



BAUM

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

DATA STORAGE



Цифровое производство: от культуры сбора данных до оркестрации нейронных сетей



BAUM

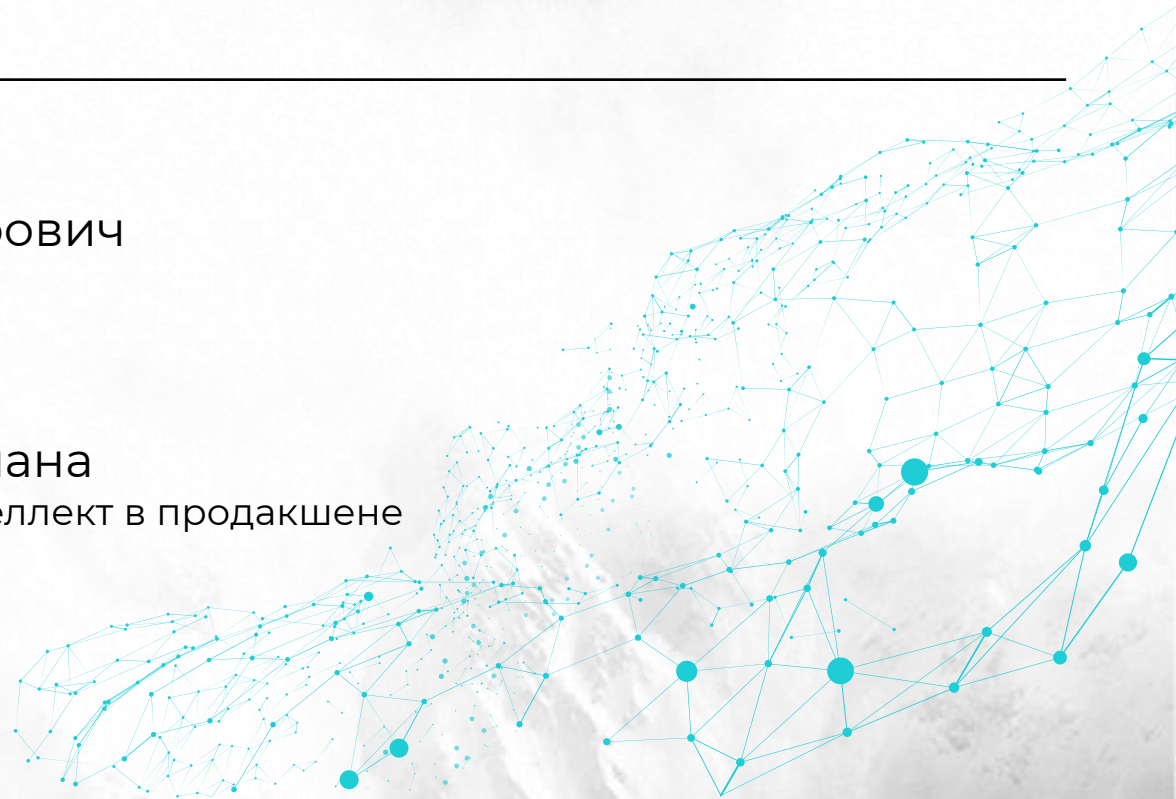
Соколов Григорий Владимирович

- Руководитель разработки

- Лектор в МГТУ им. Н.Э. Баумана
по дисциплинам искусственный интеллект в продакшене

