



ИНТЕГРАЦИОННАЯ ПЛАТФОРМА ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Каталог ИИ-решений

Платформа ИИ

От источника данных до готового приложения в несколько кликов

Компания является разработчиком уникального программного решения с применением технологий искусственного интеллекта, характеристиками на уровне мировых технологических лидеров с учетом требований заказчиков и отечественной законодательной базы.

Платформа основана ведущими специалистами в области искусственного интеллекта. Имеется большой задел в части научно-исследовательских работ по искусственному интеллекту и его применению.

Оказывается полный жизненный цикл AI-решений — от консультаций и проектной оценки до внедрения, поддержки и улучшения моделей.

Инновационные решения в области искусственного интеллекта



Быстрая проверка гипотез, параллельно решаются несколько задач



«Сердце» платформы — универсальный конструктор AI с использованием блок-схем в нотации BPMN



Работа с данными и моделями по принципу Drag&Drop



Выстраивание полного цикла Dataflow и MLOps, единая интеграционная шина позволяет подключиться к любому источнику



Контроль версионности



Платформа представляет собой контейнер-ориентированную архитектуру, связывающую микросервисы, упакованные в docker контейнеры



Платформа поделена на модули, которые представляют из себя несколько контейнеров, объединенных в pod'ы



Платформа поддерживает распределенные вычисления, а также вычисления с использованием TPU и GPGPU



С помощью платформы выполняется полный цикл Data Science

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА РЕШЕНИЯ

Надежность

Обеспечиваем надежность
полученных данных

Качество продуктов и услуг

Наши продукты обладают
характеристиками
и функционалом высшего уровня

Инновационность

Наши проекты инновационны
и не имеют точных аналогов
на рынке

Высокий уровень собственной экспертизы

Наши высококвалифицированные
специалисты по искусственному
интеллекту, способны создать
высокоточную модель

Опыт реализации ИИ-проектов

Большое количество
реализованных кейсов
по искусственному интеллекту
в различных сферах

Быстрый старт проекта и реализации

Работаем на результат и готовы
оперативно начать и завершить
проект в короткий срок



NoCode ETL

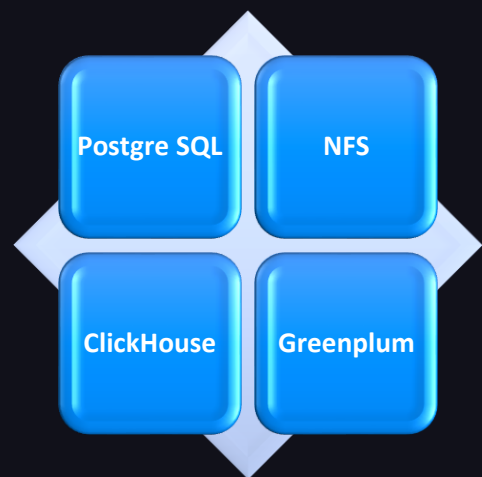


NoCode IDE



NoCode BI

1. Интеграционная шина
2. Стандарты разработки приложений
3. Стандарты расширения фреймворка
4. Стандарты разработки плагинов



