

AI Business Process Automation (AI BPA)

Платформа ИИ автоматизации
бизнес процессов

Ainergy — разработчик первого в мире универсального корпоративного решения класса **AI BPA**.

Благодаря low-code платформе система позволяет гибко, быстро и дешево внедрять в бизнес-процессы функции генеративного ИИ и автономных коллаборативных агентов на основе больших языковых моделей (LLM).

Ainergy основана в 2014 году в составе корпорации ITG (ранее ИТ-ГРАД)

Проект занимался разработкой тиражируемых программных продуктов для крупного бизнеса на основе искусственного интеллекта в связке с платформами автоматизации бизнес-процессов:

01

Автоматизация нулевой линии поддержки

02

Интеллектуальная классификация и маршрутизация обращений

03

Интеллектуальные чатботы

10+

Лет опыта работы с корпоративным ИИ

2023

На базе платформы SimpleOne Ainergy выпустила первую в мире AI BPA систему Ainergy

2022

Компания специализируется на эксплуатации нейронных сетей на архитектуре трансформер

Проблемы и их последствия

Большие затраты на персонал

Люди выполняют низкоквалифицированную работу за высокую зарплату, что приводит к демотивации, выгоранию и высокой текучести кадров.

Низкая скорость распространения информации

Плохо структурированные знания затрудняют поиск, приводя к ошибкам в решениях, снижению качества работы и удовлетворенности клиентов.

Проблема консолидации информации из оперативной работы

Отсутствие консолидации информации оперативной работы ведет к повторению ошибок, снижению эффективности и качества управления.

Ошибки при вводе данных в учетные системы

Неточности в информационных системах искажают отчетность, приводя к некачественным решениям, штрафам и недовольству клиентов.

Устаревание поисковых систем

Неэффективный поиск снижает производительность сотрудников и может привести к утечке данных при использовании внешних систем.

Технологическое отставание

Отсутствие современных инструментов снижает лояльность сотрудников, увеличивает текучесть кадров и затраты на удержание персонала.

Решение проблем

01

Гибкая автоматизация рутинных процедур
любых специфичных для компании процессов
с помощью генеративного ИИ

02

Использование
векторизованных
баз знаний

03

Автоматизация
наполнения баз знаний

04

Интеллектуальный
нейропоиск

AI BPA платформа Aenergy

Корпоративный продукт Enterprise уровня, отличающийся

01

Высокой гибкостью и
настраиваемостью под
процессы заказчика

02

Высокой
производительностью,
масштабируемостью
и отказоустойчивостью

03

Обширными возможностями
по интеграции с
существующими
системами

04

Высокой скоростью и низкой
стоимостью внедрения,
доработок и последующего
их сопровождения

AI BPA платформа Ainery

Тиражируемый программный продукт

01

Богатый, хорошо
документированный API

02

Открытая подробная пользовательская
и эксплуатационная документация

03

Широкая партнерская сеть с
высоким уровнем
компетенции по внедрению

04

Возможность собрать собственную команду
автоматизации, сопровождать и дорабатывать
продукт независимо от вендора

AI BPA платформа Ainery

Особенности

01

Полная поддержка всех доступных на сегодня модальностей взаимодействия с ген. ИИ

02

Встроенные инструменты векторизации хранилищ данных и баз знаний

03

Поддержка всех популярных opensource, а также коммерческих зарубежных и российских LLM

04

Возможность установки on-premise или в защищенном облаке

05

Обширный набор инструментов, позволяющий реализовать любые сложные сценарии

06

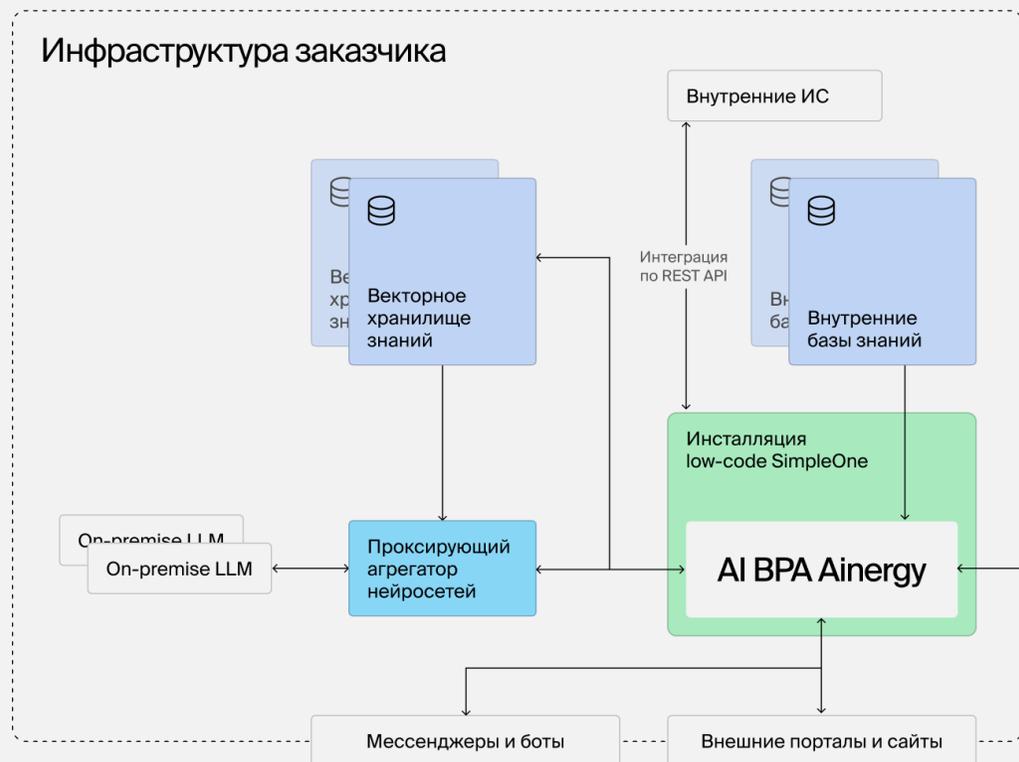
Поддержка коллаборативных ИИ агентов, выполняющих автономные задачи

Ключевая особенность Aenergy — универсальность.

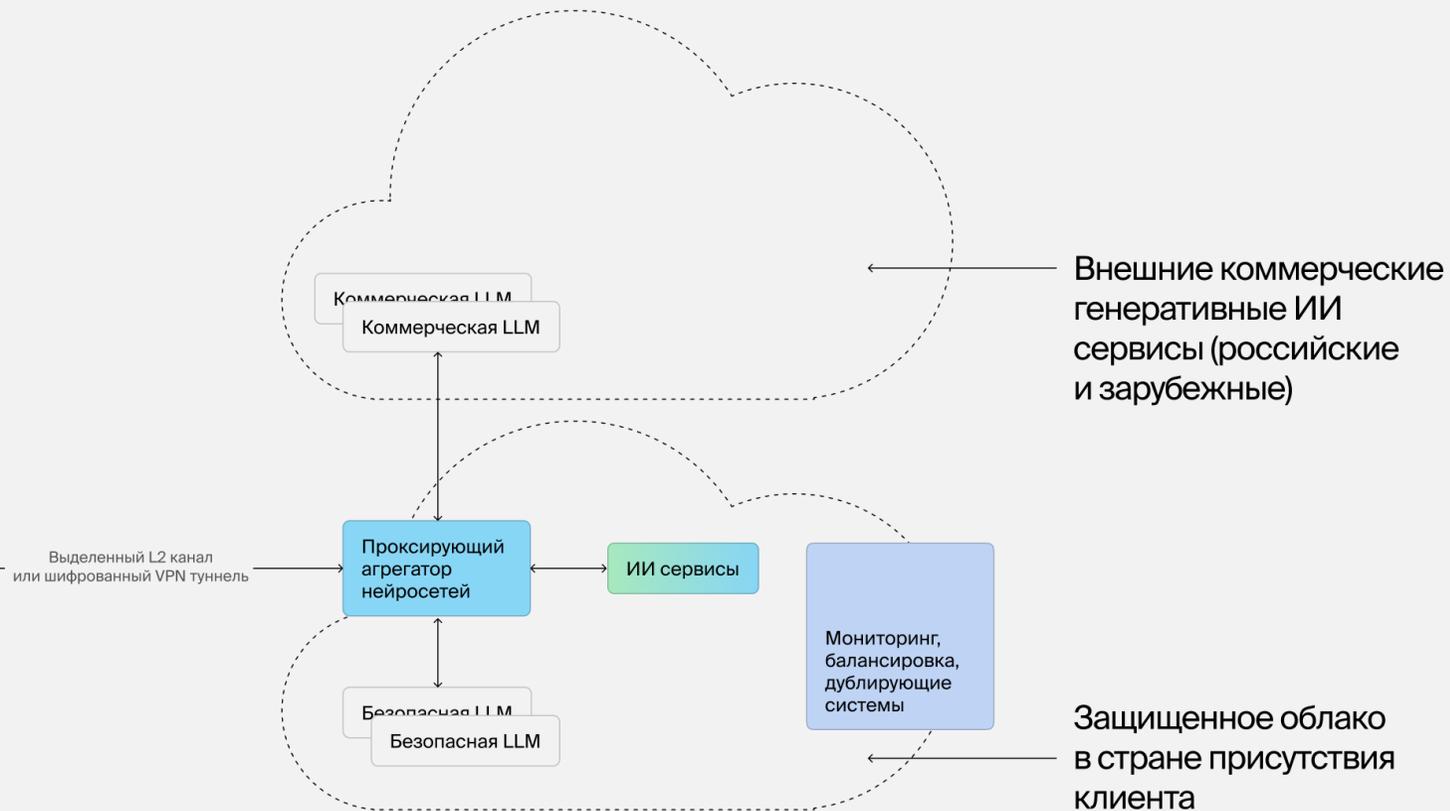
Обширный набор нейросетевых моделей в единой платформе и множество разнообразных инструментов, с помощью которых можно решить практически любую задачу самостоятельно, не обращаясь к вендору системы. Это отличает её от подобных продуктов на рынке с фокусом на конкретную задачу, имеющих нишевое применение.