+7 922 332 2013

g.sokolov@baum.ru



Уровни готовности компании (УГК) к цифровой трансформации

Оцените
цифровую
зрелость
вашей компании

УРОВЕНЬ 1

Храните данные
и редко анализируете



УРОВЕНЬ 2

Данные уже помогают
в развитие бизнеса



УРОВЕНЬ 3

Применяете инструменты
автоматизации решения задач бизнеса



Формирование культуры объединения людей и технологий

Люди – главный актив

1

АМБИЦИИ
БИЗНЕСА

Определить
домены

Sales

Prod

Finance

**ОПРЕДЕЛИТЬ
СИСТЕМЫ**
bitrix
redmine
1C huntflow т.д.

Sales KPI 1KPI 2

Prod KPI 1KPI 2

Fin KPI 1KPI 2

2

найти
ЧЕМПИОНОВ
В КАЖДОМ
ДОМЕНЕ

**Центр
компетенций**

→ продуктовая
команда 1
→ продуктовая
команда 2
→ продуктовая
команда 3

3

Сбор гипотез
со своих доменов

Привязка гипотезы к Домену

Привязка гипотезы к KPI

Формирует описание гипотезы
проблема - решение - результат –
метод проверки

**Объективный
рейтинг гипотез**

**Ценность
Востребованность
Сложность**

**уровень цифровой
зрелости**

**ROADMAP
проверки гипотез**

Формирование культуры сбора данных

Всё что оставляет информационный след, может и должно быть сохранено и проанализировано



Данные – новое золото?

Формирование культуры обработки и проверки гипотез

ОПРОСНИК --- > КРИТЕРИИ --- > ОБЪЕКТИВНЫЙ РЕЙТИНГ

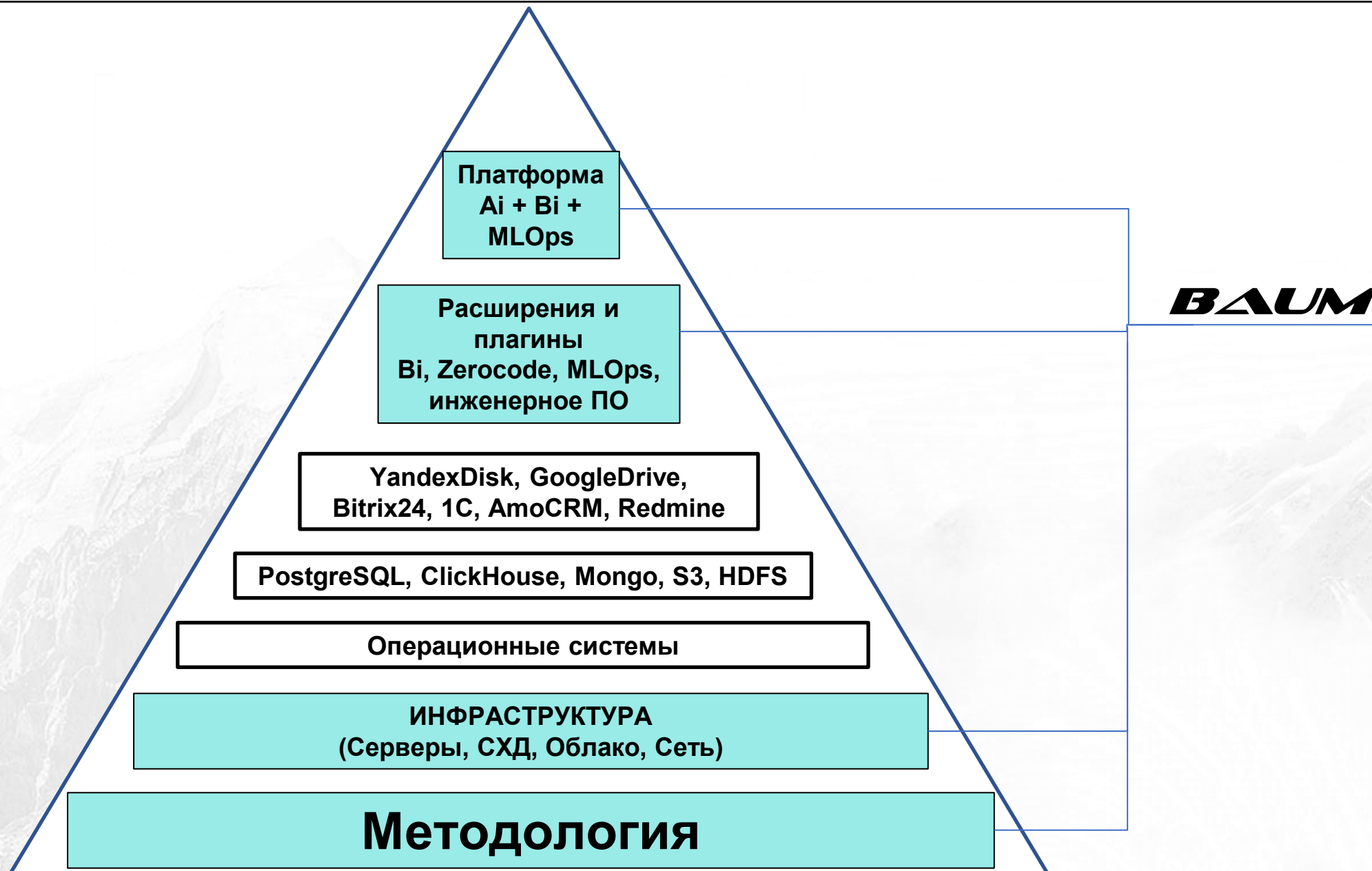
Пример гипотезы: Прогнозирование продаж по каналам

