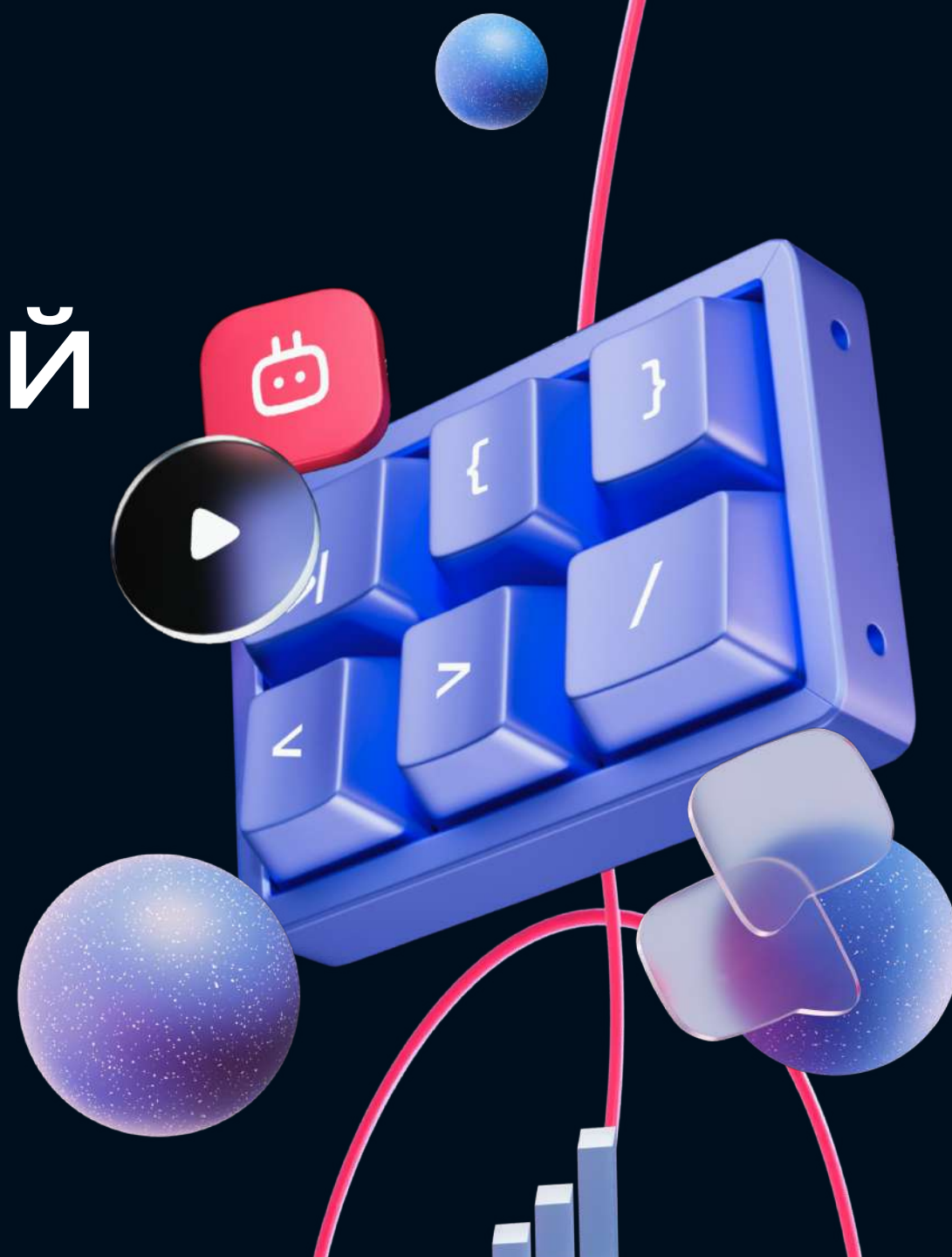


ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

Продукты и решения



Продукты и сервисы



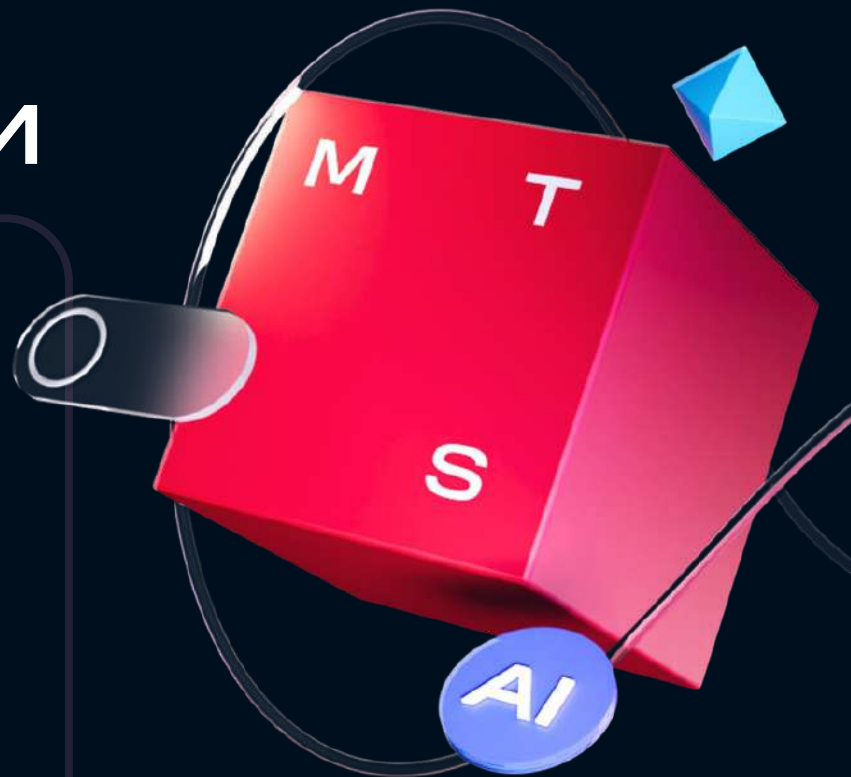
Технологии

Кейсы

MTS AI – ОДИН ИЗ ЛИДЕРОВ В ОБЛАСТИ ИИ В РОССИИ

Реализовали 20+ проектов

- Автоматизировали клиентский сервис МТС с помощью чат-бота
- Помогаем прогнозировать доходность от инвестиций в телеком-инфраструктуру с помощью ИИ
- Научили KION пропускать титры и определять место для рекламы



Разрабатываем AI-решения и продукты

На основе технологий CV, NLP и Edge Computing

Развиваем рынок в области DeepTech и AI

Инвестируем в перспективные проекты, помогаем стартапам превратить идеи в прибыльный бизнес

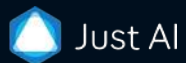
R&D-центр

200+ экспертов и технологическая инфраструктура – используем самый мощный в телекоме суперкомпьютер

АКТИВЫ MTS AI



INFOMATIKA



FERO



ГЕНЕРАТИВНЫЙ ИИ

Что такое генеративный ИИ



Генеративный ИИ может создавать текст, изображения, видео, музыку, код в ответ на запросы пользователя (промпты)

 Текст	 Фото и видео	 Мульти-модальность	 Кодинг
GPT-3, LaMDA, LLaMA, BLOOM, GPT-4	Imagen, DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion	Новые версии GPT-4, Gemini, InfMLLM, LLaVa	GitHub Copilot, Visual Studio IntelliCode, Amazon CodeWisperer