Как работает платформа?

On-premise инсталляция



Инсталляция в облаке



Как работает платформа?

Ainergy — это надежный инструмент для быстрого и дешевого внедрения ИИ

01

Не привязывает клиента к одной конкретной задаче

02

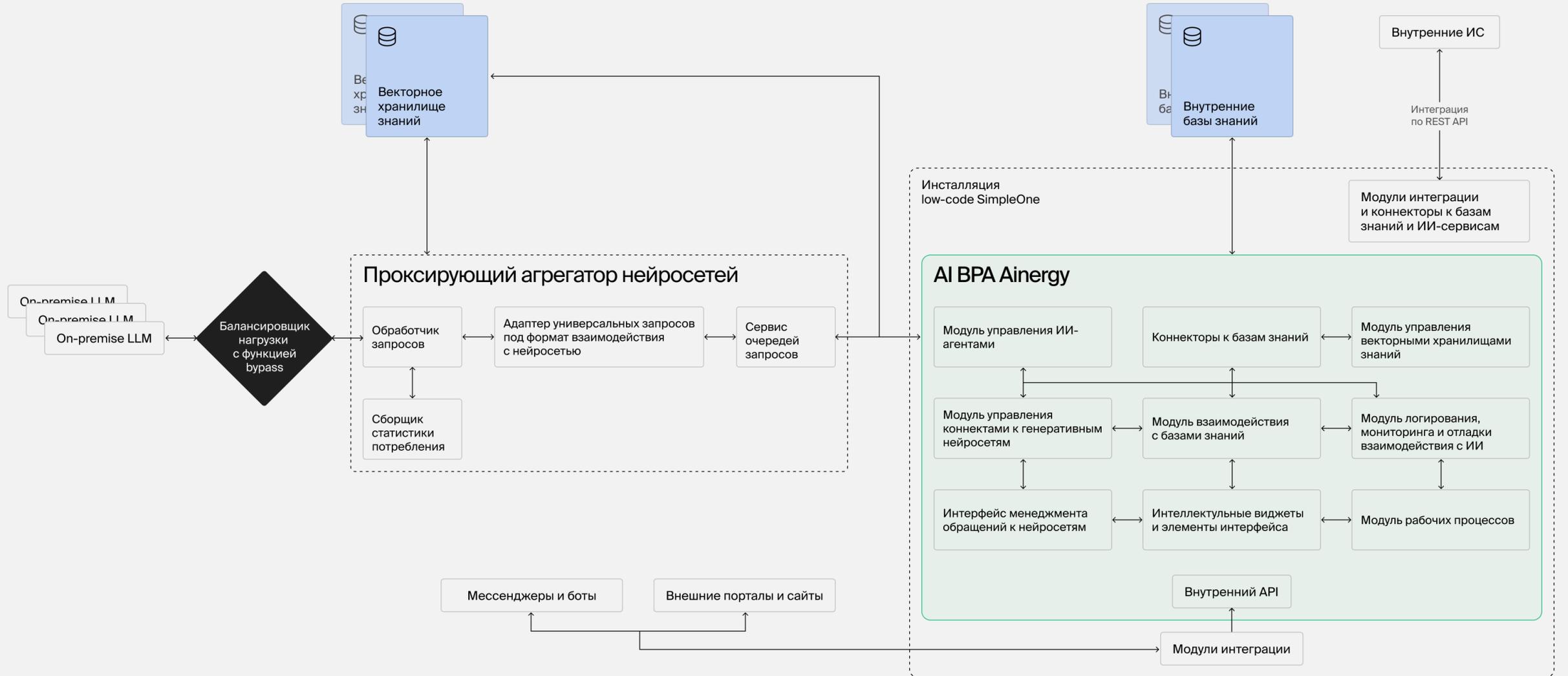
Не зависит от одной отдельной LLM или технологии работы с ИИ

03

Позволяет развивать свою систему независимо от вендора

Облачное решение минимизирует затраты на собственную инфраструктуру, а благодаря on-premise можно хранить и обрабатывать данные внутри корпоративной сети, что важно для организаций с высокими требованиями к безопасности данных. Платформа поддерживает гибридные сценарии, где часть задач обрабатывается локально, а часть — в облаке.

Архитектура платформы



Архитектура платформы

01

Гибкая, отказоустойчивая,
масштабируемая
высокопроизводительная
архитектура.

02

Данные не логируются и не сохраняются на серверах в защищенном облаке. Вся информация хранится исключительно на экземпляре клиента.

03

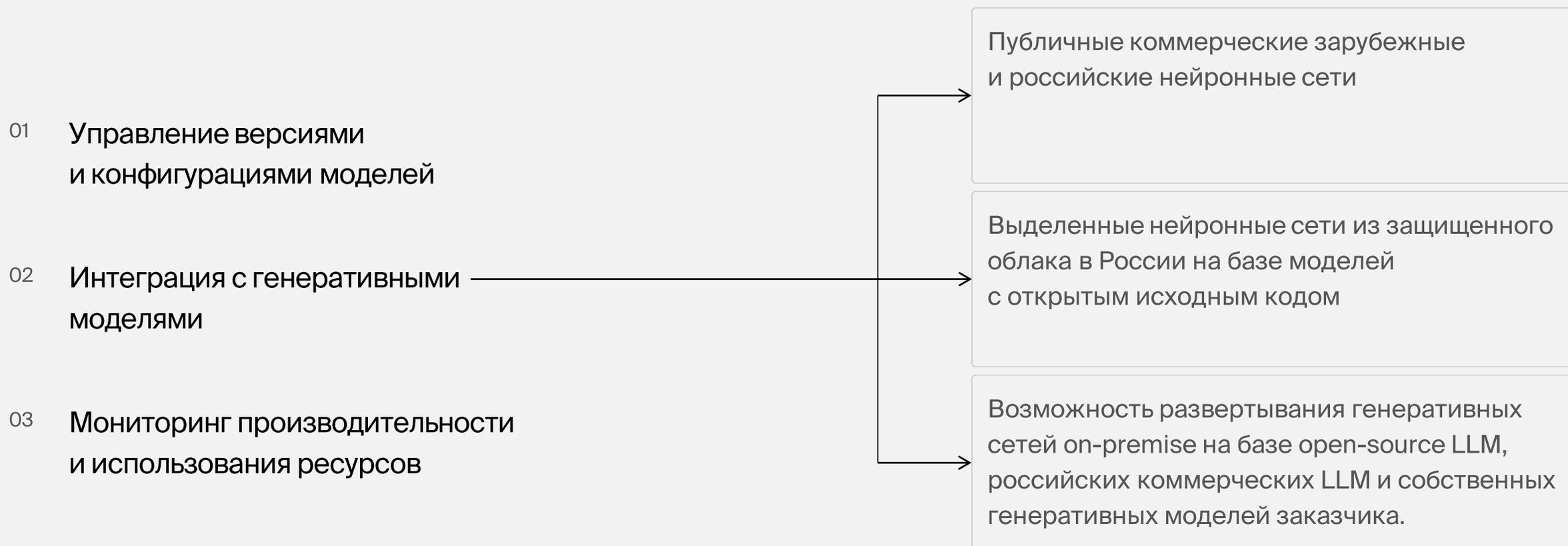
Данные гарантированно не используются провайдером, ни для дообучения, ни для других целей.

04

Полный контроль заказчика за потреблением и использованием мощностей.