1. **Название гипотезы:**
Использование ИИ для прогнозирования продаж по различным каналам сбыта.
2. **Описание проблемы:**
Компания сталкивается с трудностями в точном прогнозировании продаж по (онлайн, офлайн, партнерские продажи, маркетплейсы), что приводит к избытку или дефициту товаров.
3. **Описание гипотезы:**
Внедрение системы прогнозирования на основе ИИ поможет точно предсказать продажи по каждому каналу, что позволит оптимизировать запасы и улучшить ресурсы. Снижение издержек
4. **Ожидаемый результат:**
 - Точность прогноза продаж (Forecast Accuracy): улучшение на 10% * (посейчас)
 - Уровень оборачиваемости запасов (Inventory Turnover Rate): улучшение
 - Уровень удовлетворенности клиентов (Customer Satisfaction Index / Net Score): 95%
 - Прибыль компании: Увеличение прибыли на 10 млн рублей в месяц
5. **Методы проверки:**
 - Внедрение пилотного проекта по прогнозированию продаж на одном из ключевых каналах.
 - Сравнение прогнозируемых данных с фактическими продажами до и после внедрения ИИ.
 - Анализ уровня запасов до и после внедрения ИИ.
 - Оценка уровня удовлетворенности клиентов через опросы и анализ обратной связи.
6. **Ответственные лица:**
 - Заказчик со стороны Бизнеса:** Елена Смирнова, Коммерческий директор (выгодоприобретатель от изменений)
 - Лидер проекта со стороны Бизнеса:** Сергей Павлов, главный аналитик
7. **Сроки реализации:**
 - Начало пилотного проекта: сентябрь-октябрь 2024
 - Оценка результатов пилотного проекта: декабрь 2024

Критерии Оценки Гипотезы: Сложность, Востребованность, Ценность

1. **Сложность**
Оценивает, насколько сложно будет реализовать данную гипотезу в текущих условиях.
- Шкала:
 - 1 - Высокая сложность:** Реализация гипотезы требует значительных изменений инфраструктуры, долгосрочных инвестиций и привлечения высококвалифицированных специалистов.
 - 2 - Средняя сложность:** Реализация гипотезы потребует значительных усилий, привлечение внешних экспертов или дополнительного обучения сотрудников.
 - 3 - Низкая сложность:** Реализация гипотезы требует минимальных ресурсов и может быть выполнена существующей командой без привлечения дополнительных специалистов.
- Пояснения:
 - 1:** Проект на год и более, требует серьезных изменений и значительных инвестиций.
 - 2:** Требуется планирование на несколько месяцев, возможно, включает интеграцию технологий.
 - 3:** Можно реализовать в течение нескольких недель, использует существующие ресурсы.
2. **Востребованность**
Оценивает, насколько актуальна и важна данная гипотеза для бизнеса и его клиентов.
- Шкала:
 - 1 - Низкая востребованность:** Гипотеза касается узкой области или не является приоритетной для текущих бизнес-задач.
 - 2 - Средняя востребованность:** Гипотеза решает важные, но не критические задачи, улучшает процессы или услуги.
 - 3 - Высокая востребованность:** Гипотеза решает ключевые проблемы бизнеса, высоко востребована клиентами и конкурентоспособна.