≡ **Kubernetes**

📌 **HDFS**

📌 **S3**

📌 **Spark**

≡ **VMware**

≡ **OpenStack**

x86

WLIV

ARM



ЗАДАЧИ ПРОДУКТА

**Анализ
задачи
Заказчика**

01

**Создание
прототипа
на Платформе**

02

**Доработка
Платформы под
нужды Заказчика**

03

**Внедрение
Платформы
в инфраструктуру
Заказчика**

04

**Обучение
специалистов
Заказчика**

05

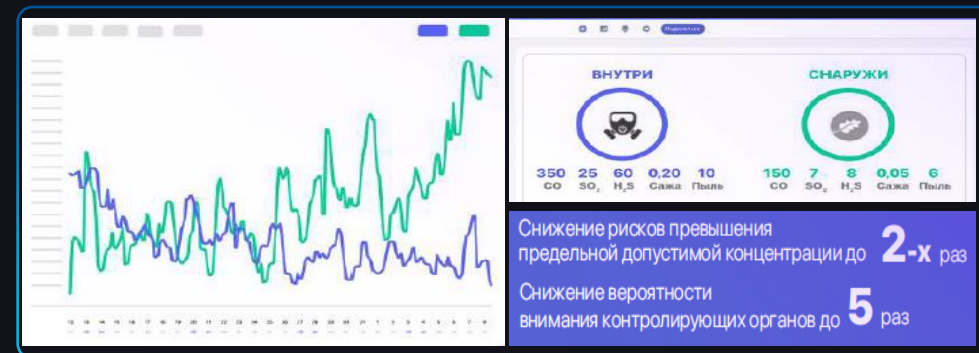
**Поддержка
и сопровождение
Платформы
в инфраструктуре
Заказчика**

06

ПРИМЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ

Анализ качества воздуха

Необходимость принятия оперативных решений по работе завода исходя из окружающей климатической ситуации.



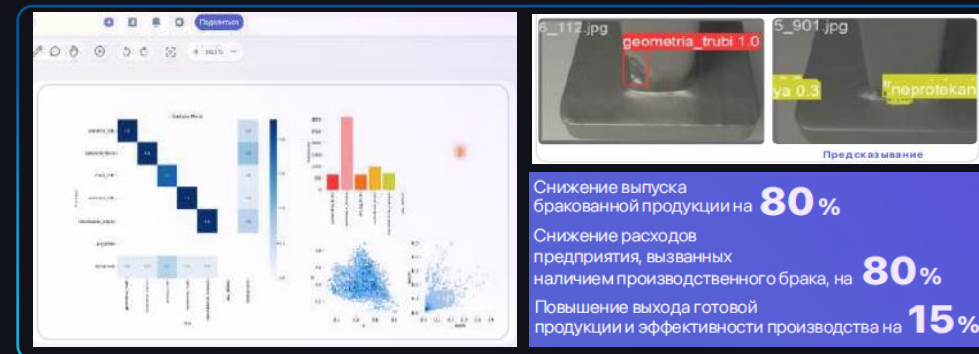
Оптимизация управления круговой печью

Поиск баланса между снижением/уменьшения образования гарнисажа на стенках печи и получением соответствующего качества продукции.



Дефекты на металлических изделиях

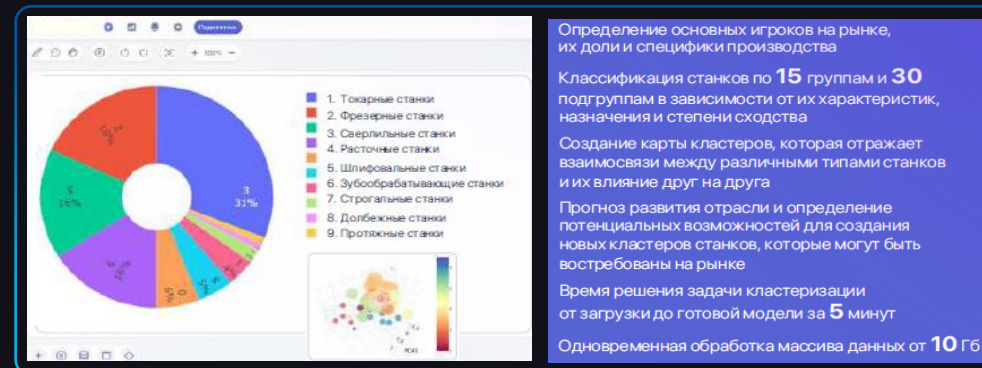
Своевременно обнаружить и устранить возможные проблемы, повысить качество и надежность паяных соединений.



ПРИМЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ

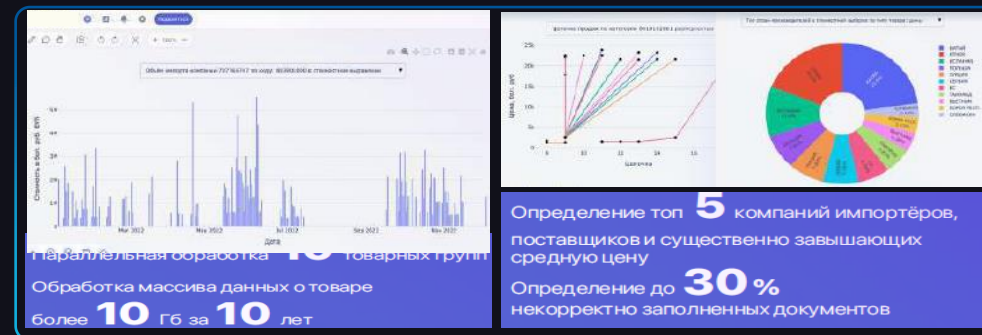
Анализ рынка по различным отраслям

Оптимизация закупок и производства на примере производственных станков на предприятии с учетом анализа спроса на различные виды станков за последние 5 лет.



Анализ рынка импортируемых товаров

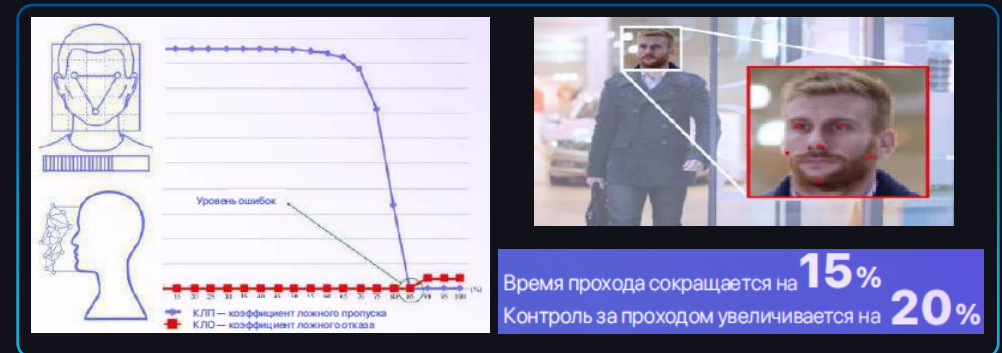
Сложность отслеживания определенных категорий товаров;
Необходимость контроля за повышением цен на товары;
Возможность отслеживать непрослеживаемые товары;
Выявление компаний, завышающих цены;
Построение цепочек движения товаров от момента декларации на товары до платежного документа.



Анализ качества нефтепродуктов

Поддержание качества нефтепродукта на заданном уровне.