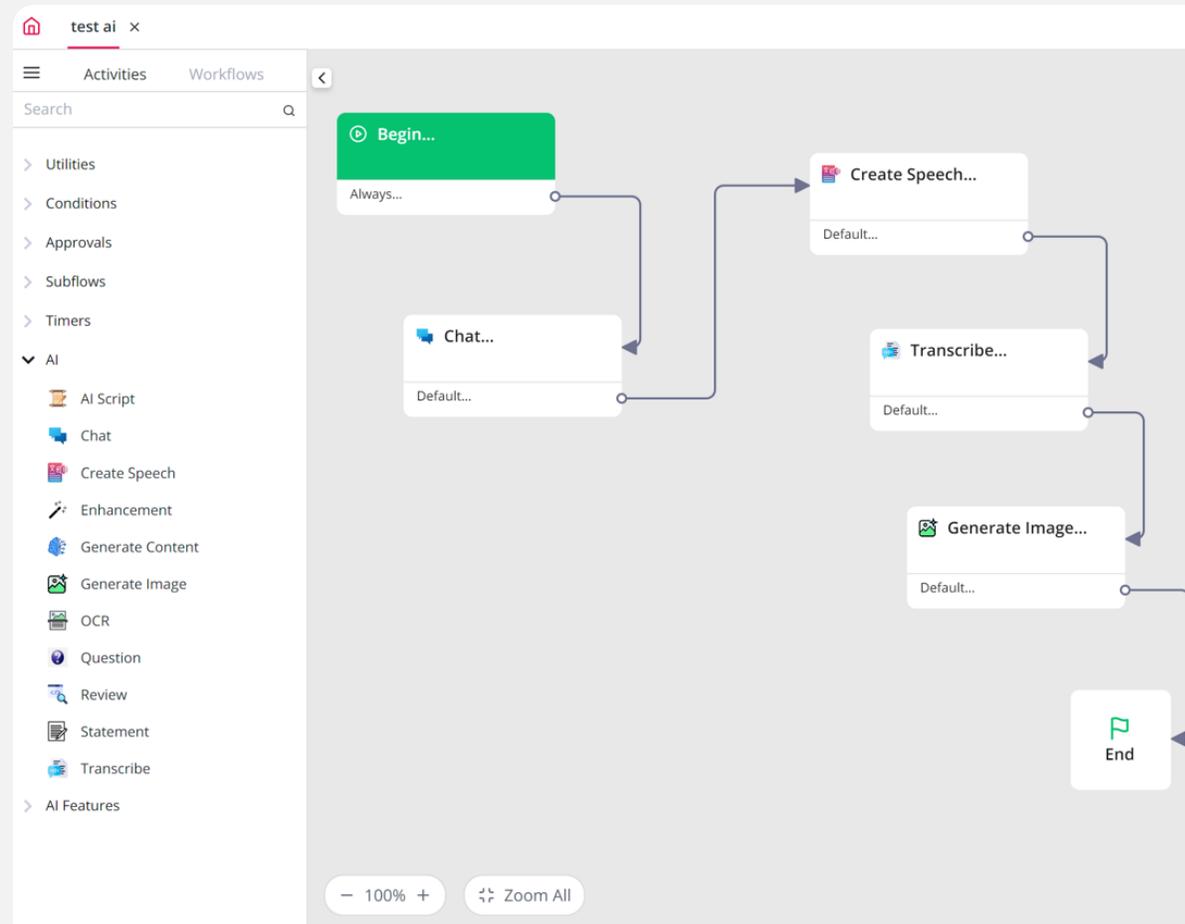
ВОЗМОЖНОСТИ

Оркестрация генеративных нейронных сетей



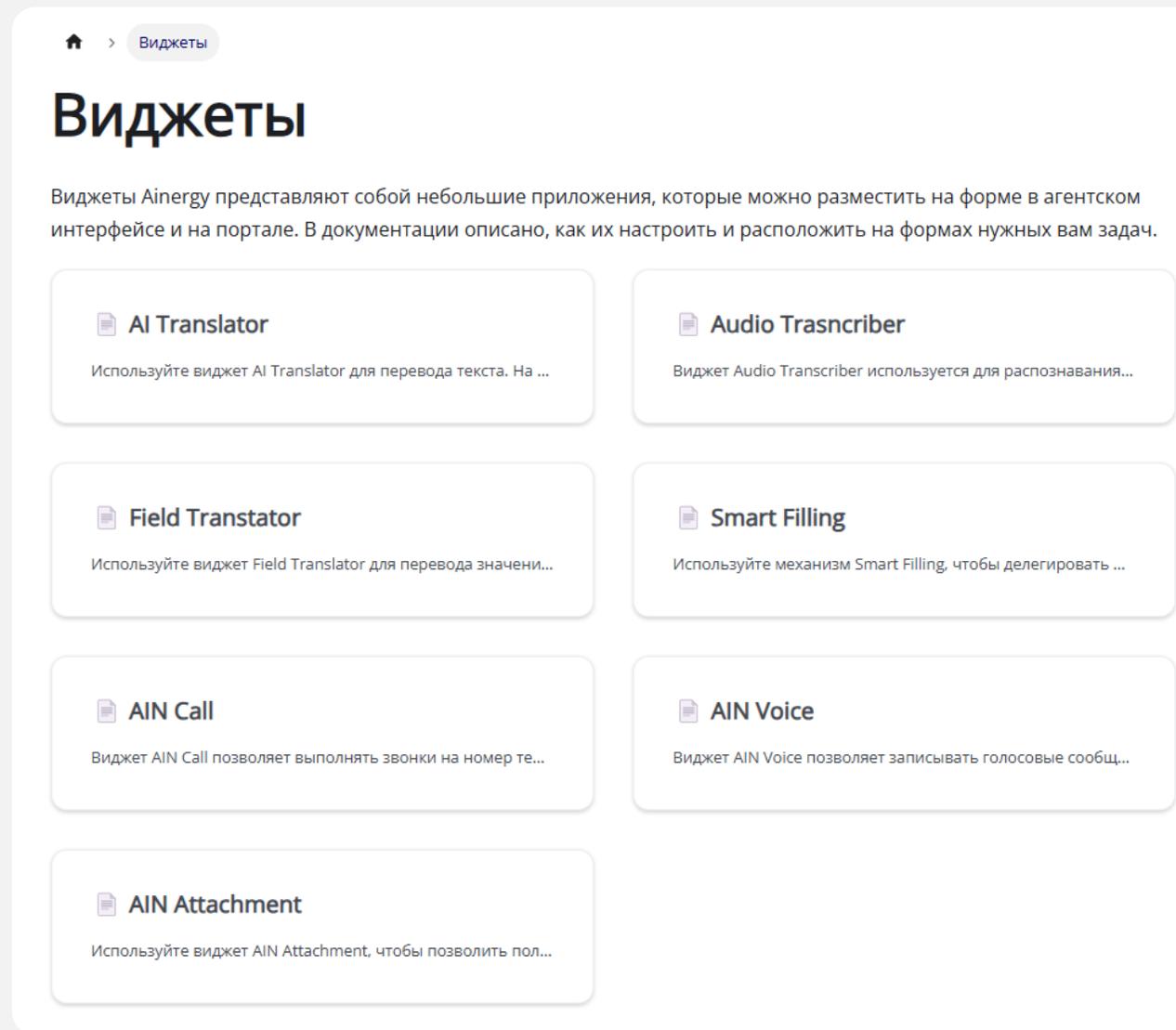
Разработка ИИ-автоматизированных бизнес-процессов

- 01 Визуальный конструктор процессов с поддержкой ИИ-компонентов
- 02 Библиотека готовых шаблонов и паттернов интеграции ИИ в бизнес-процессы
- 03 Инструменты тестирования и отладки ИИ-процессов



Создание ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ВИДЖЕТОВ

- 01 Конструктор пользовательских интерфейсов с поддержкой ИИ-функциональности
- 02 Библиотека готовых ИИ-виджетов (чат-боты, обработчики аудиозаписей и документов)
- 03 API для интеграции с существующими приложениями



Виджеты

Виджеты Ainegy представляют собой небольшие приложения, которые можно разместить на форме в агентском интерфейсе и на портале. В документации описано, как их настроить и расположить на формах нужных вам задач.

- AI Translator**
Используйте виджет AI Translator для перевода текста. На ...
- Audio Transcriber**
Виджет Audio Transcriber используется для распознавания...
- Field Translator**
Используйте виджет Field Translator для перевода значени...
- Smart Filling**
Используйте механизм Smart Filling, чтобы делегировать ...
- AIN Call**
Виджет AIN Call позволяет выполнять звонки на номер те...
- AIN Voice**
Виджет AIN Voice позволяет записывать голосовые сообщ...
- AIN Attachment**
Используйте виджет AIN Attachment, чтобы позволить пол...

Построение автоматизированных пайплайнов

01

Инструменты для создания цепочек обработки данных с использованием ИИ

02

Управление потоками данных между различными ИИ-моделями и бизнес-системами

03

Мониторинг и оптимизация производительности пайплайнов

Создание и управление ИИ-агентами

01

Инструменты для разработки автономных ИИ-агентов

02

Механизмы координации
и взаимодействия между
агентами

03

Система управления
жизненным циклом агентов

Интеграционные возможности

01

API и коннекторы для интеграции с существующими бизнес-системами

02

Поддержка популярных форматов данных и протоколов обмена

03

Инструменты для создания кастомных интеграций

Управление данными и безопасность

01

Гибкое управление ролями, группами и разрешениями пользователей

02

Гарантии отсутствия логирования запросов на стороне облачного сервиса.

03

Механизмы контроля доступа и шифрования данных

04

Соответствие нормативным требованиям

05

Многоуровневая система контроля доступа с интеграцией SSO и шифрованием данных

Мониторинг и аналитика

01

Дашборды для отслеживания
производительности ИИ-процессов

02

Инструменты для анализа
эффективности и ROI
ИИ-инициатив

03

Система алертов
и уведомлений

Управление версиями и совместная работа

01

Сквозная система версионного контроля всех изменений и доработок на платформе

02

Инструменты
для совместной разработки
и стейджирования
доработок между средами

03

Контроль версий
для ИИ-моделей,
процессов и агентов

Преимущества

Быстрый time-to-market

Рекордно низкое время от возникновения потребности бизнеса в изменении до поставки реализации в продуктивную среду. Это обеспечивается легкостью разработки, а также инструментами: автоматический сбор всех изменений в пакет, поддержка параллельной разработки, автоматического слияния и устранения коллизий, автоматического переноса пакетов между экземплярами системы, возможность автоматического отката изменений.

Высокая производительность и надежность

Система легко масштабируется под большое количество пользователей и обеспечивает стабильную работу даже при большом количестве доработок

Низкая стоимость эксплуатации и доработок системы

Низкие трудозатраты на доработку и настройку системы благодаря инструментам low-code и визуальным редакторам форм и рабочих процессов для настройки под потребности бизнеса.

Кастомизации без снижения стабильности

Практически любая сложная бизнес-логика, новые структуры данных, поля, формы виджеты — все это доступно администратору системы для разработки новой функциональности.

Система корпоративного уровня

Продукт enterprise-класса, удовлетворяющий потребностям крупного бизнеса в эксплуатации информационных систем.

