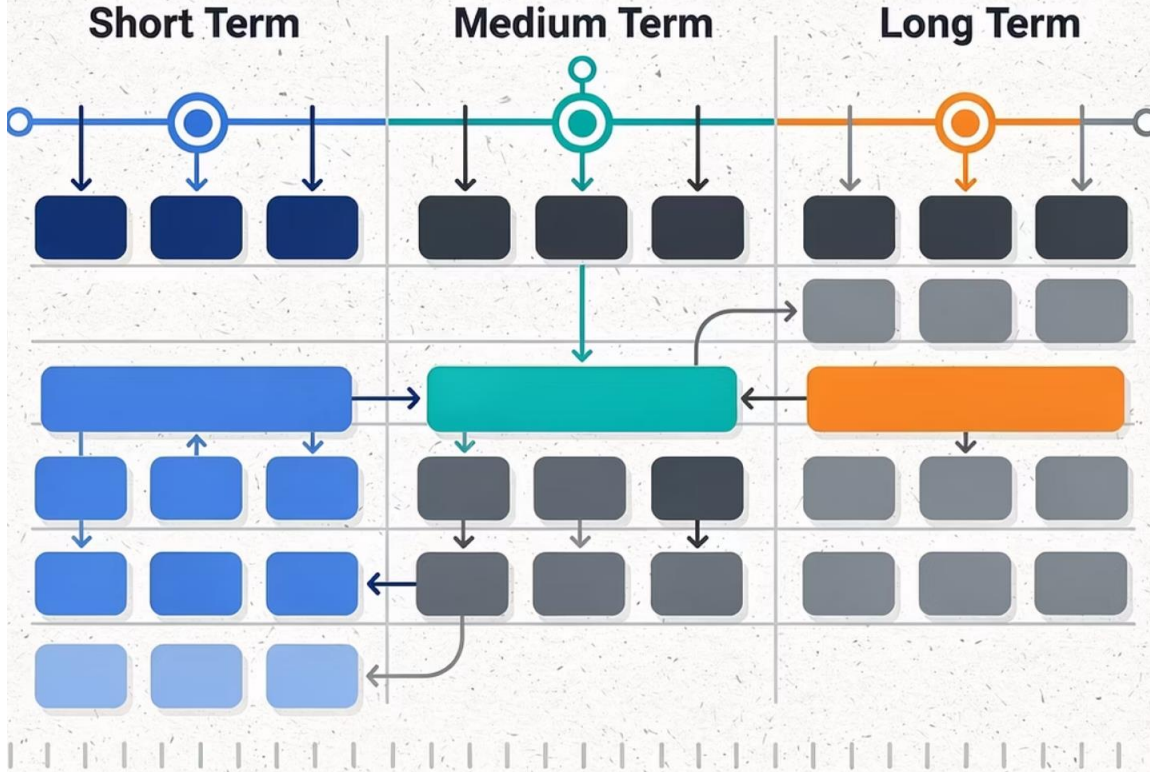
Создай план развития на 1 месяц, 6 месяцев и 2 года. Покажи как цели и тактики меняются в зависимости от срока.

Кризисное управление

Как реагировать на негатив в первые 2 часа, в течение дня и в долгосрочной перспективе?

Контент-планирование

Что делать если нужен результат завтра, через неделю или через месяц?



Приём 9: «Примеры и антипримеры»

Суть техники: показать ИИ конкретные примеры желаемого и нежелательного результата.

Как использовать

✓ Пример хорошего заголовка

"Как я увеличил продажи на 300% за 3 месяца без бюджета на рекламу"

✗ Пример плохого заголовка

"Советы по увеличению продаж"

📋 Создай 10 заголовков в стиле первого примера, избегая ошибок второго.

Приём 10: «Итеративное улучшение»

Суть техники: планомерное улучшение результата через серию небольших правок.



Итерация 1: Базовый результат

Создай email-письмо для продажи курса



Итерация 2: Улучшение структуры

Сделай структуру более логичной и добавь эмоциональности



Итерация 3: Персонализация

Адаптируй под конкретную аудиторию предпринимателей



Итерация 4: Оптимизация конверсии

Усиль призывы к действию и добавь элементы срочности



Итерация 5: Финальная полировка

Убери лишнее, проверь на читаемость и добавь убедительности

Мать-пром프트 (создатель пром프트)

Я хочу, чтобы ты стал моим создателем prompt. Твоя цель — помочь мне создать лучшее из возможного. Prompt будет использован тобой ChatGPT.