ПРИМЕРЫ ВНЕДРЕНИЯ

Прогнозирование лесных пожаров

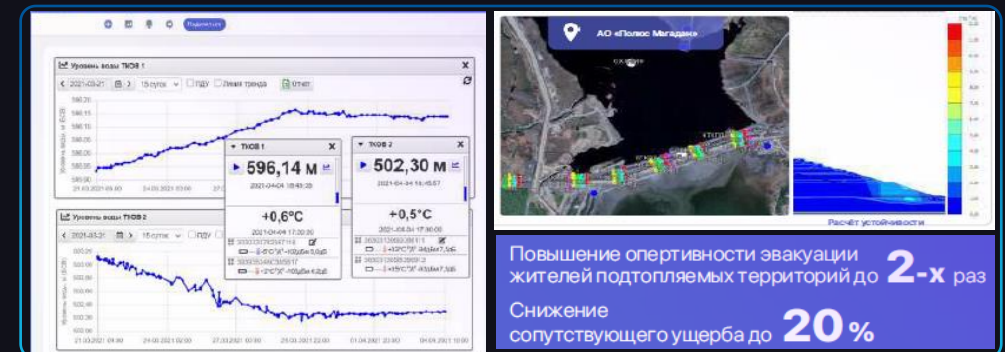
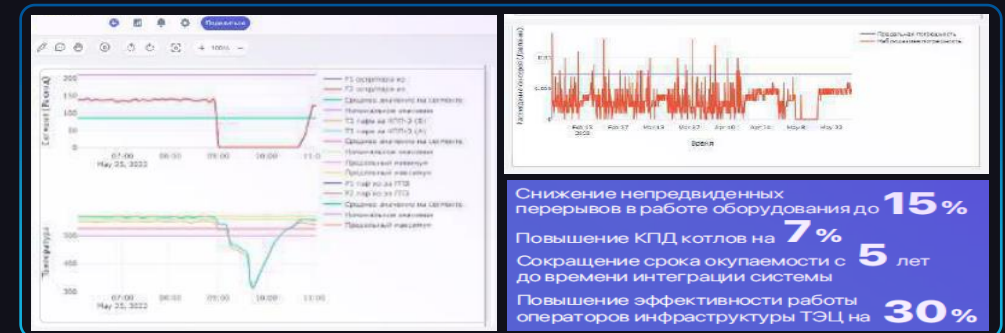
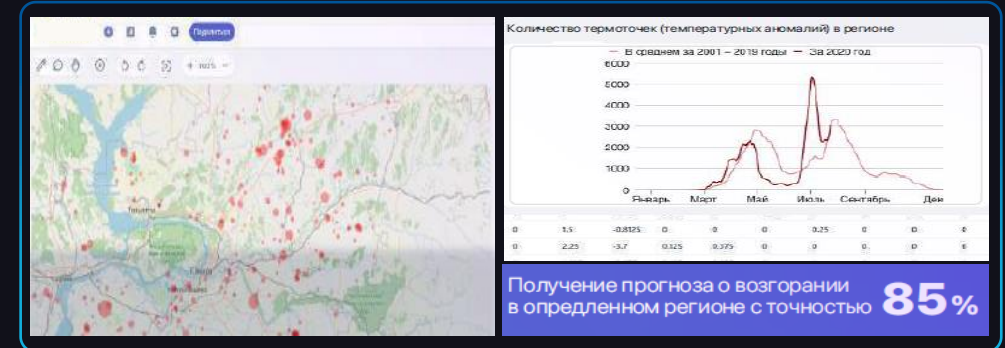
Гибель строевого леса;
Необходимость эвакуации жителей при приближении пожара к жилым районам;
Увеличение издержек на тушение пожара;
Выбросы CO₂.

Прогнозирование работы критической инфраструктуры ТЭЦ

Внеплановые остановки оборудования ТЭЦ ведут к большим экономическим издержкам.

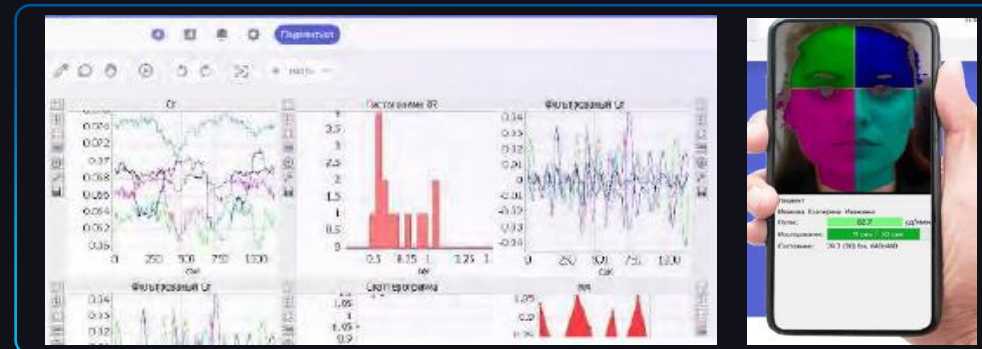
Система автоматизированного мониторинга и контроля промышленной безопасности ГЭС

Необходимость проактивного контроля функционирования и разрушения объектов гидротехнических сооружений.



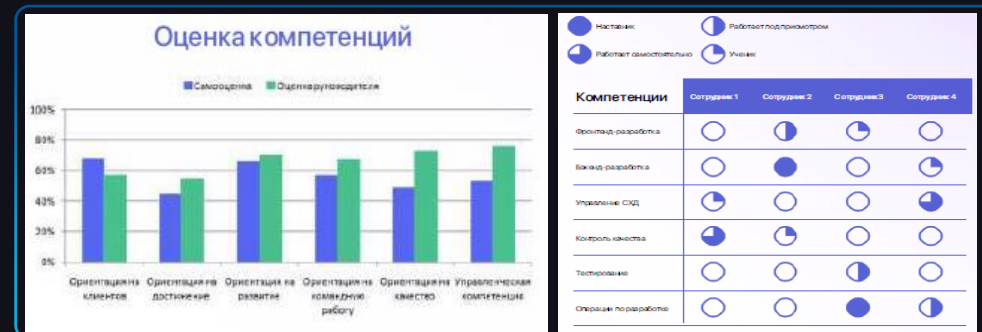
Выявление стрессовых ситуаций

Необходимость скрытого или массового выявления стрессовых ситуаций у людей.