Сценарии использования

Автоматизированное создание записей в системе на основе файлов документов

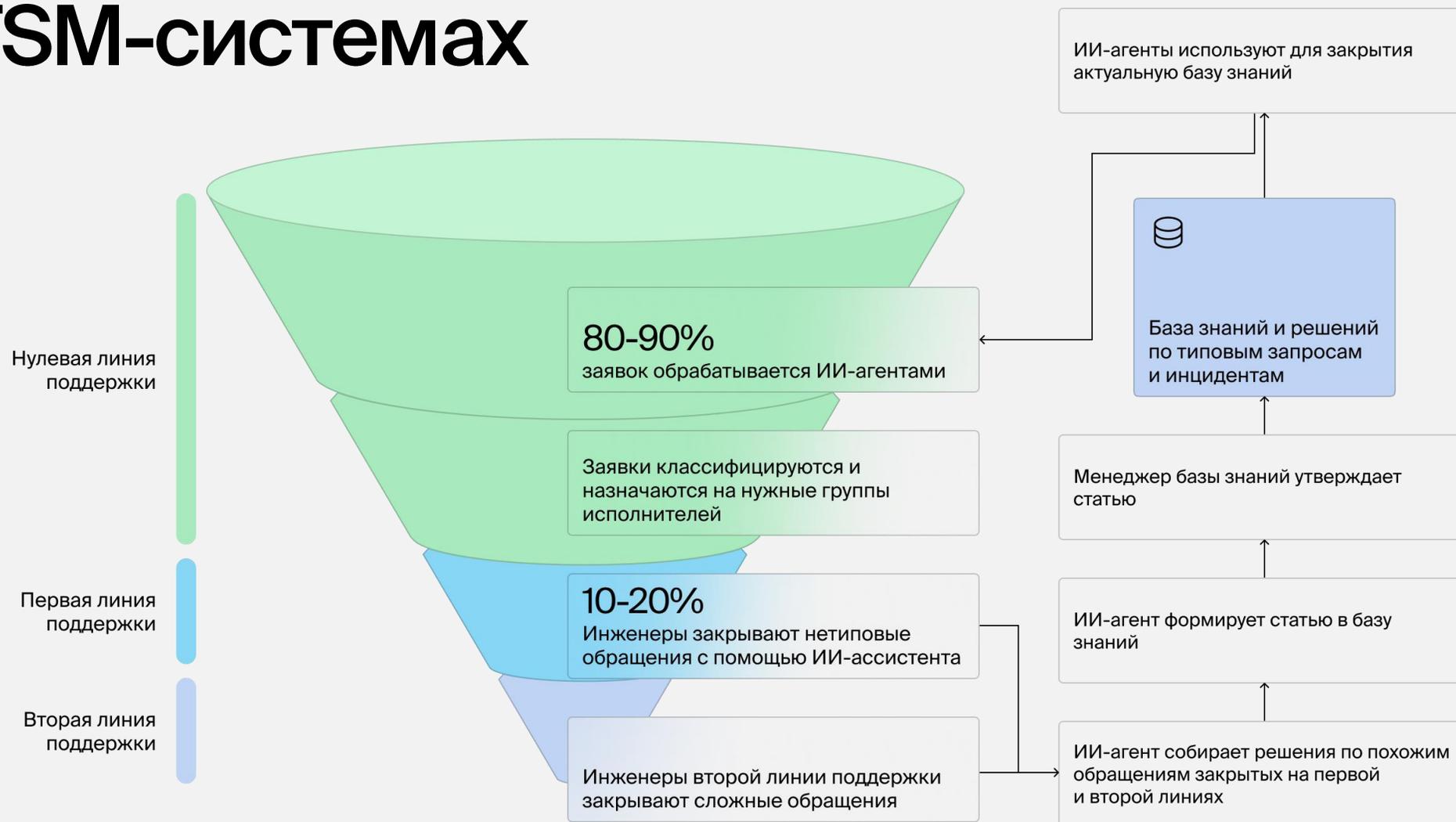
Система обладает мощным OCR-сервисом, который распознаёт любые форматы файлов документов (сканы, картинки, таблицы Excel, Word, PDF и другие).

Нейросеть не только извлекает из таких документов текст (в том числе рукописный) с высоким уровнем точности, но и автоматически создаёт карточки соответствующих записей в информационной системе, корректно заполняя поля различных типов, например, в 1С.

Такое решение позволяет полностью снять нагрузку с операторов ввода по ручному заведению новых записей — счетов на оплату, накладных, карточек конфигурационных единиц оборудования в CMDB и пр.



Автоматизация технической поддержки в ITSM-системах



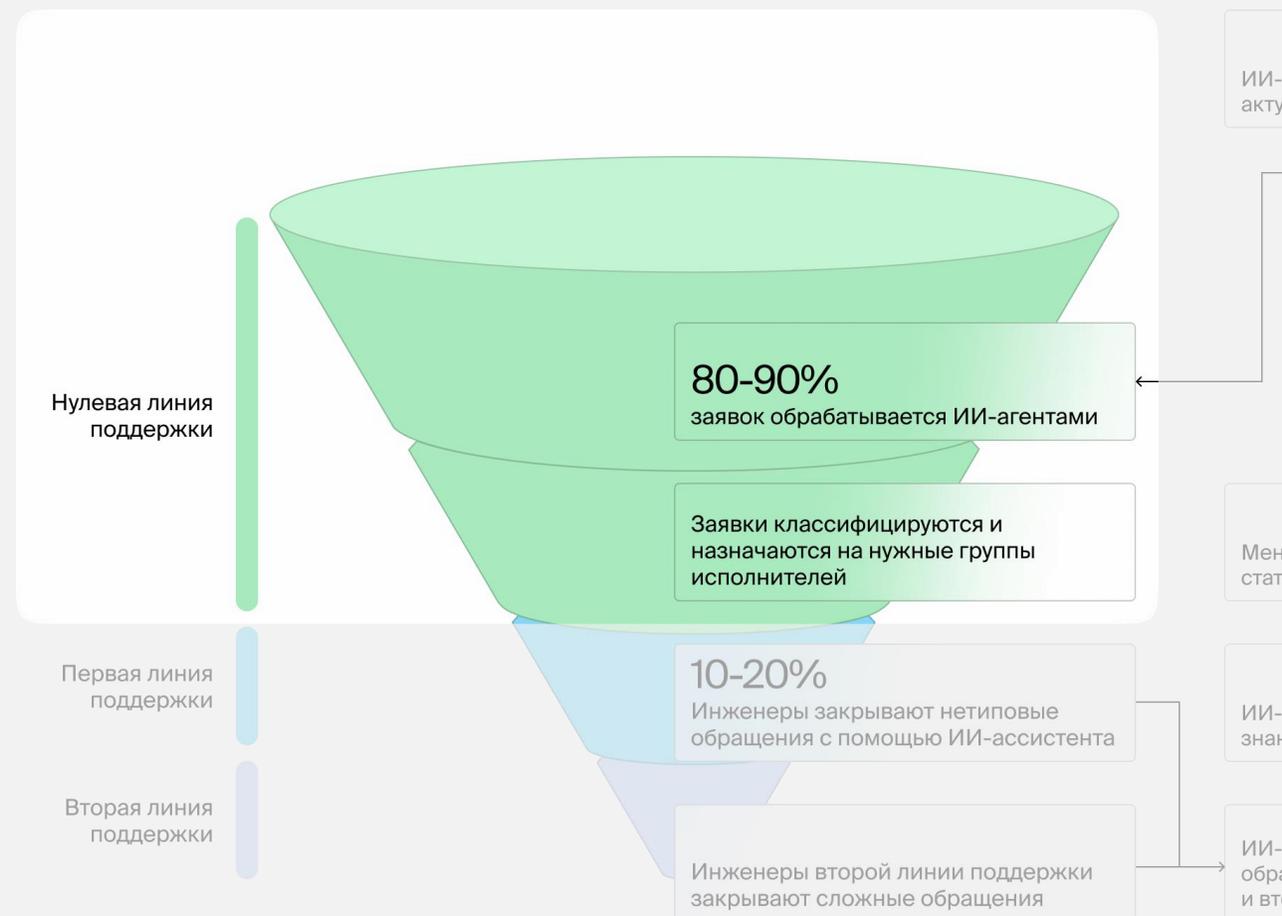
Нулевая линия поддержки

Система создает ИИ-чатботы для нулевой линии клиентского сервиса на различных платформах.

Они работают с базами готовых решений и часто задаваемых вопросов, закрывая однотипные обращения и разгружая специалистов поддержки.

В отличие от традиционных скриптовых ботов, ИИ-чатботы не требуют сложной настройки и классификации обращений. Они настраиваются без программирования, используя инструкции на человеческом языке и автоматически обновляемые базы знаний.