Порядок действий такой

1 Первая реакция — вопрос

Твоей первой реакцией будет вопрос, о чём должен быть prompt. Я предоставляю ответ, но дальше мы будем постоянно его улучшать через уточняющие вопросы от тебя и мои ответы.

2 Три раздела ответа

На основе моих ответов ты создашь три раздела:

- **а) Обновленный prompt** — перепиши мой prompt так, чтобы он был ясным, кратким и понятным для тебя.
- **б) Твои советы** — какие детали, какую информацию мне нужно включить в prompt, чтобы он стал лучше и ты мог дать более полный ответ.
- **в) Твои вопросы** — задавай мне любые вопросы, которые помогут тебе получить дополнительную информацию и сделать мой prompt самым лучшим и понятным, актуальным и ведущим к получению максимально полной информации.

3 Итеративный процесс

Мы продолжим этот процесс снова и снова — я предоставляю дополнительную информацию, а ты обновляешь мой prompt в разделе «Обновленный prompt», пока я не решу завершить.

Машинный или живой текст? Учимся отличать

Как выглядит машинный текст

- Все предложения одинаковой длины
- Слишком правильный и формальный тон
- Нет эмоций, деталей, конкретики
- Часто встречаются слова «эффективность», «реализация», «оптимизация»
- Использует символы и стрелки вместо слов ("→", "⇒"), длинные тире/дефисы, буквы «ё»
- Много общих фраз: «важно учитывать», «следует отметить», «необходимо развивать»

Как звучит человеческий текст

- Разная длина предложений — короткие и длинные чередуются
- Есть ритм и эмоция: «Вот в чём суть», «Попробуйте сами»
- Простые слова и глаголы действия: делай, проверяй, смотри, выбирай
- Можно услышать интонацию — будто человек рассказывает
- Нет лишнего канцелярита (осуществлять, реализовывать, повышать эффективность)

 Хотите, чтобы ИИ писал по-человечески? Добавьте в запрос:

«Пиши естественно, коротко, как будто объясняешь коллеге. Меняй длину абзацев, избегай канцелярита и машинных знаков.»

Современные компании продолжают активно внедрять инновационные инструменты, которые способствуют повышению эффективности рабочих процессов. Важно отметить, что использование искусственного интеллекта оказывает положительное влияние на качество взаимодействия сотрудников. Ниже приведены основные преимущества применения подобных технологий:

- Повышение эффективности рабочих процессов
- Оптимизация выполнения задач и улучшение коммуникации
- Своевременное достижение значимых результатов
- Повышение уровня взаимодействия между подразделениями
- Формирование инновационной среды для дальнейшего развития компании

Таким образом, внедрение цифровых решений обеспечивает устойчивое повышение качества рабочих процессов и способствует реализации стратегических целей организации.

«Мы стали чаще использовать ИИ, потому что он экономит время. Попробуй и ты: вместо долгих формулировок сразу получаешь черновик за минуту.

Это облегчает работу, поэтому мы быстрее согласуем письма и готовим отчеты.

Думай просто: дал задачу – получил результат, потом проверь детали и подгони текст под себя.

Главное – сразу видно, что именно изменилось. Делай первые шаги, смотри на эффект и не бойся экспериментировать.»

Сделай текст понятным

Метод "Пиши-сокращай"

Пиши коротко

8 коротких предложений лучше одного на три строки

Будь конкретным

Не "улучшить процессы", а "сократить время с 2 часов до 30 минут"

Убирай вводные

Вместо "в целях реализации" — просто "чтобы сделать"

Глаголы действия

Не "проводить работу", а "улучшаем"

Чередуй абзацы

Один короткий, один длиннее — текст "дышит"

✗ Было

"В целях обеспечения высокого уровня безопасности при эксплуатации оборудования сотрудникам необходимо строго соблюдать установленные нормы."

✓ Стало

"Соблюдайте правила безопасности при работе с оборудованием. Это защитит вас и коллег."

Промт: сделай мой текст короче и живее

Универсальный промт-редактор:

Ты — редактор в стиле «Пиши, сокращай».

Задача: упростить и оживить текст, убрав воду и канцелярит.

Сделай:

1. Сократи до 30–40% по объёму
2. Оставь только смысл: факты, действия, сроки
3. Перепиши короткими фразами (6–14 слов)
4. Заменяй канцелярит на простые слова
5. Оформляй списками и подзаголовками

Запрещено: «в целях», «осуществлять», «повышение эффективности», длинные вводные.