<ul style="list-style-type: none">• Генерация текста• Ответы на вопросы• Машинный перевод	Генерация фото и видео по текстовому описанию	Генерация текста, фото, видео или кода текстовому описанию	<ul style="list-style-type: none">• Генерация и автодополнение• Проверка и тестирование• Перевод на другие языки программирования

ВОЗМОЖНОСТИ GEN AI ЗАВИСЯТ ОТ ТИПА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДАННЫХ

ПРЕИМУЩЕСТВА ГЕНЕРАТИВНЫХ СЕТЕЙ

Быстрый старт из «коробки»



Gen AI-решения уже обучены на большом количестве данных, способны выполнять различные задачи без дообучения по сравнению с классическим ML

Широкий спектр применения



От персональных помощников до создания контента (текстов, фото, видео) до написания кода и рефакторинга

Глубокое понимание естественного языка



LLM могут обрабатывать и понимать естественный язык лучше любой другой технологии, существовавшей до сих пор

Внедрение в другие системы



Интеграция с почтой, ВКС, Jira, внутренними базами данных, репозиториями

Легкость использования



Не нужно обладать специализированными знаниями, чтобы работать с Gen AI: все запросы вводятся на естественном языке

Открытость и доступность



Большое количество научных работ и моделей публикуются в открытом доступе, что способствует быстрому развитию и применению технологии

