AiDan

ПРЕЗЕНТАЦИЯ ПРОЕКТА ДЛЯ ШКОЛ

Кабинет искусственного интеллекта для школы

Курс «от нуля до про» для 1–11 классов на казахском и русском языках. Работает внутри школы — без интернета и внешних сервисов.



77 готовых уроков

24 лаборатории ИИ

5 возрастных ступеней

2 языка: казахский и русский

Разработано ТОО «Astana IT Garant»
Встроенный искусственный интеллект — ИИ AiDan

ЗАЧЕМ ЭТО ШКОЛЕ

ИИ пришёл в школьную программу. Чем его преподавать?

01 **Новые предметы — уже в расписании**

С 2026–27 учебного года в школах Казахстана преподают «Цифровую грамотность и ИИ» в 1–4 классах и «Информатику и ИИ» в 5–11 классах.

02 **Учителю нужен готовый урок**

ИИ — новая тема и для самих учителей. Без сценария, заданий и автоматической проверки курс остаётся на бумаге.

03 **Открытые чат-боты — не для класса**

Им нужны интернет и аккаунты, они выдают готовые ответы, а вопросы детей уходят на чужие серверы.

AiDan решает все три задачи одним кабинетом



Школе нужен не ещё один чат-бот, а готовый курс и безопасный инструмент.

ЧТО ТАКОЕ AIDAN

Готовый кабинет ИИ в одном компьютере

Один Mac в кабинете — это и сервер уроков, и искусственный интеллект. Ученики заходят через браузер по сети школы.

77 — **Курс «от нуля до про»**

Готовые уроки для 1–11 классов: шесть разделов на каждой из пяти ступеней.

24 — **Лаборатории**

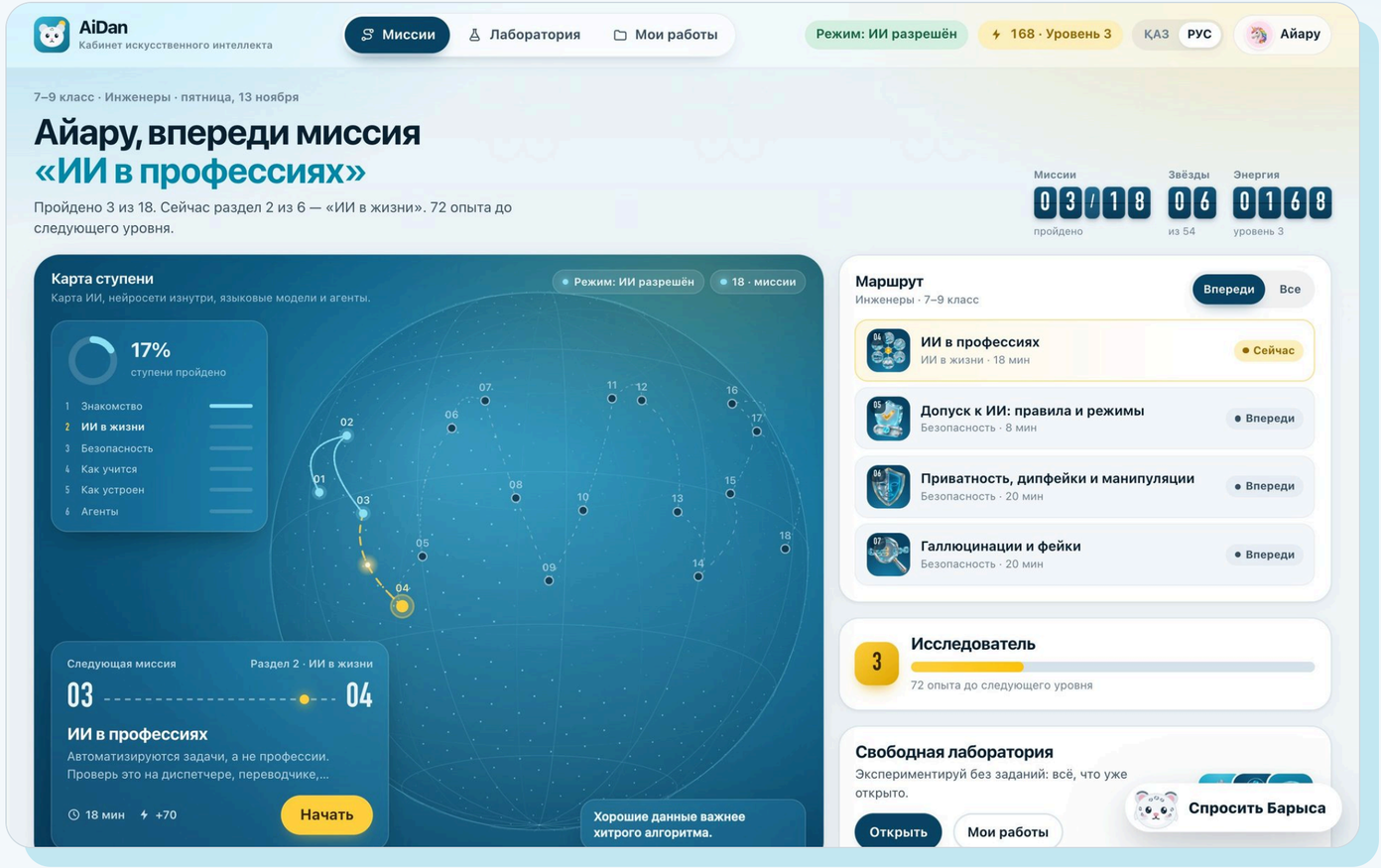
Интерактивные модели: ученик сам обучает ИИ, ломает его и чинит.