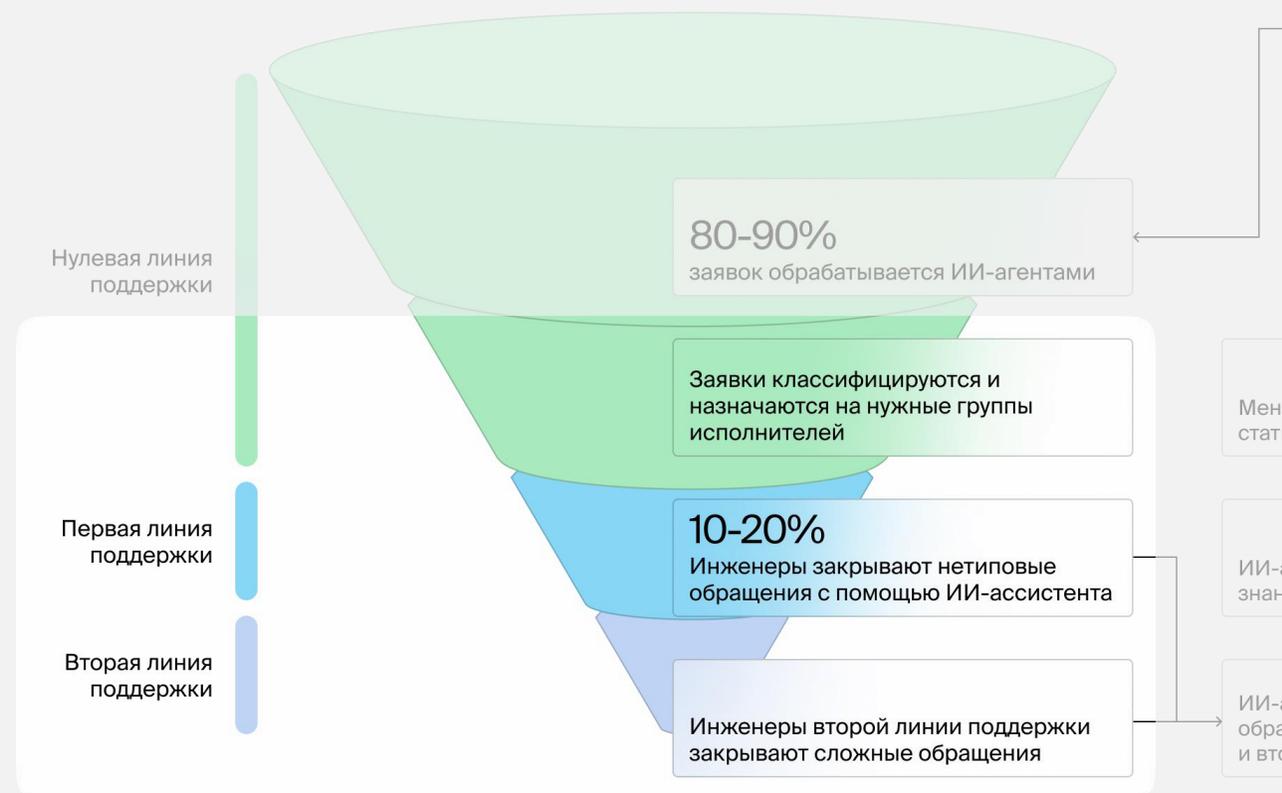
ИИ-чатботы предоставляют информацию в терминах пользователя, формулируют решения в контексте вопроса, могут задавать уточняющие вопросы и указывать источники информации.



Автоматизация технической поддержки в ITSM-системах

Ainergy предлагает автоматизацию с помощью ИИ для корпоративных ИТ-отделов

- Нулевая линия поддержки;
- Создание обращений из писем и записей автоответчика;
- Классификация и маршрутизация обращений;
- Подборка похожих обращений;
- Ассистирование инженерам с предложением решений;
- Мультиязычная поддержка с автопереводом;
- Генерация статей в базы знаний;
- Анализ сообщений мониторинга и предиктивный анализ проблем;
- Оценка рисков изменений;
- Ассистирование в разработке планов изменений и отката;
- Создание проблем на основе повторяющихся инцидентов.



Автоматическое пополнение баз знаний

Сеть собирает данные, пишет статьи для базы знаний и предлагает человеку проверить и опубликовать

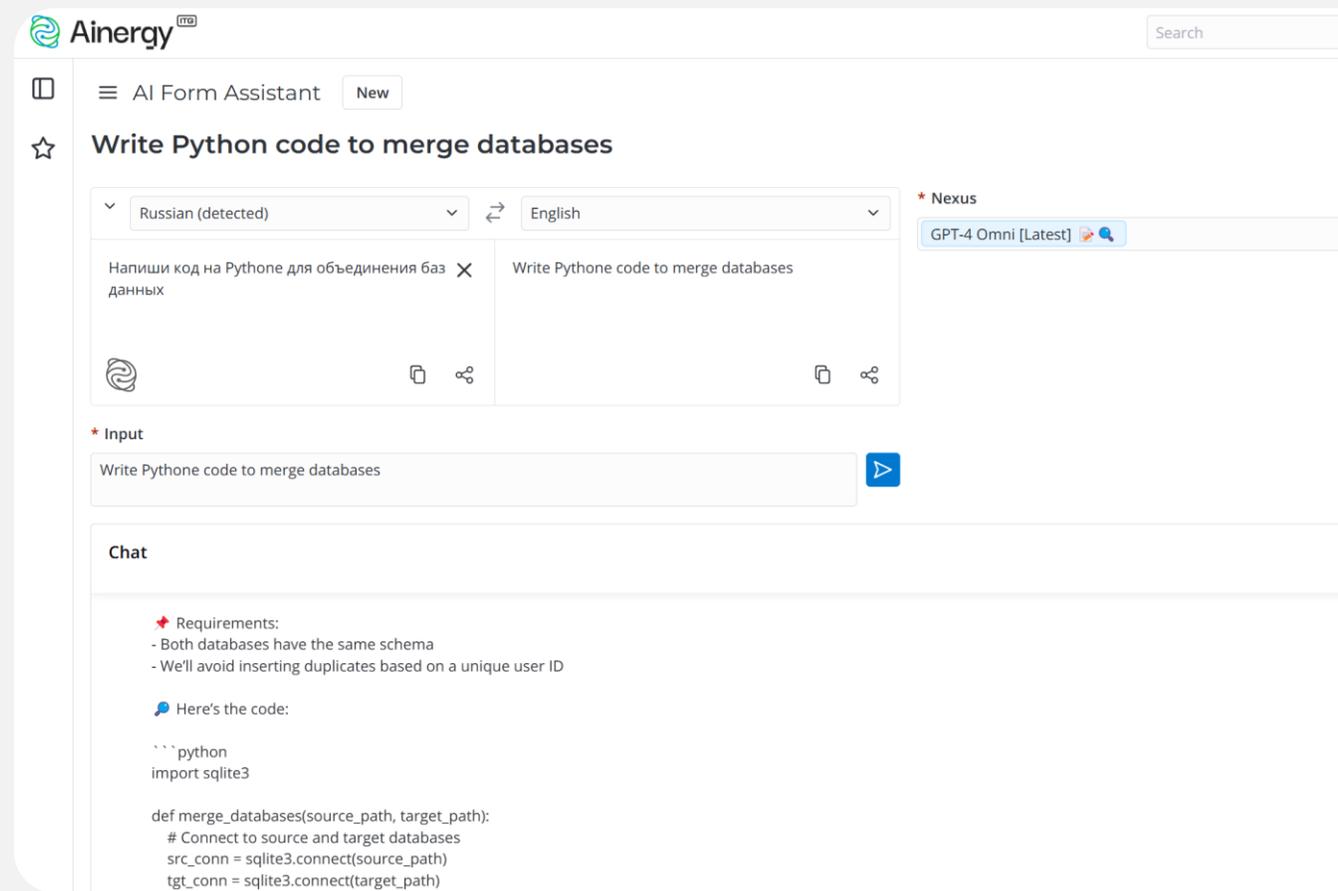


Личные ИИ ассистенты для сотрудников

Использование LLM-ассистентов для сотрудников компании позволяет им повысить производительность (для позиций начального уровня, согласно исследованиям, прирост производительности составляет до 47%).

Использование таких ассистентов позволяет специалистам быстрее находить нужную информацию и решения профессиональных задач, не тратя время на анализ обширной поисковой выдачи в интернете.

Ассистенты ускоряют создание презентаций, разработку документов, оформление деловых писем, анализ и подготовку отчётов, ускоряют обучение сотрудников профессиональным навыкам. Помимо этого, предоставление компанией персональных ИИ-инструментов для сотрудников повышает уровень удовлетворённости и вовлечённости персонала, обеспечивая более высокий коэффициент удержания кадров.