Гипотеза	Сложность	Востребованность	Ценность	Сумма баллов	Направление
Планирование закупок и склад	2 ▾	2 ▾	2 ▾	6	Компании Пименовой
Анализ поставщиков	1 ▾	3 ▾	3 ▾	7	Компании Пименовой
Генерации рецептуры с помощью ИИ	2 ▾	1 ▾	2 ▾	5	Компании Пименовой
Проверка документов врачей	1 ▾	3 ▾	2 ▾	6	Юридический отдел
Автоматическое распределение заявок юристам	3 ▾	3 ▾	2 ▾	8	Юридический отдел
Анализ перспектив судебного дела с подбором судебной практики.	2 ▾	2 ▾	3 ▾	7	Юридический отдел
Использование ИИ для прогнозирования продаж по SKU по различным каналам сбыта.	2 ▾	3 ▾	3 ▾	8	Движение продукт
Автоматизированное согласование договоров	▾	▾	▾	0	Изделия
Написание контент-планов	▾	▾	▾	0	Движение продукт
Автоматизированное обновление отчетов	▾	▾	▾	0	Движение продукт
Прогнозирование продаж заводимого ассортимента из сетей на основании отчетов сетей по продажам аналогичного ассортимента, всей категории	1 ▾	3 ▾	3 ▾	7	Движение продукт
Планирование производства, прогнозирование потребности продуктов для Завода производителя	2 ▾	3 ▾	3 ▾	8	Движение продукт
Прогнозирование потребности дистрибьютора в товаре на базе отчетов по отгрузкам, продажам в рынок и складских остатков	3 ▾	1 ▾	2 ▾	6	Движение продукт