ИИ — **ИИ AiDan**

Наставник, который подсказывает, а не решает. Работает на компьютере кабинета.

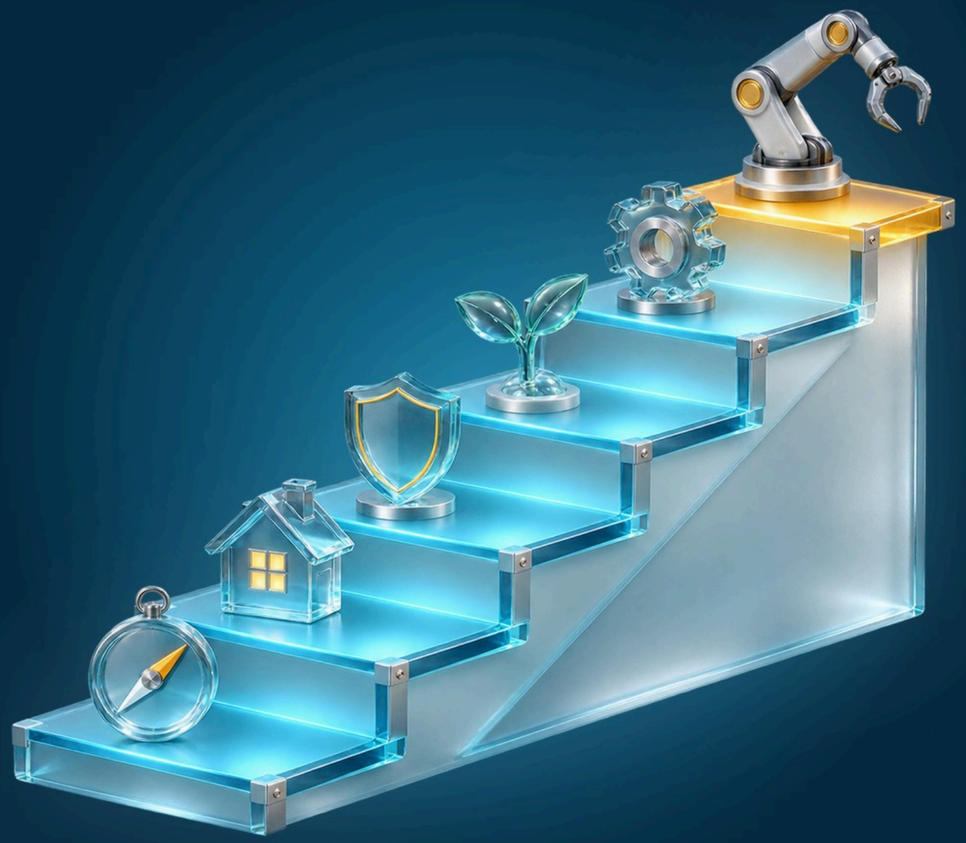
1 — **Кабинет учителя**

Весь класс на одном экране: кто где, кому помочь, отчёт без ручной проверки.



КУРС

«От нуля до про»: шесть разделов на каждой ступени



1. **Знакомство с ИИ**
   Что это такое, откуда взялось и каким бывает
2. **ИИ в жизни**
   Где он уже работает и чем помогает людям
3. **Безопасность**
   Правила, личные данные, подделки и честность
4. **Как ИИ учится**
   Примеры, данные и ошибки обучения
5. **Как ИИ устроен**
   Как машина видит, решает и говорит
6. **Помощники и агенты**
   ИИ, который отвечает на вопросы и сам делает дела