The screenshot displays the Ainergy AI Form Assistant interface. At the top, the Ainergy logo and the text "AI Form Assistant" are visible. Below this, a star icon and the title "Write Python code to merge databases" are shown. The interface includes a language selection dropdown set to "Russian (detected)" and "English". A chat window shows a user prompt in Russian: "Напиши код на Pythone для объединения баз данных" and the AI's response in English: "Write Python code to merge databases". Below the chat, an "Input" field contains the same prompt. The "Chat" section shows the AI's response, including requirements and the Python code:

```
Requirements:
- Both databases have the same schema
- We'll avoid inserting duplicates based on a unique user ID

Here's the code:

python
import sqlite3

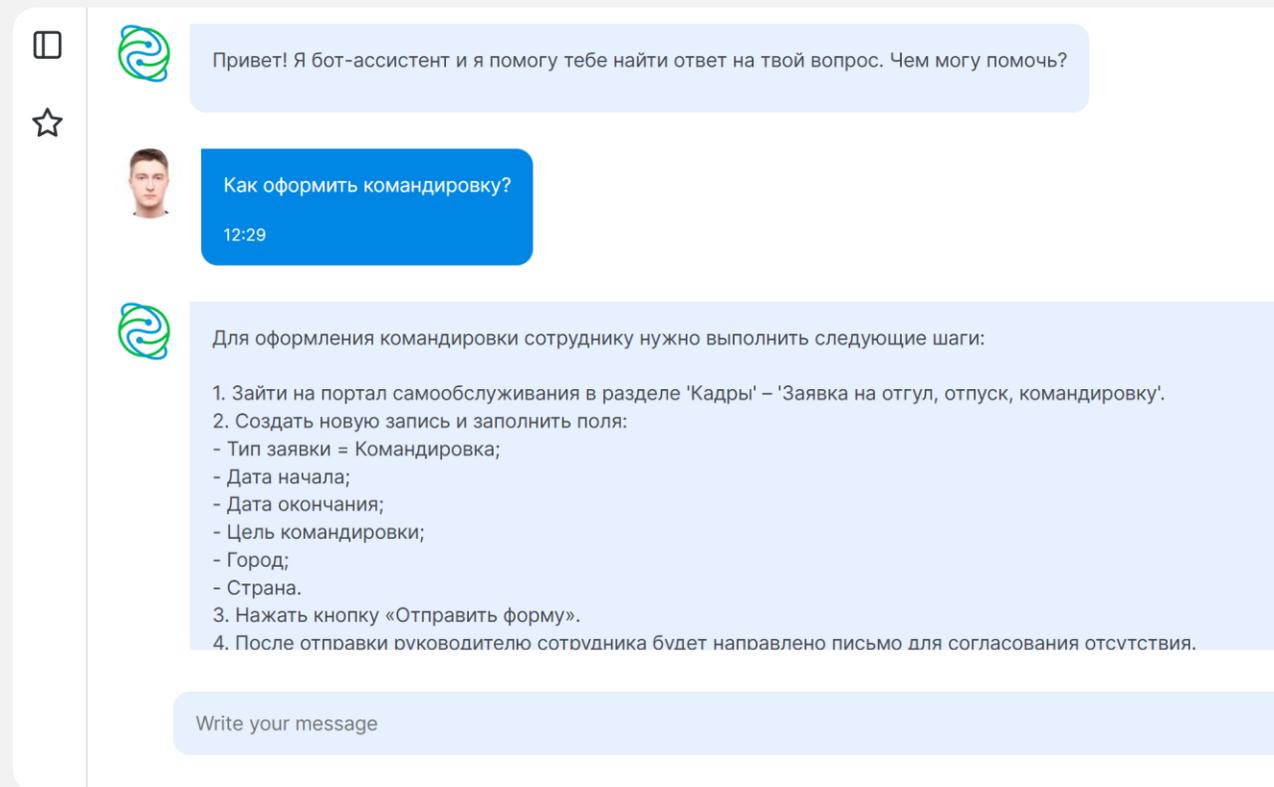
def merge_databases(source_path, target_path):
    # Connect to source and target databases
    src_conn = sqlite3.connect(source_path)
    tgt_conn = sqlite3.connect(target_path)
```

Нейропоиск и ИИ ассистенты по корпоративным базам знаний

Использование специализированных ИИ-ассистентов для доступа к корпоративным хранилищам информации, таким как базы знаний, документы системы менеджмента качества, рабочие инструкции, отраслевые стандарты, документы от регуляторов и документация к ПО и оборудованию.

Эти ассистенты в разы повышают скорость доступа к информации, снижают количество ошибок сотрудников вследствие отклонения от требований регламентирующих документов и повышают удовлетворённость сотрудников.

Вашим специалистам больше не придётся тратить массу времени на чтение скучной документации, написанной сложным языком, быстро получая конкретные ответы на поставленные вопросы и формируя компактные выжимки из объёмных материалов.



The screenshot shows a chat window with a light blue background. On the left, there are icons for a list, a star, and a user profile. The chat history includes:

- A bot assistant (green and blue swirl icon) saying: "Привет! Я бот-ассистент и я помогу тебе найти ответ на твой вопрос. Чем могу помочь?"
- A user (male profile icon) asking: "Как оформить командировку?" at 12:29.
- The bot assistant responding with a list of steps for requesting a business trip.

The bot's response text is:

Для оформления командировки сотруднику нужно выполнить следующие шаги:

1. Зайти на портал самообслуживания в разделе 'Кадры' – 'Заявка на отгул, отпуск, командировку'.
2. Создать новую запись и заполнить поля:
 - Тип заявки = Командировка;
 - Дата начала;
 - Дата окончания;
 - Цель командировки;
 - Город;
 - Страна.
3. Нажать кнопку «Отправить форму».
4. После отправки руководителю сотрудника будет направлено письмо для согласования отсутствия.

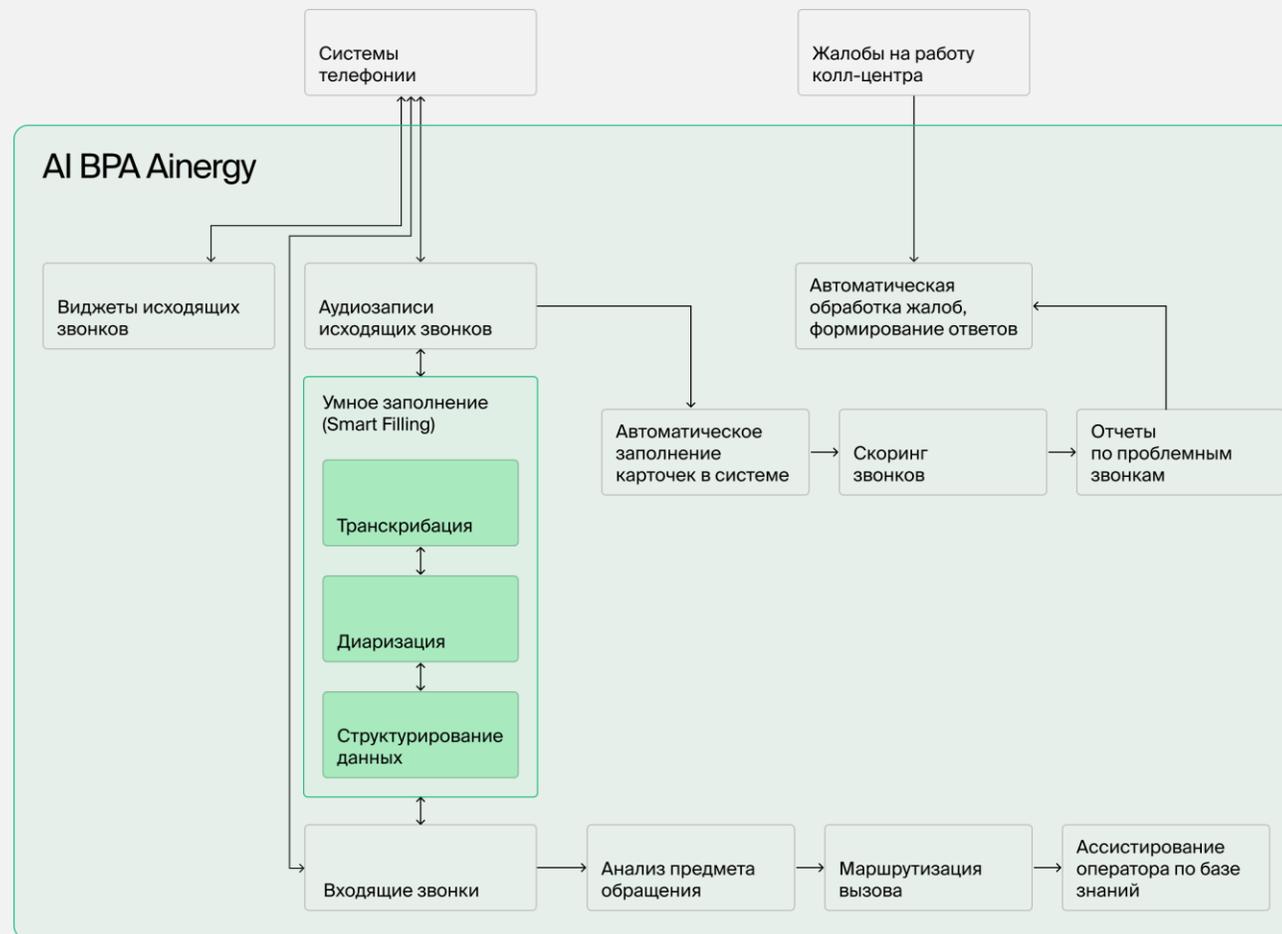
At the bottom, there is a text input field with the placeholder "Write your message".

Автоматизация рутинных процедур в CRM и кол-центрах

Платформа автоматически получает записи телефонных разговоров с клиентами и с помощью настраиваемой функции умного заполнения извлекает информацию для CRM-системы.

Это повышает качество данных, снижает ошибки и освобождает сотрудников от ручного заполнения. Функция использует нейронные сети для преобразования речи в текст, определения спикеров и формирования данных.

Функция скоринга звонков позволяет настроить автоматическую оценку всех звонков по собственной методике, заменяя выборочное ручное прослушивание. Это разгружает контролёров качества, охватывает больше случаев несоответствия и повышает качество взаимодействия с клиентами.



Ускорение разработки программного обеспечения

Внедрение Aineryg в SDLC-систему ускоряет цикл разработки, автоматизируя:

- Формирование функциональных спецификаций;
- Генерацию сценариев тестирования и кода;
- Перевод кода между языками программирования;
- Ассистирование разработчикам;
- Анализ чужого кода;
- Создание автотестов и элементов дизайна;
- Ревью кода;
- Обновление документации;
- Разработку примечаний к релизу.

Aineryg позволяет встроить эти ИИ-функции непосредственно в интерфейс SDLC-системы.

Athene V2

Напиши код телеграм-бота для модерации контактов в общем чате, на основе информации об активных сотрудников в active directory

OI Athene V2
Создание телеграм-бота для модерации контактов в общем чате, основываясь на информации о активных сотрудниках из Active Directory, требует нескольких шагов. Мы будем использовать Python, библиотеку `python-telegram-bot` для взаимодействия с Telegram API и `pyad` для работы с Active Directory.