Быстро снижающиеся затраты на обучение



Стоимость обучения LLM снижается, они становятся более доступными для бизнеса

Возможность развернуть решение on prem



Работа и поддержка в контуре клиента, безопасность данных и результатов обучения

Обучение на своих данных, полное управление источниками и сценариями

ГЕНЕРАТИВНЫЕ СЕТИ

MTS AI Chat Большая языковая модель для генерации и редактирования текстов, суммирования и анализа информации

Kodify Сервис генерации и автодополнения кода для оптимизации процесса разработки



Бизнес-эффекты

От использования чат-ботов на основе генеративного ИИ

30-45%

Повышение производительности отдела обслуживания клиентов

5-15%

Увеличение эффективности отдела маркетинга

3-5% Рост продаж

Повышение tNPS продуктов и сервисов

От использования систем генерации кода

20-45%

Повышение производительности отдела разработки

56%

Увеличение скорости написания кода и рефакторинга

Оптимизация штата разработчиков

ЦЕЛЕВАЯ АУДИТОРИЯ

HR

Маркетинг

Обслуживание клиентов

Юридический департамент

EdTech

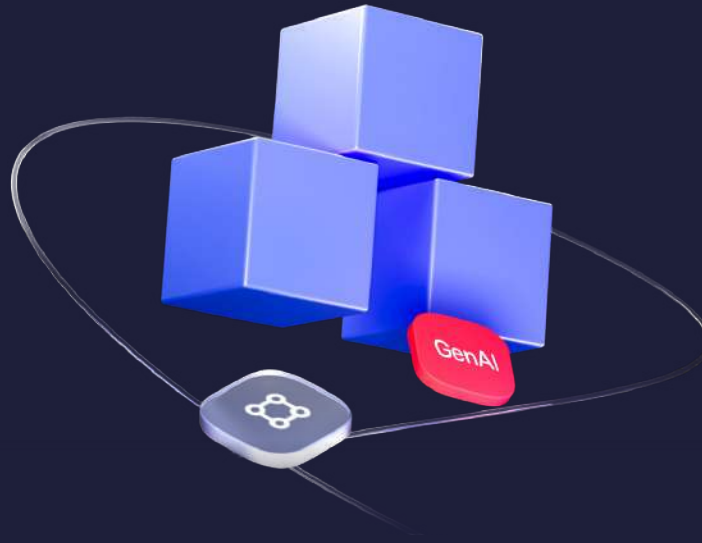
ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ

РАЗРАБОТКА ПРОДУКТОВ И РЕШЕНИЙ



- Автоматизация разработки
- Рефакторинг кода Создание систем оптимизации кода и поиска ошибок
- Системы перевода на другие языки программирования

РАЗМЕТКА ДАННЫХ



- Сбор данных для разметки
- Создание синтетических данных для обучения ML-моделей
- Подготовка данных для разметки

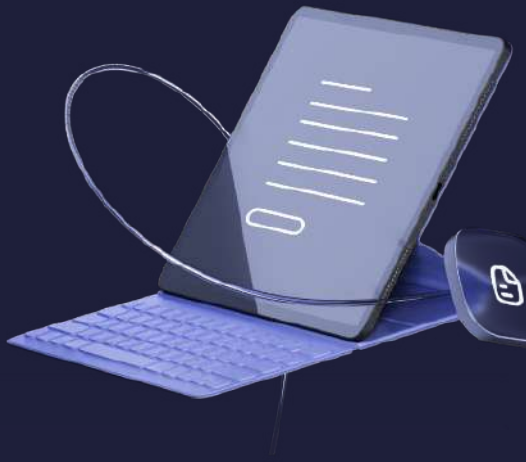
ED TECH



- Генерация обучающих материалов, планирование курсов
- Персональные помощники для студентов
- Проверка домашних заданий
- Подготовка аналитики по программам: популярность, доходимость

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ

ФИНАНСЫ, ЮР. ДЕПАРТАМЕНТ, КОМПЛАЕНС



- Подготовка и проверка отчетности
- Генерация деловых писем
- Проверка документации и отчетов контрагентов
- Корпоративные системы поиска

ОБСЛУЖИВАНИЕ КЛИЕНТОВ



- Чат-боты для обслуживания и поддержки клиентов
- Подготовка писем и других коммуникаций с клиентами
- Рекомендательные системы
- Прогнозирование оттока клиентов

МАРКЕТИНГ



- Генерация контента
- SEO-оптимизация текстов
- Персонализированные коммуникации
- Создание отчетов и их проверка
- Сбор аналитики

HR



- Генерация описания вакансий
- Чат-бот для найма
- Виртуальный HR-ассистент для сотрудников
- Автоматизация подготовки документов и отчетности