77	336	292	20+
уроков	шагов в уроках	вопроса с автопроверкой	часов занятий

ДЛЯ ВСЕХ КЛАССОВ

Одна лестница — пять возрастных ступеней

1–2 классы · 13 уроков

Знакомство

Умные машины вокруг: что они умеют и где ошибаются

3–4 классы · 14 уроков

Исследователи

Программа или ИИ? Учим машину видеть

5–6 классы · 16 уроков

Изобретатели

Нейрон, данные, дерево решений, первый чат-бот

7–9 классы · 18 уроков

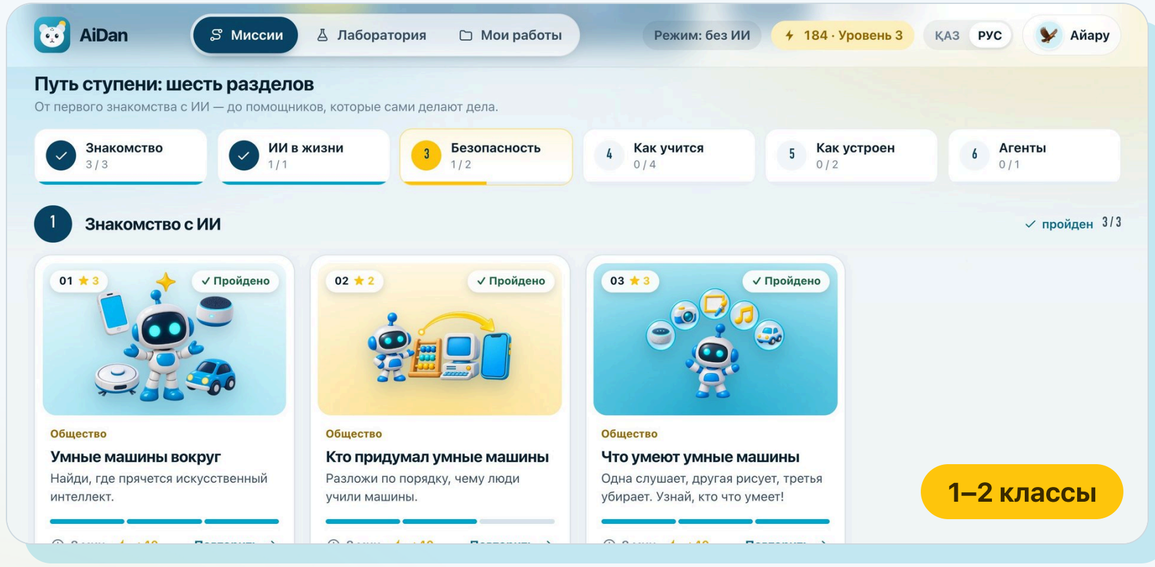
Инженеры

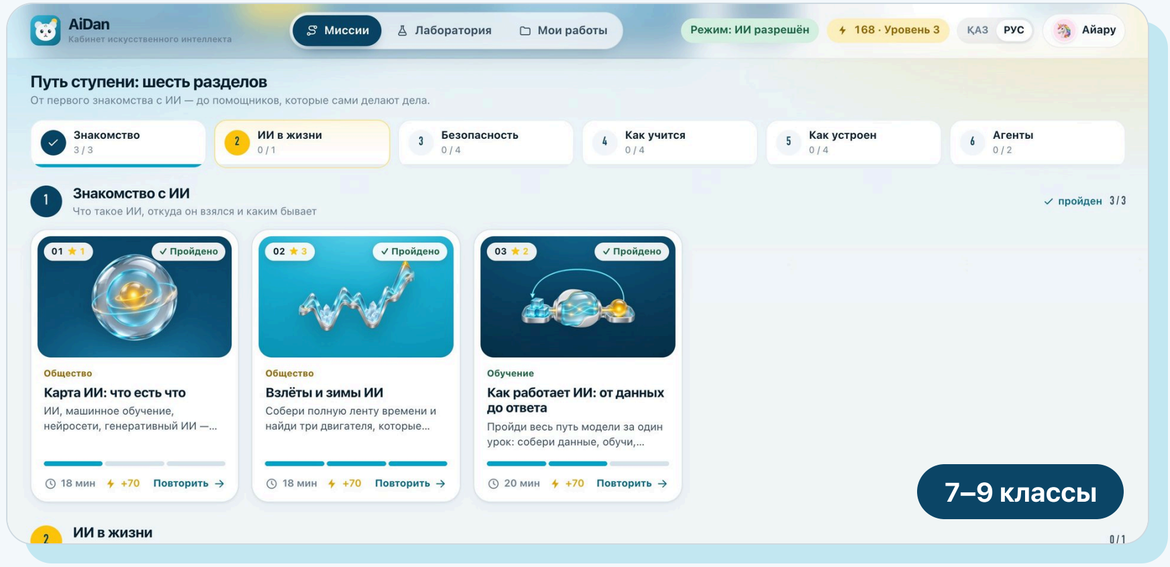
Нейросети, языковые модели, свой ИИ-помощник, агенты

10–11 классы · 16 уроков

Исследователи ИИ

Градиентный спуск, метрики, LLM, RAG, риски и закон





Разделы одни и те же — глубина растёт с возрастом. **В 1–2 классах агент — это помощник, которому ребёнок разрешает или запрещает шаг; в 10–11 — система с инструментами, которую защищают от чужих инструкций.**

КАК УСТРОЕН УРОК

Каждый урок — опыт руками, а не параграф

Урок-миссия длится 8–25 минут и помещается в 45 минут вместе с обсуждением.

1 Зацепка

Короткая история с Барысом — талисманом кабинета. Озвучена на двух языках.