Шаги:

- 1. Установка необходимых библиотек:**

```
sh
1 pip install python-telegram-bot pyad
```
- 2. Настройка Active Directory:**
Убедитесь, что у вас есть доступ к Active Directory и необходимые права для выполнения запросов.
- 3. Создание телеграм-бота:**
Создайте бота в Telegram и получите токен.
- 4. Написание кода:**

```
python
1 import logging
2 from telegram import Update, ChatMember
3 from telegram.ext import Updater, CommandHandler, MessageHandler, Filters, CallbackContext
4 import pyad
5 from pyad import aduser, adcontainer
```

+ Отправить сообщение

Масштабирование и ускорение процессов производства контента в маркетинге



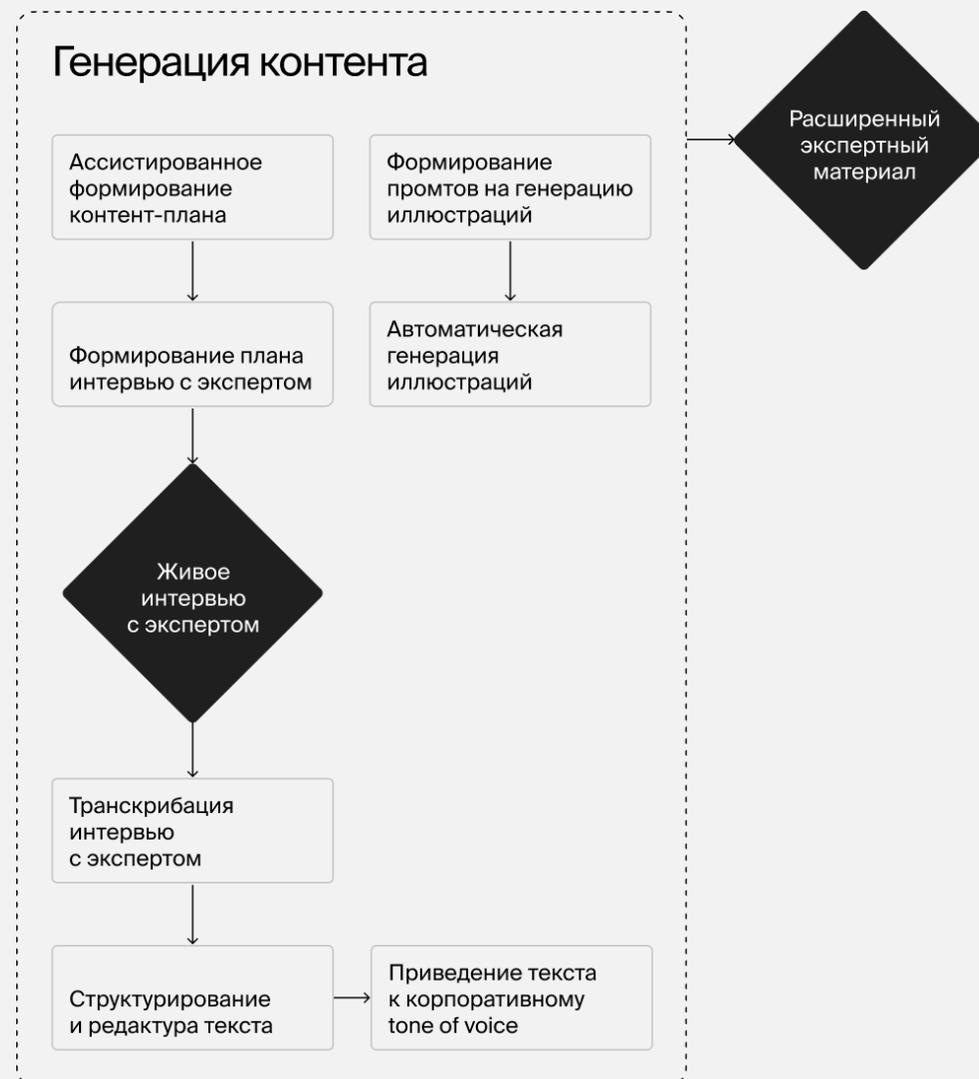
Наилучшие результаты ИИ показывает в маркетинге

в области генерации контента

Ainergy эффективно применяет ИИ в маркетинге, особенно в генерации контента. Система предлагает использование ведущих зарубежных генеративных нейросетей для:

- Создания изображений;
- Разработки контент-стратегий (вопросы для интервью, планы статей, SEO);
- Генерации маркетинговых описаний товаров и заполнения каталогов;
- Транскрибации интервью с экспертами;
- Редактуры и вёрстки текстов.

ИИ открывает новые тренды в маркетинге: мультимедийную, мультиаудиторную и мультилингвальную упаковку контента.

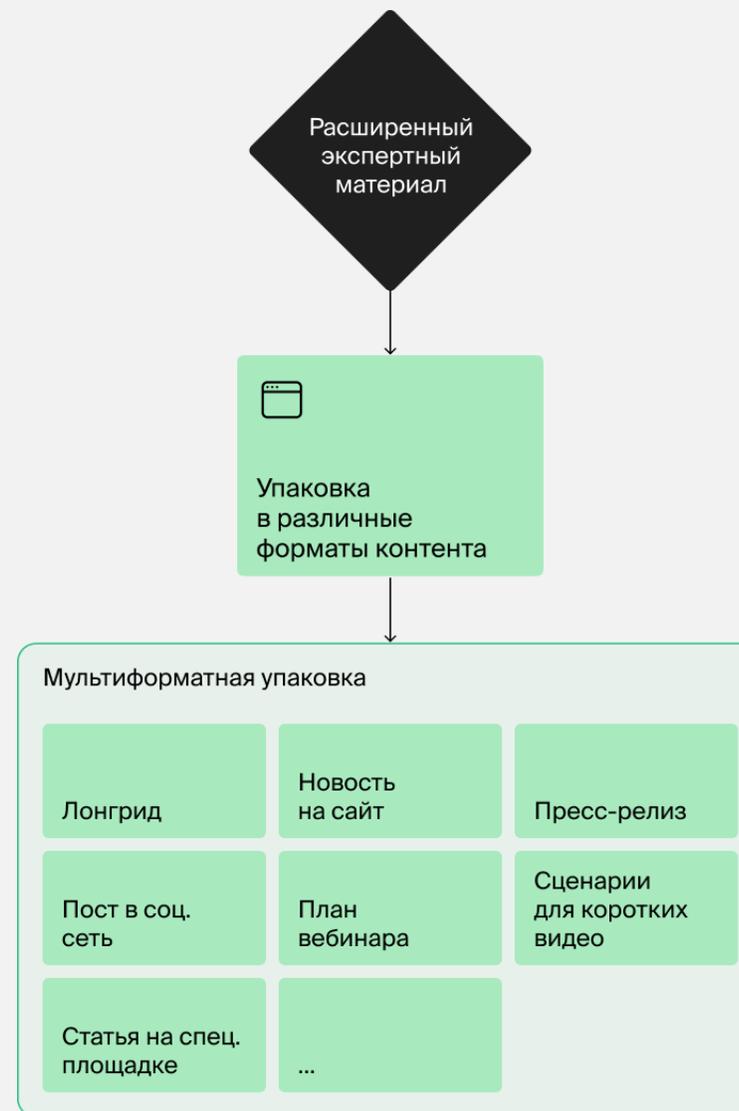


Мультиформатная упаковка

На основе одного качественного экспертного материала мы можем, например, автоматически сгенерировать и разместить посты в Telegram и других социальных сетях.

Из большой, развёрнутой истории успеха можно автоматически сгенерировать пресс-релиз. На основе записи вебинара или подкаста автоматически сформировать массу текстовых материалов в разных форматах. Большое видео нарезать на шортсы и так далее.

Нейронные сети уже сейчас помогают автоматизировать большую часть рутинных процедур по переводу информации из одной модальности в другую и между различными форматами: аудио и видео — в текст, текст — в изображение, большой материал — в короткий пост и т. п.

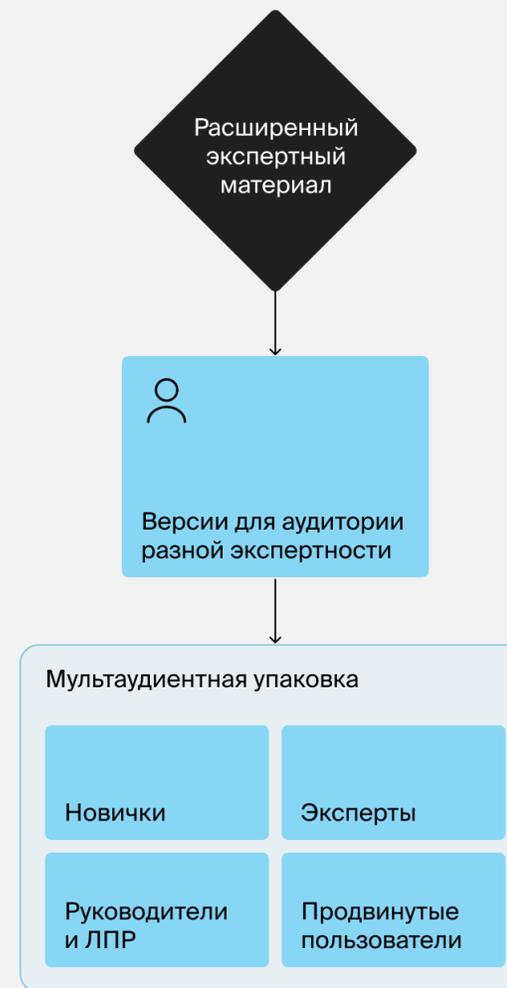


Мультиаудиентная упаковка контента

Мультиаудиентная упаковка контента возникает, когда мы работаем на несколько целевых аудиторий разного уровня технической компетенции.

То есть большой сложный технический материал мы можем автоматически адаптировать для бизнес-аудитории в популярном жанре, для менее технически грамотной аудитории — на более простых бытовых примерах, где те же самые сложные вещи объясняются «на пальцах».