Цифровая трансформация от Baum



Шаг 1

Оцените зрелость
компании
и проведите воркшоп



Шаг 2

Подготовьте
инфраструктуру



Шаг 3

Внедрите платформу
и извлекайте ценность
из данных

4 простых действия
для решения бизнес-задач

1. Сбор данных

2. Обработка
и анализ данных

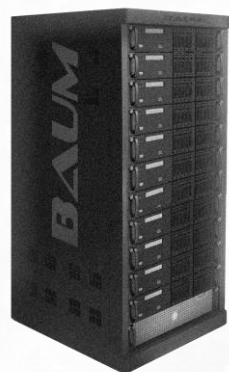
3. Визуализация
и решения задачи

4. Автоматизация
и внедрение решения

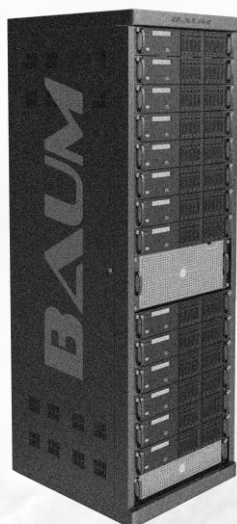
BAUM СХД

UDS2000

В реестре
Минпромторга РФ

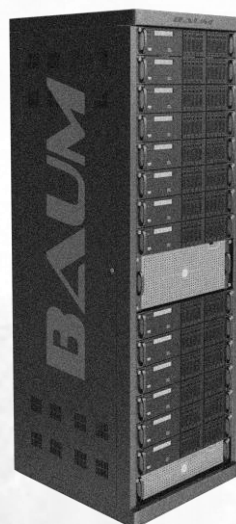


UDS8000

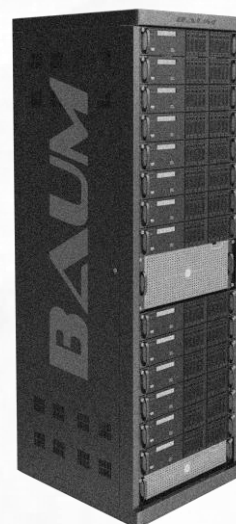


UDS2500F

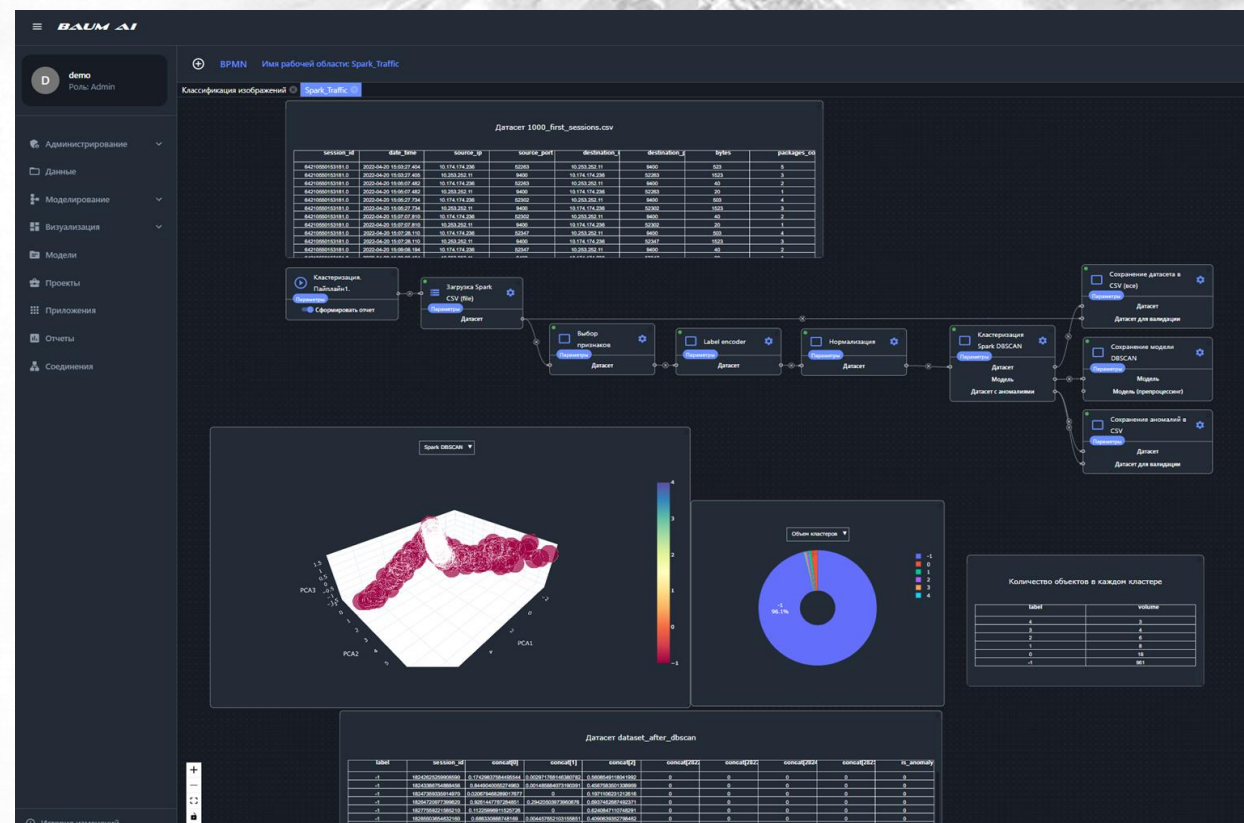
В реестре
Минпромторга РФ



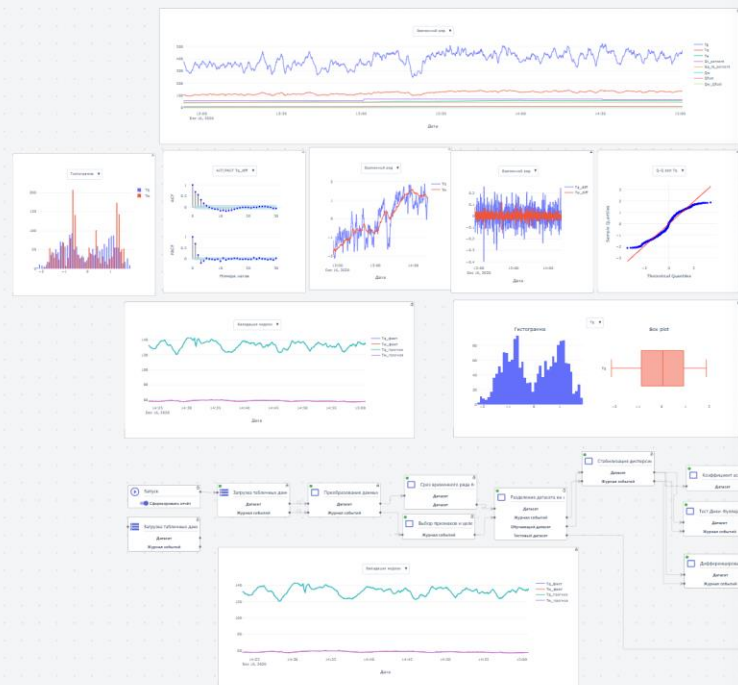
UDS4500F



Платформа Ai + Bi + MLops



от обращения к источнику данных до
готового приложения в несколько кликов



- Подключение и интеграция с источниками данных
- Хранение больших данных
- BI аналитика + ETL
- Конструктор нейронных сетей и моделей
- Создание приложений с моделями ИИ в ОДИН КЛИК
- Mlops. Контроль версионности и управление моделями
- Совместная работа над проектами, ролевые модели

Тестовый проект new proj1 a1proj +