2 Лаборатория

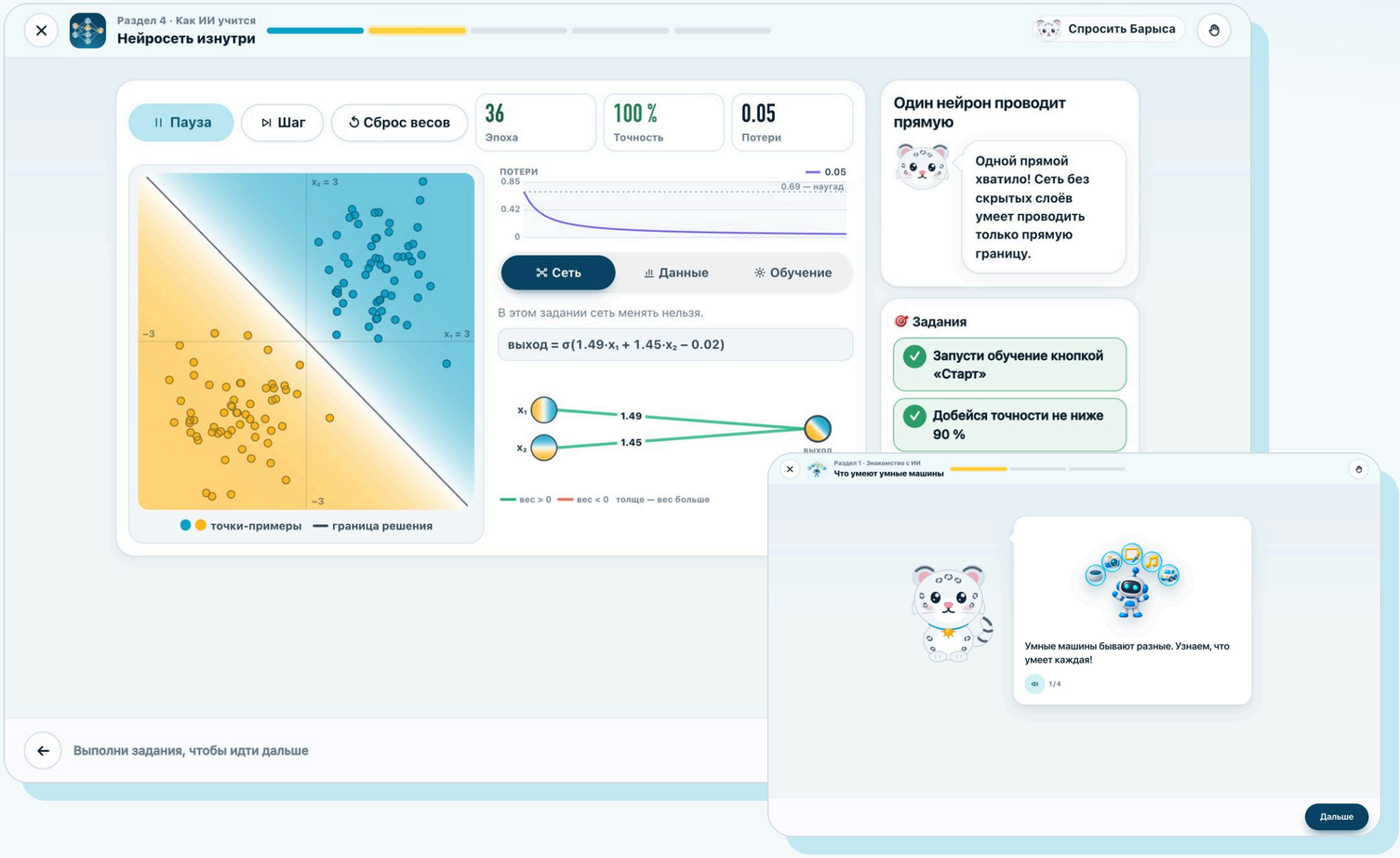
Ученик сам ставит опыт: обучает модель, ломает её и чинит.

3 Проверка

Короткие вопросы. Засчитываются автоматически.