Выведи: финальный текст + 3 буллета «что изменил и почему».

Текст: <<<вставь свой текст>>>

Этим промтом мы делаем текст короче, конкретнее и живее. Просто = профессионально.

ВАЖНО ЗНАТЬ

Ограничения ИИ



ИИ ошибается. Это нужно знать

Галлюцинации

ИИ может уверенно называть несуществующие факты, книги, даты. Всегда проверяйте важные утверждения.

ИИ не знает мир — он предсказывает слова

Мало контекста — он достраивает пробелы

Нет ограничений — он пишет всё подряд

Устаревшие данные

Большинство моделей обучены на данных до определённой даты. Они не знают вчерашних новостей.

Числа и логика

ИИ плохо справляется со сложными математическими расчётами и пошаговой логикой без помощи.

Что делать

- Давайте роль и задачу
- Добавляйте контекст: место, время, источник
- Просите проверку и ссылки
- Ограничивайте формат
- Не доверяйте на 100%

Как работать с ИИ безопасно

1 Не вставляй служебные данные

Не загружай внутренние отчёты, документы, таблицы клиентов, пароли

2 Проверь факты

Особенно цифры, даты, имена и научные утверждения — всегда сверяйтесь с первоисточниками

3 Пиши осознанно

Что задашь — то и получишь. Размытый запрос → размытый ответ

4 Храни шаблоны локально

Свои промты сохраняй в заметках или на защищённом диске

5 Не вводите личные данные

Пароли, номера карт, медицинские и юридические данные — не для ИИ-чатов

6 Используйте ИИ как черновик и проверяй стилистику

Результат — отправная точка, не финальный продукт. Ваше редактирование обязательно. Убедись, что текст уважителен и не раскрывает конфиденциальную информацию

✓ Быстрый самотест

Проверил факты? • Нет личных данных? • Указал формат и цель? • Понятен смысл? • Можешь показать начальнику — без стыда? 😊

Пиши в ИИ так, как будто это письмо коллеге. Тогда ошибок и рисков не будет.



ЧАСТЬ 4

ИИ, который читает документы

NotebookLM: ваш личный аналитик



Что это такое

NotebookLM от Google — это ИИ, которому вы даёте **ваши документы** и задаёте вопросы. Он отвечает только на основе того, что прочитал.

Что умеет

- Читает PDF, статьи, заметки
- Создаёт краткое содержание
- Отвечает на вопросы по тексту
- Генерирует аудио-подкаст из документов

Когда пригодится NotebookLM?