РАЗДЕЛЫ

- Главная
- Проекты
- Команды
- Маркетплейс
- База знаний

ИНСТРУМЕНТЫ

- Данные
- Модели
- Соединения
- Помощь
- Выйти

Маркетплейс

ПЛАГИНЫ УСТАНОВЛЕННЫЕ ПЛАГИНЫ РАЗРАБОТЧИКАМ

Поиск... Все фильтры С высокими оценками + Загрузить плагин

ВКЛЮЧЕН ВЫКЛЮЧЕН ВЫКЛЮЧЕН

Соединения

КОННЕКТОРЫ ИСТОЧНИКИ ДАННЫХ ETL

Поиск Обновить Создать

Имя	Тип	Дата изменения	Статус
Название	Тип коннектора	12/11/2023	Подключён
Название	Тип коннектора	12/11/2023	Отключён
Название			
Название			
Название			
Название 5			
Название 6			

Создавайте проекты без ограничений

Оформите подписку и эффективно работайте над проектами, требующими высокую производительность и большой объем ресурсов.

Оформить подписку

Пройти обучение Создать проект Создать команду

Полезные материалы

Навигация по платформе 10 мин • Видео • 5 уроков

Инструменты 10 мин • Видео • 5 уроков

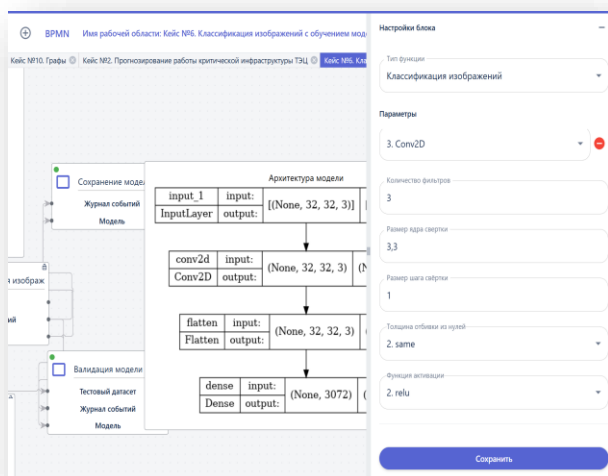
Узнайте о различных типах проектов, которые

Узнайте о различных типах проектов, которые

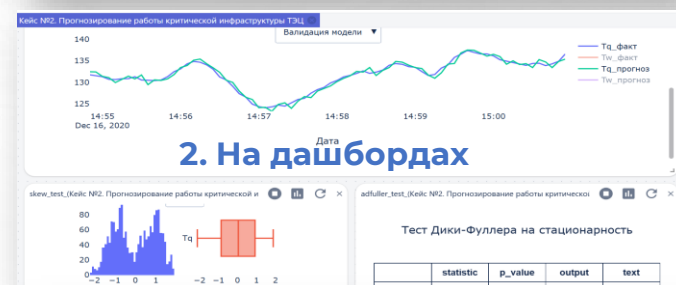
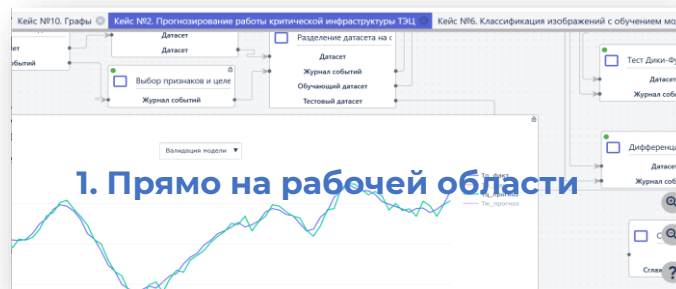
Оркестрация моделями нейронных сетей