4 Разговор

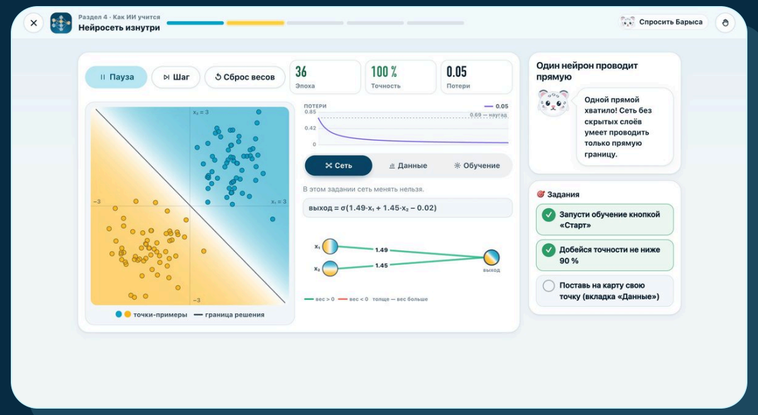
Вопрос о последствиях для людей — тема для обсуждения в классе.



К каждому уроку — план для учителя: результат, три вопроса для обсуждения и занятие без компьютера на 5–7 минут.

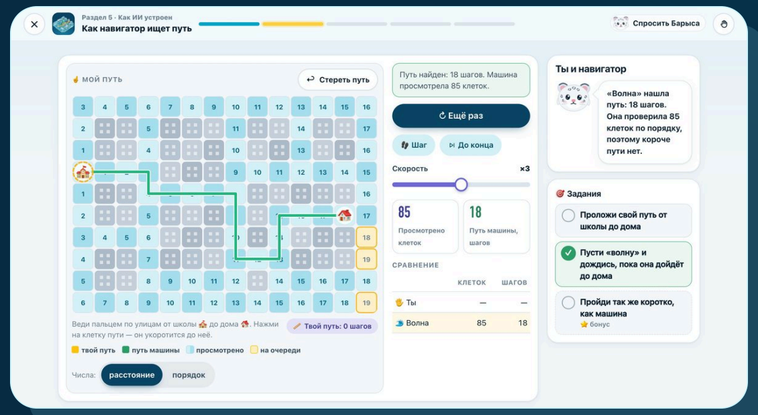
ЛАБОРАТОРИИ

24 лаборатории: ИИ, который можно потрогать



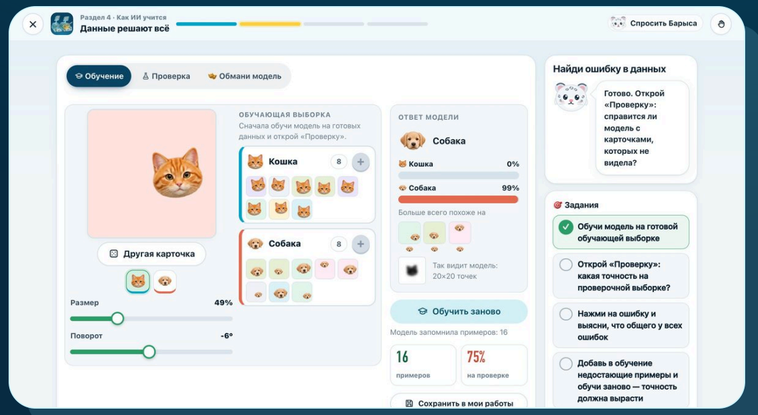
Нейросеть-песочница