Длинные отчёты

Загрузите 50-страничный отчёт и получите суть за 30 секунд



Обучение

Задавайте вопросы по учебнику, как живому преподавателю



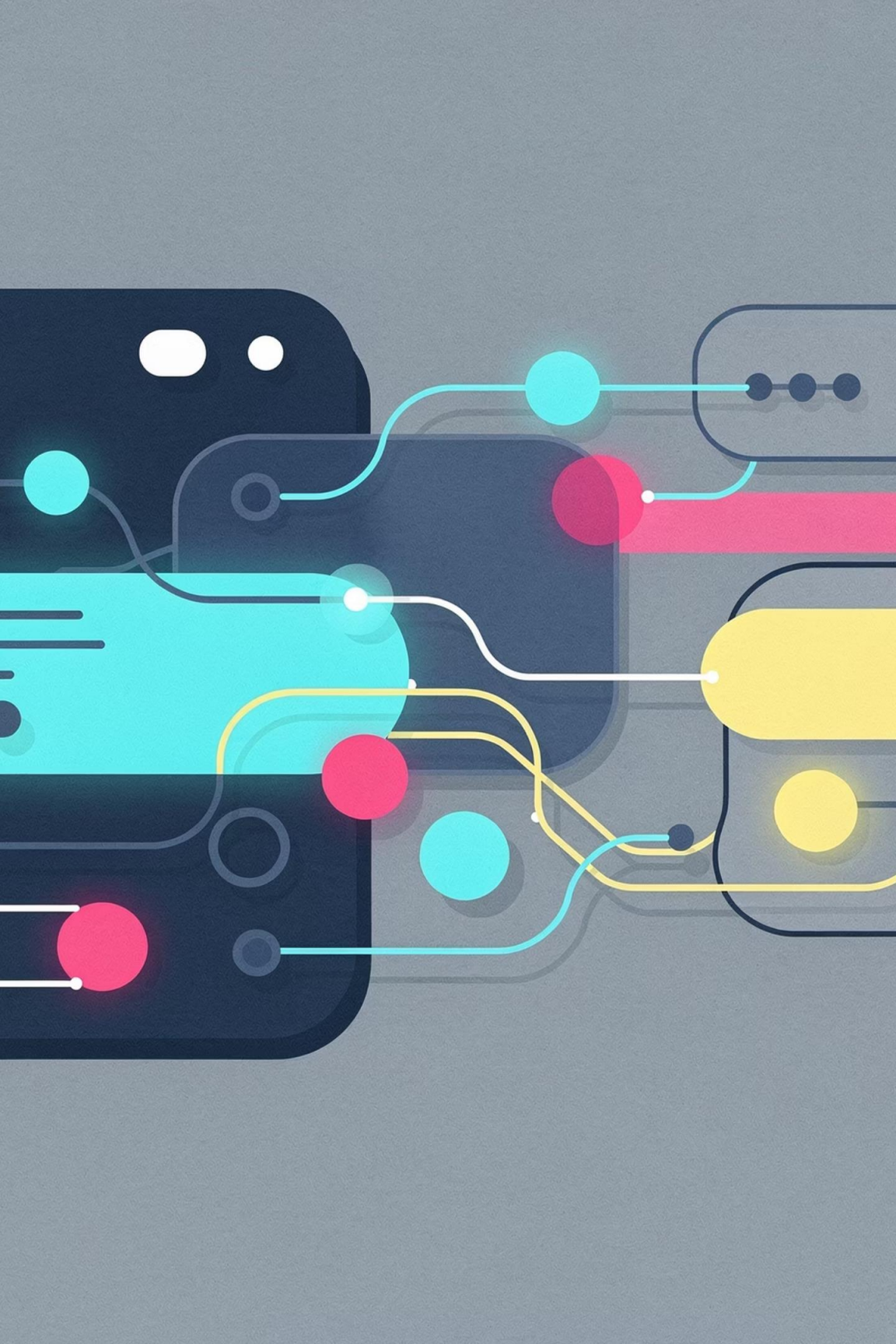
Бизнес-анализ

Сравнивайте несколько документов одновременно, находите противоречия



Аудио-резюме

Превращает сухой текст в живой подкаст с двумя голосами



ЧАСТЬ 5

ИИ, который создаёт изображения

Krea: текст превращается в картинку



Как это работает

Вы пишете текстовое описание — ИИ рисует изображение за секунды. Никаких навыков рисования не нужно.

Примеры запросов

- «Логотип для кофейни в скандинавском стиле»
- «Фото офиса будущего, светлый интерьер»
- «Иллюстрация для детской книги про лису»

Редактирование без Photoshop

Современные ИИ-инструменты позволяют изменять фотографии текстовыми командами:

1

Загрузите фото

Любое изображение — ваше или
стоковое

2

Напишите инструкцию

«Убери фон», «Замени небо на закат»,
«Сделай улыбку шире»

3

Получите результат

ИИ выполняет изменения за секунды
без технических навыков

Инструменты: **Krea, Adobe Firefly, Canva AI, Microsoft Designer**

ЧАСТЬ 6

ИИ, который создаёт видео



HeyGen: видео с ИИ-аватаром



Что такое HeyGen

Сервис, который создаёт видео с реалистичным ИИ-аватаром. Вы пишете текст — аватар его «произносит» на видео.

Применения

- Корпоративные презентации без съёмки
- Обучающие видео на любом языке
- Персонализированные сообщения клиентам