Конструктор нейронных сетей



Варианты использования моделей



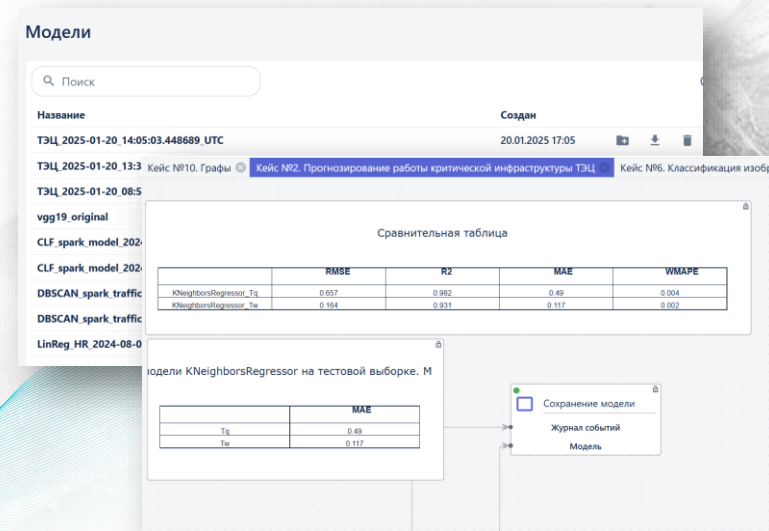
Приложения

Имя	Дата изменения	Размер
app_Модель прогнозирования лесных пожаров_2024-05-29_11:17:33.464094.UTC_2024-1	07.06.2024 10:24	2.05 GB
app_Поиск банковских аномалий_2024-06-11.06:47:37.207191.UTC_2024-06-13.07:38:21.81	13.06.2024 10:38	2.05 GB
3. Скачать готовое приложение		
app_ТЭЦ_2024-05-29_11:40:25.277460.UTC_2024-06-07.07:23:59.403002.UTC.zip	07.06.2024 10:24	2.05 GB
app_ТЭЦ_2024-07-31.15:26:52.594543.UTC_2025-01-20.07:17:41.864000.UTC.zip	20.01.2025 10:18	2.05 GB
app_Поиск банковских аномалий_2024-06-11.06:47:37.207191.UTC_2024-06-11.13:18:30.42	11.06.2024 16:18	2.05 GB
app_Поиск банковских аномалий_2024-06-11.06:47:37.207191.UTC_2024-06-11.13:07:36.84	11.06.2024 16:07	2.05 GB



MLOps – управление жизненным циклом моделей

- сохранение модели
- ввод в эксплуатацию
- проверка качества моделей
- дообучение моделей
- вывод из эксплуатации



Нейронные сети на предприятиях

Пример

Эффект

Предсказание спроса на продукцию

Оптимизация запасов, снижение затрат на хранение, увеличение продаж

Контроль качества:

Снижение количества бракованных изделий, уменьшение затрат на возвраты и улучшение репутации

Прогнозирование поломок оборудования:

Уменьшение времени простоя, снижение затрат на аварийный ремонт, повышение производительности

Автоматизация производственных процессов

Уменьшение затрат на труд, повышение эффективности операций

Оптимизация логистики

Снижение транспортных расходов, более эффективное распределение ресурсов

Анализ производительности

Оптимизация процессов, выявление узких мест, увеличение общей производительности

Персонализация продукции

Увеличение удовлетворенности клиентов и продаж за счет индивидуального подхода

Управление энергоснабжением

Снижение потребления энергии и затрат на электроэнергию

Оптимизация ценовой стратегии

Увеличение доходов за счет более точного ценообразования

Разработка новых продуктов

Снижение рисков и затрат на неудачные запуски новых товаров

BAUM

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

DATA STORAGE



info@baum.ru