Для международных компаний возникает, помимо прочего, возможность мультилингвальной упаковки, когда один и тот же контент мы автоматически переводим на разные языки регионов присутствия компании.

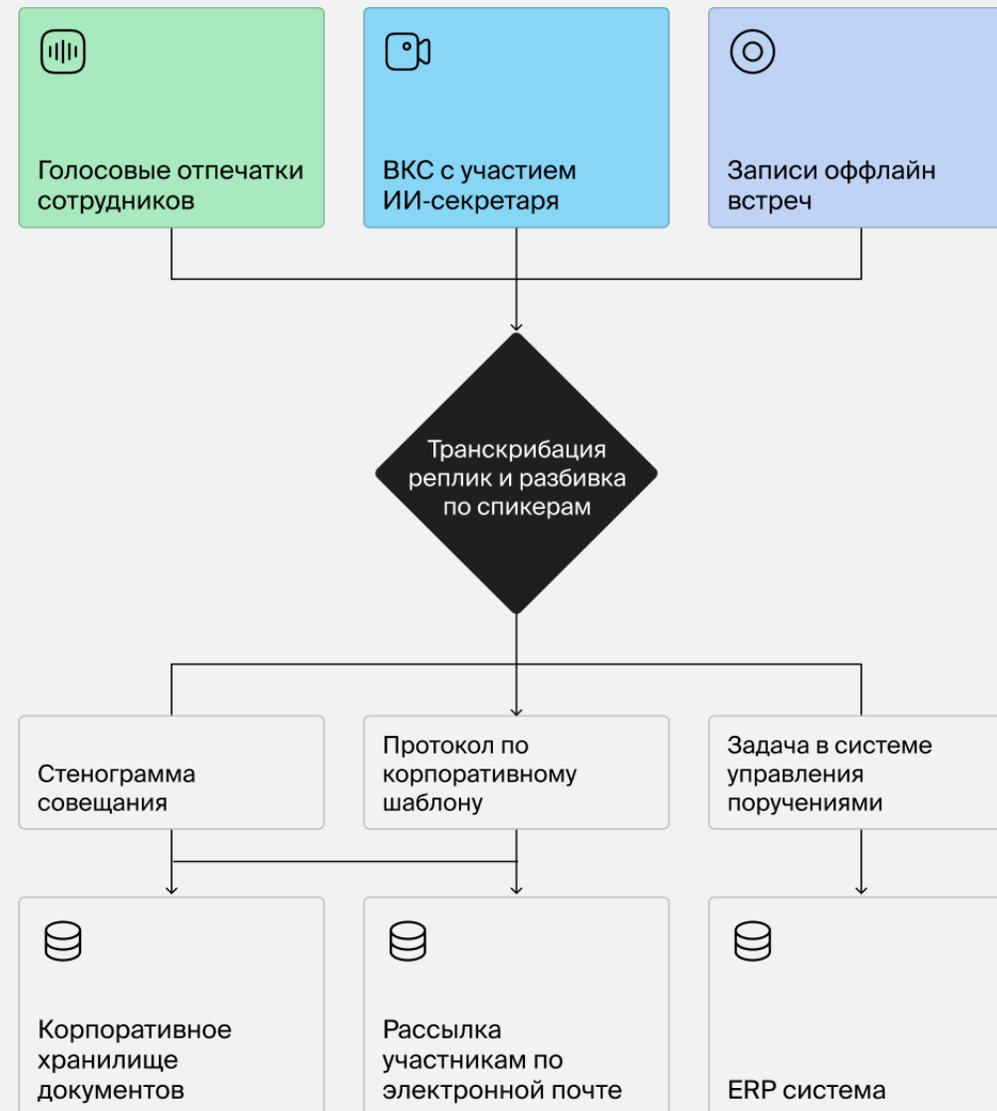


ИИ секретарь для совещаний

Встроенная в платформу функциональность ИИ-агентов-секретарей легко интегрируется с любыми корпоративными системами ВКС.

Это позволяет вести аудиозаписи и автоматическое протоколирование совещаний с большим количеством участников. Aineryg позволяет безопасно хранить в системе голосовые отпечатки сотрудников, за счёт чего виртуальный секретарь может точно идентифицировать спикера для корректного формирования протокола. Сами протоколы формируются с учётом принятых в компании шаблонов и стандартов оформления.

ИИ-секретарь рассылает протокол собрания участникам по электронной почте и может автоматически создавать задачи в системах контроля административных поручений или системах управления проектами с указанием ответственного и сроков на основе решений, принятых на совещании.



И это только малая часть
ВОЗМОЖНЫХ сценариев
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Внедрение ИИ в поддержку экономит компании 23 млн ₹ в год

	Без ИИ	С ИИ	Экономия
Годовые затраты	30,9 млн ₹	7,7 млн ₹	23 млн ₹
Время обработки заявки	2 часа	0,5 часа	75%
Простои сотрудников	2 дня	0,5 дня	75%
Ошибки в обработке	15%	5%	67%
Затраты на 1 заявку	1 162 ₹	290 ₹	75%

Ключевые изменения после внедрения ИИ

300 %

Увеличение
производительности сотрудников

х4 заявок в день



Экономия

х4

Увеличилась
скорость обработки

2 ч → 0,5 ч



67 %

Увеличение
точности данных

Ошибок 15% → 5%



23 млн ₹

75 %

Уменьшение
операционных расходов

1162 ₹ → 290 ₹ за заявку



90 %

Уменьшение
времени реакции клиенту

24 ч → 1 ч



Клиенты



Serverspace, международный облачный провайдер, столкнулся с проблемами в службе поддержки из-за языкового барьера, перегрузки сотрудников и медленной обработки сложных обращений.

Для решения этих проблем компания внедрила AI-BPA платформу Aineryg, которая позволила автоматизировать нулевую и первую линии поддержки с помощью генеративного ИИ.

Ключевыми факторами выбора Aineryg стали возможность использования передовых зарубежных лингвистических моделей и гибкая low code/no code платформа для самостоятельной настройки и доработки продукта.

В результате внедрения Serverspace автоматизировала обработку типовых запросов, внедрила многоязычную поддержку с машинным переводом и предоставила инженерам второй линии доступ к ИИ-ассистентам для быстрого решения сложных технических вопросов.

В будущем Serverspace планирует расширить использование Aineryg для автоматической генерации и публикации документации в базу знаний на основе закрытых обращений.

Проект принес
значительные улучшения

В 2,7 раза

сократилась текучка кадров
в службе поддержки

На 3 пункта

вырос индекс удовлетворенности
пользователей

В 3 раза

увеличилась скорость обработки
типовых обращений

Клиенты

vStack

Российская IT-компания vStack, разработчик одноименной гиперконвергентной платформы виртуализации, искала решение для автоматизации процессов разработки ПО, включая код ревью, генерацию тестов, перевод документации и ассистирование разработчикам.

Ключевыми критериями выбора были универсальность в отношении моделей ИИ, возможность работы в защищенном облаке и настройка платформы собственными силами.

vStack выбрала связку SimpleOne SDLC и платформы Ainery, получив AI-enabled SDLC с возможностью вызова ИИ-функций из любого компонента системы.

После внедрения и обучения сотрудников, компания смогла автоматизировать многие процессы разработки, включая полностью автоматизированные пайплайны для простых доработок.

В будущем vStack планирует расширить использование ИИ для автоматической диагностики доступности компонентов платформы и решения типовых инцидентов.

Результаты внедрения
оказались впечатляющими

В 1,5 раза

повысилась скорость
написания кода для автотестов

В 2 раза

сократилось время
перевода документации

На 50%

ускорилось ревью кода

Клиенты

ITGLOBAL.COM
MANAGED IT. WORLDWIDE

ITGLOBAL.COM, международный интегратор ИТ-услуг с офисами в разных странах, искал решение для автоматизации рутинных процессов, включая ввод бухгалтерских документов, транскрибацию аудио и видео, заполнение CRM и поддержку сотрудников.

Компания выбрала AI-BPA платформу Aineryg за её гибкость настройки, возможность интеграции с существующими системами и быстрое развертывание. Внедрение Aineryg проходило поэтапно, начиная с пилотного проекта и заканчивая полноценным использованием платформы. Были автоматизированы процессы ввода документов в ERP, обработки счетов, создана мультязычная CRM с функциями

транскрибации и смартфиллинга, а также внедрены персональные ИИ-ассистенты для сотрудников.

В будущем ITGLOBAL.COM планирует расширить использование Aineryg, внедрив автономных ИИ-агентов для различных ролей в ITSM-системе, что должно повысить качество процессов и улучшить отчетность.

Результаты внедрения
оказались впечатляющими

В 5 раз

повысилась скорость ответа
на типовые вопросы сотрудников

На 150%

сократилось время обработки
бухгалтерских документов

На 70%

уменьшилось количество ошибок
при вводе документации

Надежный поставщик

01

Программный продукт
в реестре отечественного ПО

02

Центры разработки
в Санкт-Петербурге и Севастополе

10+

лет опыта внедрения и эксплуатации ИИ

200+

внедрений low-code платформы в крупном
корпоративном сегменте

50+

крупнейших в России и СНГ
партнеров-интеграторов

Модель лицензирования

Простая и гибкая модель лицензирования

01

Низкая стартовая база
капитальных инвестиций
в проект

02

Легко оценить
предполагаемые объемы
потребления (нет привязки
к различным токенайзерам)

03

Плавный рост лицензионных платежей с ростом реальной
ценности от продукта при увеличении потребления

Вопросы?

Спасибо
за внимание!

info@ainergy.ru