ЧАСТЬ 7

ИИ, который создаёт презентации

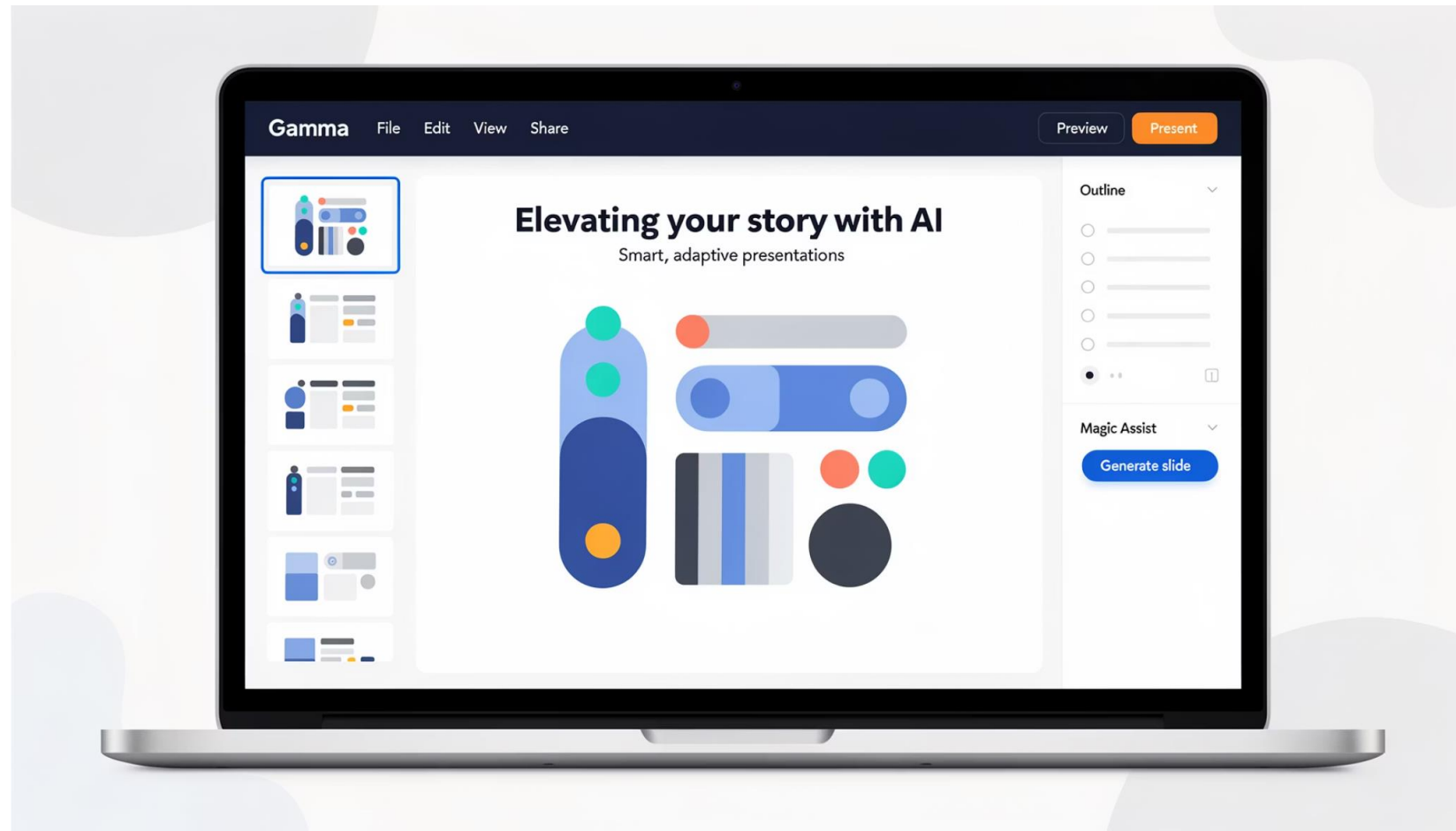
Gamma: презентация за 60 секунд

Как работает Gamma

Опишите тему — Gamma создаёт готовую презентацию со структурой, дизайном и изображениями.

Преимущества

- Экономит часы работы
- Красивый дизайн автоматически
- Легко редактировать под себя
- Работает в браузере, без установки