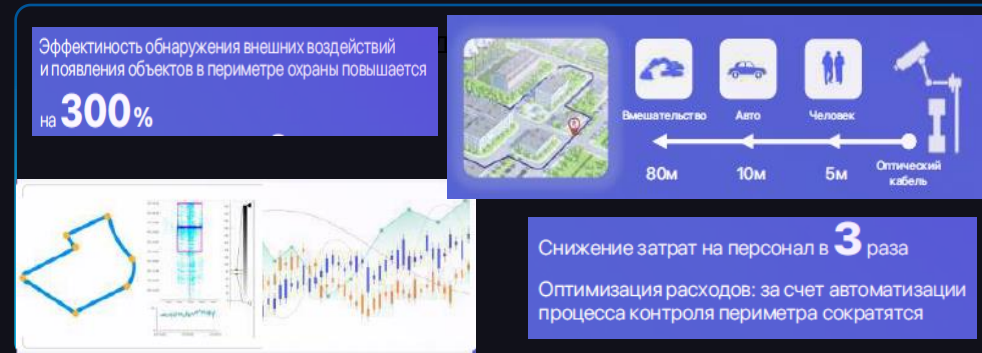
Виртуальный помощник при оценке компетенций

Существенные временные затраты на проведение оценки компетенций сотрудников.



Охрана периметров протяженных объектов

Сложность и высокая стоимость охраны протяженных объектов, в особенности в труднодоступной местности
Отсутствие решений по обработке в автоматическом режиме на основе технологий искусственного интеллекта сигналов с волоконно-оптических датчиков.



Прогнозирование работы критической инфраструктуры ТЭЦ

Задачи компании

Требуется разработка системы интеллектуального мониторинга и предиктивной аналитики для максимально точной оценки фактического и прогнозируемого состояния оборудования, с целью минимизации издержек и возможных рисков. При выполнении непрерывного мониторинга работы котлов тепловых станций решаются следующие задачи:

- Сокращение количества штрафов за простой оборудования - решение о внештатной остановке оборудования принимается на основе данных логов показателей работы котла и предиктивной аналитики;
- Предоставление достоверной информации при возникновении угроз выхода из строя оборудования для последующей своевременной его замены.

Ожидаемый результат от решения задачи

В результате работы системы должно произойти снижение непредвиденных перерывов в работе оборудования и частичное повышение КПД котлов.

Что было сделано

Решение задачи сводится к 2 этапам.

На первом этапе, используя исторические данные необходимо построить модель предиктивной аналитики, на втором этапе необходимо использовать эту модель на реальных данных.

Этапы решения задачи:

- Этап 1 - Обучение модели (режим оффлайн)
 1. Получение данных о работе котла из БД;
 2. Сохранение полученных данных из БД;
 3. Обработка и преобразование данных для обучения модели предиктивной аналитики;
 4. Обучение модели предиктивной аналитики.

Результат: Обученная на исторических данных модель

- Этап 2 - Использование модели на дашборде (режим онлайн)
 1. Подача данных в режиме реального времени в обученную модель через соединение;
 2. Накопление данных за предыдущие периоды для инфографики.