МОДЕЛИ ПОСТАВКИ ПРОДУКТОВ MTS AI



ON PREMISE

Заказчик получает дистрибутив ПО и лицензию для установки на своих серверах



CLOUD

Модель будет развернута в облаке, заказчик получает для работы доступ к API и ссылку на личный кабинет

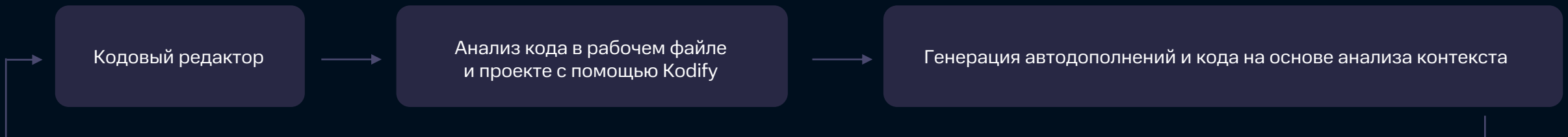


СХЕМА РАБОТЫ

MTS AI CHAT



KODIFY



ЭТАПЫ ВНЕДРЕНИЯ

01

Сбор данных

- Интеграция с системами-источниками
- Индексирование базы знаний, документов, иных артефактов
- Разметка «инструкций» — специфических запросов, характерных для клиента, его бизнеса и задач



Интеграция

Индексирование

Разметка

02

Обучение и разработка

- Обучение моделей на инструкциях
- Создание фронтенда или API
- Интеграция в системы-потребители



Обучение

API

Frontend

03

Результат

Сервисы или ПО, построенные на запросах по предметной области, обращающихся к индексу



Готовый сервис

УМНЫЙ ПОИСК ПО ВНУТРЕННЕЙ БАЗЕ ДАННЫХ



ЗАДАЧА

МТС требовался умный поиск по корпоративной информации, хранящейся в разных источниках и форматах, чтобы отвечать сотрудникам на вопросы о компании, ее культуре, правилах и т.д.

Решение

- Конвертация и индексация внутренней информации МТС
- Обучение модели по инструкциям, описывающим частоту запросов, примеры ответов и то, как пользователи взаимодействуют с поиском
- Развертывание решения on premise

Результат

- Автоматизация онбординга и обслуживания сотрудников
- Снижение обращений в HR-департамент и поддержку
- Конкретные, актуальные ответы и рекомендации
- Рост удовлетворенности сотрудников



Q

СОЗДАНИЕ СИСТЕМЫ ГЕНЕРАЦИИ И ПРОВЕРКИ КОДА



ЗАДАЧА

МТС требовался помощник разработчика, который обеспечивал бы соответствие кода, тестов и документации корпоративным стандартам

Решение

- Разработана собственная модель на основе CodeGen2-16b
- Исправление ошибок в исходном решении
- Добавлена авторизация пользователей

Результат

- Собственный локальный Copilot с различными правами доступа
- Бесшовная интеграция в среду разработки
- Качество генерации кода сопоставимо с GPT-4



СИСТЕМА АВТОПОДБОРА ПЕРСОНАЛА

ЗАДАЧА

Крупному ритейлеру требовалось средство для повышения эффективности массового найма

Решение

- Интеграция LLM для автоматического описаний вакансий
- Внедрение RPA для поиска вакансий по параметрам и отправки приглашений
- Создание чат-бота для отбора кандидатов и консультирования по вакансиям
- Использование RPA для бронирования встреч с кандидатом

Результат

- Быстрое заполнение воронки кандидатов быстрее
- Более быстрый и качественный отбор
- Оптимизация рабочего времени рекрутеров



АВТОМАТИЧЕСКОЕ СОСТАВЛЕНИЕ ОТЧЁТОВ ПО ИТОГАМ СОВЕЩАНИЙ

ЗАДАЧА

Пользователям корпоративного мессенджера и системы конференций нужна была возможность записывать основные аспекты коммуникаций: договоренности, инструкции, важные обсуждения и выводы

Решение

- Транскрипция звонков
- Интеграция LLM для извлечения более 20 семантических аспектов разговоров
- Использование большой языковой модели для выявления важных аспектов, договоренностей, выводов, поручений