Экосистема ИИ-инструментов

Разные форматы контента — разные инструменты



Текст

ChatGPT, Claude, Gemini



Документы

NotebookLM, ChatGPT



Изображения

Krea, Midjourney, Adobe Firefly



Видео

HeyGen, Sora, Runway



Презентации

Gamma, Beautiful.ai, Tome

ЧАСТЬ 8

Где применяется ИИ сегодня



ИИ в четырёх сферах жизни



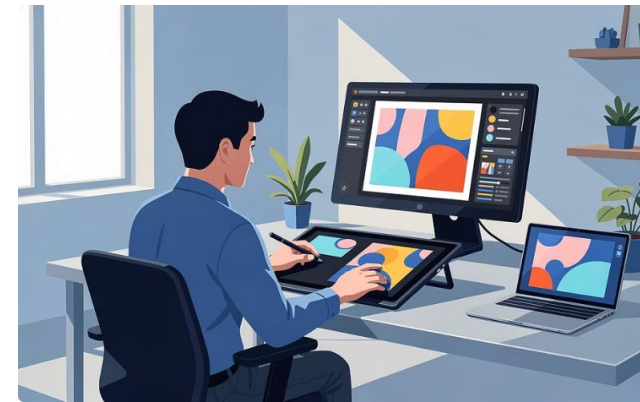
Бизнес

Автоматизация рутины,
аналитика данных,
поддержка клиентов,
маркетинг



Образование

Персональный репетитор,
объяснение тем, создание
учебных материалов



Творчество

Дизайн, текст, музыка, видео
— ИИ как творческий
партнёр



Повседневная жизнь

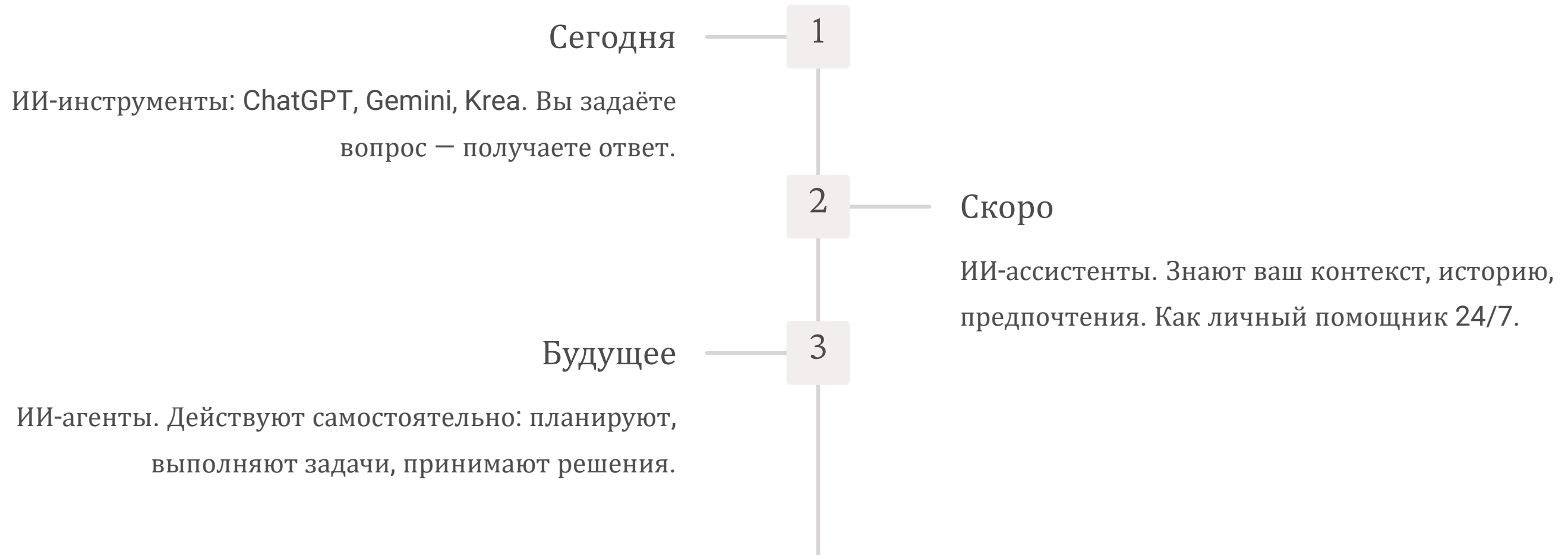
Планирование, советы по
здоровью, рецепты,
переводы, путешествия

ЧАСТЬ 9

Будущее искусственного интеллекта



Три волны развития ИИ



ИИ станет частью каждого приложения — от Word до холодильника. Вопрос не «будет ли», а «насколько быстро».

ИИ не заменит людей.

Люди, использующие ИИ, заменят тех, кто его не использует.



Добро пожаловать в эпоху ИИ

Лучшее время начать — прямо сейчас. Технологии ждут тех, кто готов их освоить.

Вопросы?

Время для дискуссии и ответов на вопросы аудитории

Практика

Попробуем вместе: у кого есть ноутбук — открываем ChatGPT прямо сейчас

Быстрый справочник инструментов

Инструмент	Для чего	Где найти
ChatGPT	Текст, идеи, анализ	chat.openai.com
Claude	Длинные документы, точность	claude.ai
Gemini	Поиск + ИИ, Google-сервисы	gemini.google.com
NotebookLM	Анализ своих документов	notebooklm.google.com
Krea	Генерация изображений	krea.ai
HeyGen	ИИ-видео с аватаром	heygen.com
Gamma	Презентации за минуты	gamma.app