Результат: Использование модели в реальном времени

Время	at1_FIC1306.PV	at1_FI1310.PV	...	at1_TIC1041.PV	at1_QI2501_3.PV
01.07.2022 00:00:01	321.152	5.558	...	133.58	177.678
01.07.2022 00:44:01	322.007	5.736	...	133.686	177.195
01.07.2022 01:34:01	322.833	5.741	...	133.586	176.744
01.07.2022 05:42:01	321.394	5.672	...	133.174	176.247
01.07.2022 06:31:01	322.234	4.77	...	133.518	175.76
01.07.2022 07:20:01	324.221	5.364	...	133.625	175.169
01.07.2022 08:59:01	324.276	5.329	...	133.155	176.147
01.07.2022 11:28:01	325.182	5.169	...	133.419	176.644
01.07.2022 12:18:01	323.785	5.184	...	133.236	177.148

Определение вероятности возникновения пожаров

Задачи компании

Составить блок схему (пайплайн), которая будет обучать модель по прогнозированию возникновения лесного пожара, а также выводить информацию с вероятностью возникновения пожара на дашборд.

Ожидаемый результат от решения задачи

В результате выполнения проекта появляется понятный инструмент прогнозирования лесного пожара. Применение модели позволит сократить общую площадь возгораний до 25% благодаря грамотному распределению ресурсов, необходимых для тушения пожаров.

Что было сделано

В данном кейсе решается задача бинарной классификации.
Этапы решения задачи:

Этап 1 - Обучение модели:

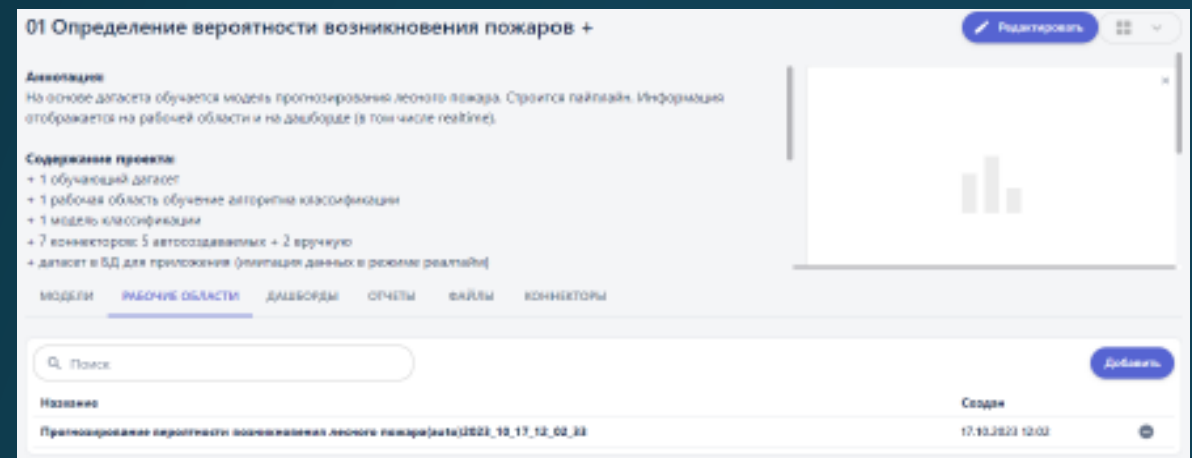
1. Получение исторических данных о лесных пожарах;
2. Выделение признаков и целевого признака;
3. Разделение датасета на обучающую и тестовую выборку;
4. Стандартизация параметров;
5. Обучение модели бинарной классификации.

Результат: Обученная на исторических данных модель

Этап 2 - Использование модели в интерактивном режиме на дашборде:

1. Подача данных о погодных условиях;
2. Отображение результата работы модели о вероятности возникновения пожара при данных условиях.

Результат: Использование модели в интерактивном режиме



Среда разработки и обучения ИИ



Модуль содержит в себе все необходимые инструменты для подготовки данных к обучению ИИ.