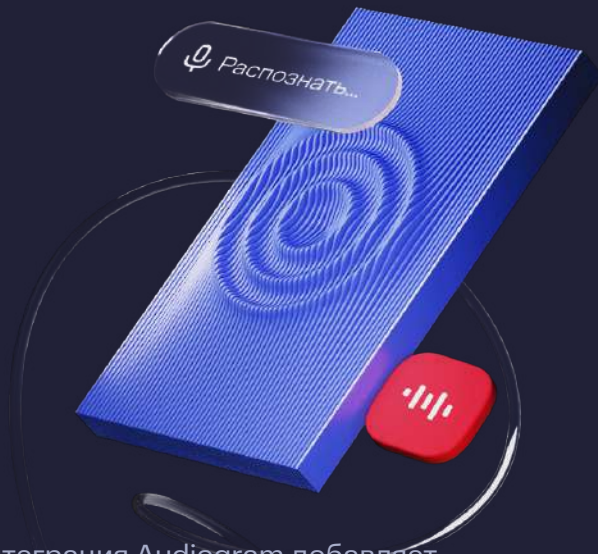
Результат

- Автоматизировано заполнение CRM по итогам конференций
- Сотрудники получают резюме проведенных встреч, все поручения и задачи в текстовом виде
- Снижение ошибок из-за Человеческого фактора и технических сбоев



СОВМЕСТИМОСТЬ С ДРУГИМИ ПРОДУКТАМИ MTS AI

Audiogram — платформа распознавания и синтеза речи



Интеграция Audiogram добавляет управление голосом и помогает работать с аудио форматом. Audiogram переводит речь в текст, предоставляет информацию о паузах, длительности и времени звонка. А также предлагает синтезировать ответы один из четырех голосов



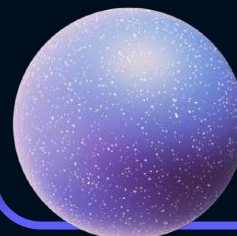
Голосовые и текстовые боты

Создание виртуальных помощников для коммуникации с клиентами или сотрудниками на базе LLM и технологий обработки естественных языков (NLP)



Детоксифаер

Сервис для замены нецензурных и оскорбительных выражений в чатах на более нейтральный эквивалент



Антимат

Сервис, определяющий и маскирующий специальными символами табуированную лексику

ТРЕБОВАНИЯ К ИНФРАСТРУКТУРЕ

Для развертывания on premise

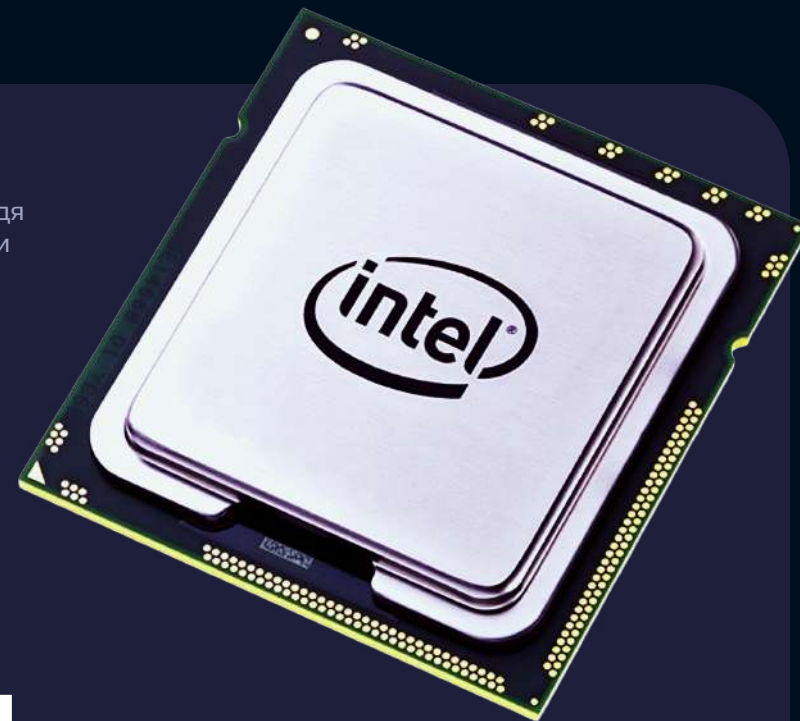
Можно горизонтально масштабировать, исходя из ожидаемой нагрузки



NVIDIA TESLA V100*

32 gb RAM

Можно горизонтально масштабировать, исходя из ожидаемой нагрузки



INTEL BROADWELL*

8 CPU, 96 gb RAM

*или аналогичные по производительности ресурсы

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Задавайте
все интересующие
вас вопросы по адресу
sales@mts.ai