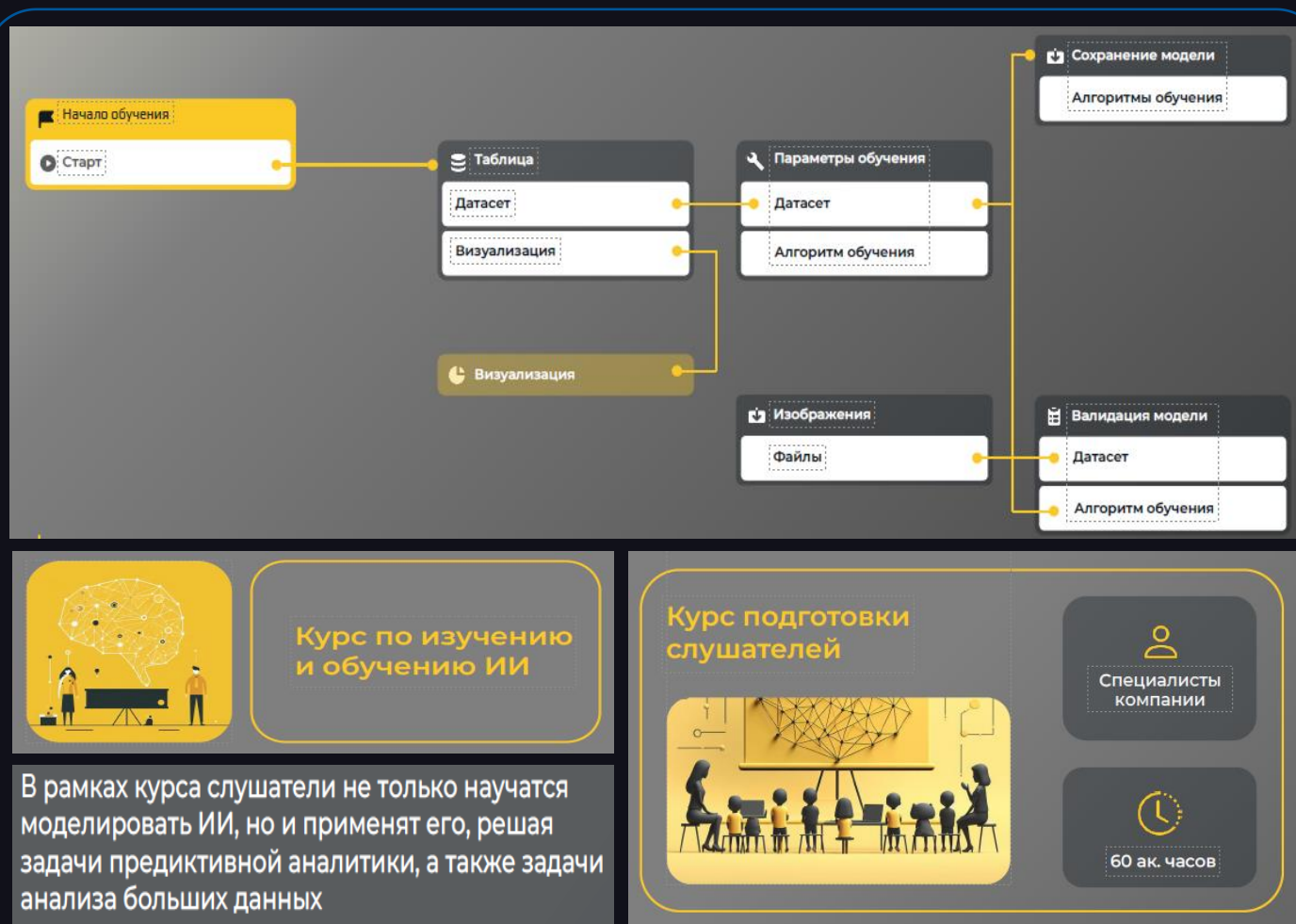
Модуль подготовки данных

Модуль обучения ИИ

Модуль содержит в себе все необходимые инструменты обучения ИИ, которые представлены в виде «блоков».

Модуль поможет с помощью «блоков» собрать схему для анализа данных, используя обученный ИИ, и визуализировать полученный результат в любой удобной для вас форме.

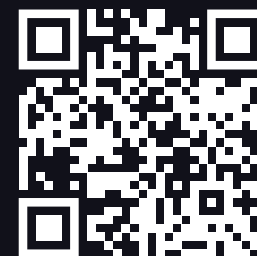
Модуль анализа и визуализации данных



Какие задачи решает ?

- Анализ изображений
- Анализ числовых данных и временных рядов
- Анализ графов
- Анализ табличных данных
- Анализ текстовых данных
- Анализ аудиозаписей

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



cit.gov.ru



Telegram