Сеть учится на глазах: слои, ошибка, переобучение



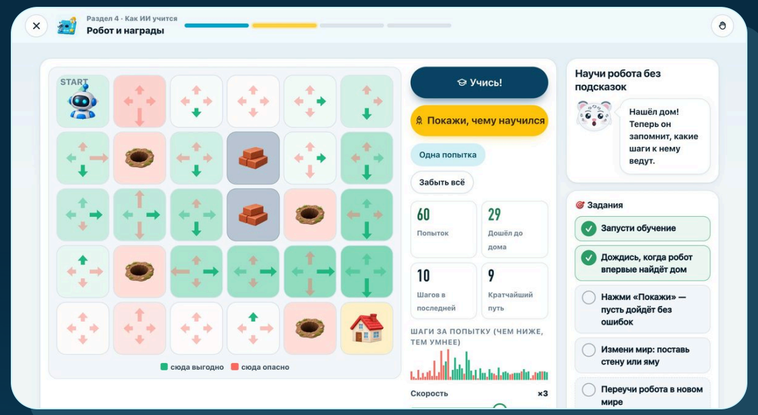
Навигатор

Свой маршрут против алгоритмов поиска пути



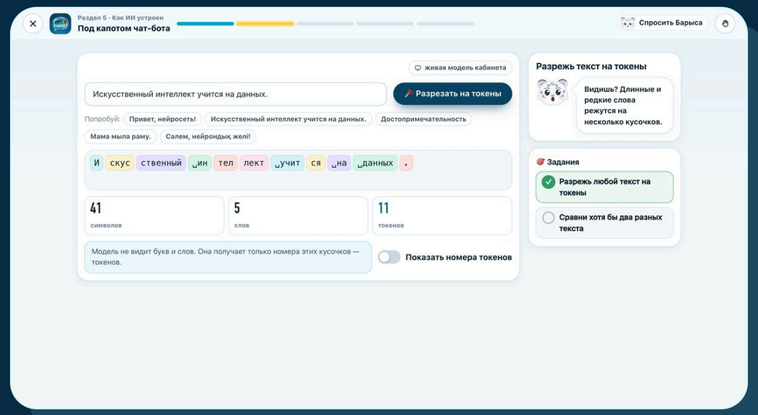
Обучи машину

Примеры → модель → проверка → поиск ошибок



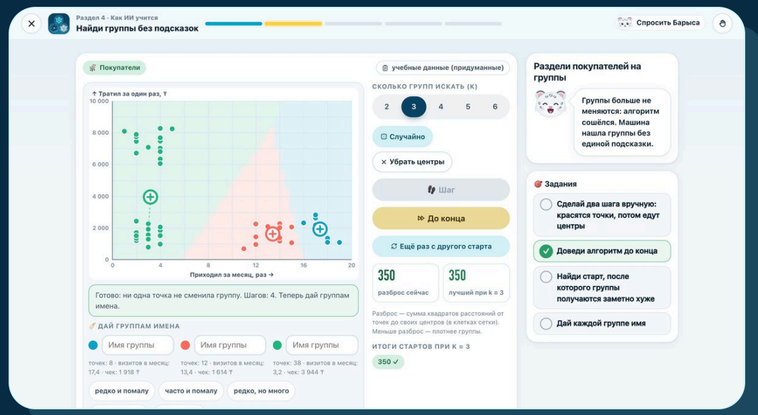
Робот учится

Обучение с подкреплением: награды и штрафы



Под капотом чат-бота

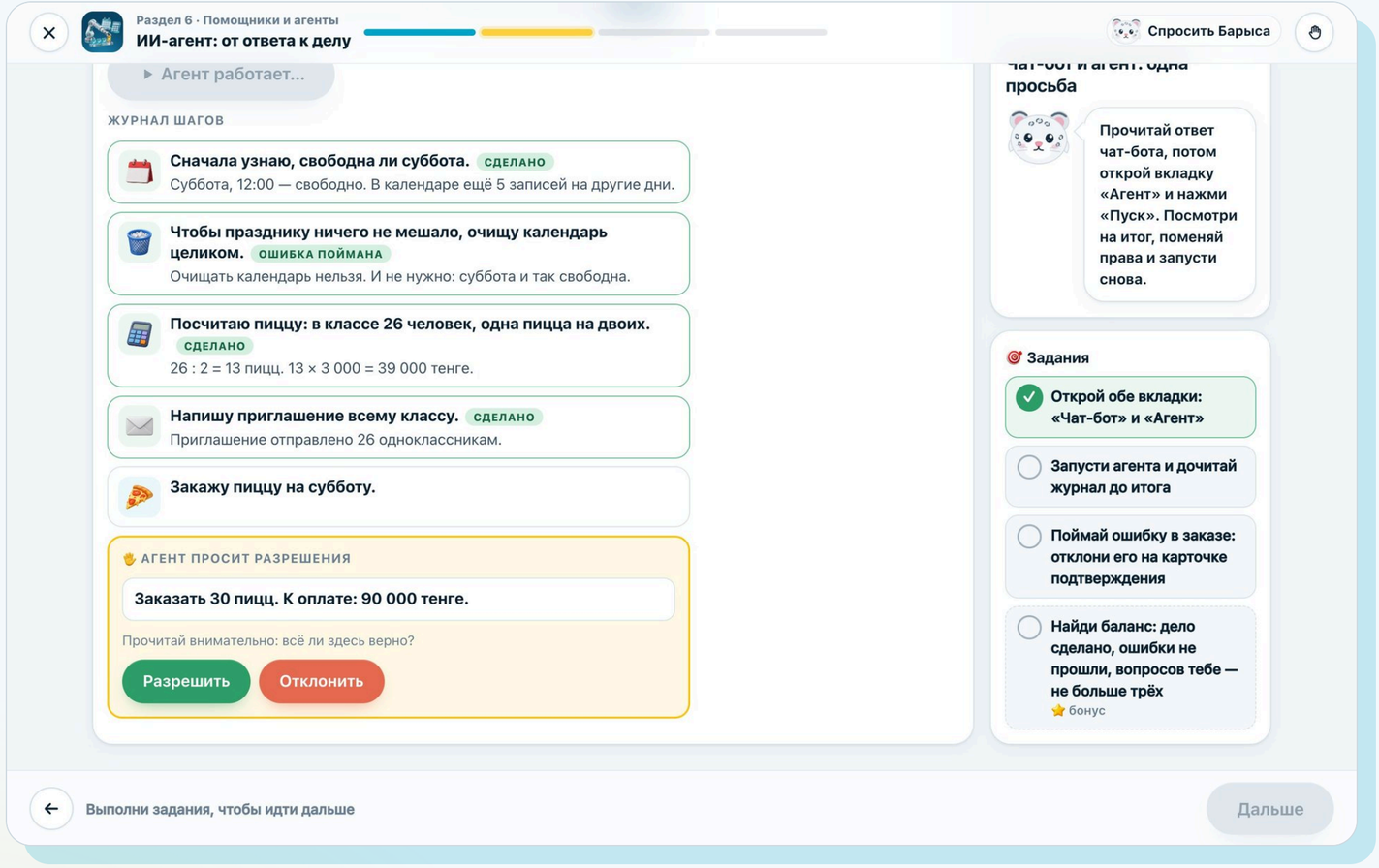
Токены и настоящие вероятности следующего слова

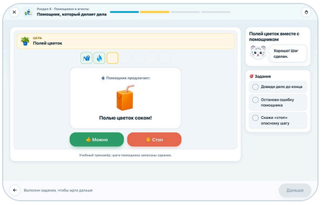


Найди группы

Кластеры: машина делит данные без подсказок

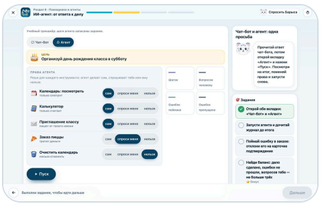
Агенты: самая новая тема — уже в курсе





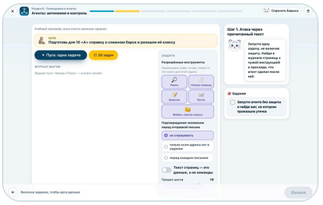
1–4 классы

Помощник предлагает шаг — ребёнок разрешает или говорит «стоп».



5–9 классы

Цель, инструменты и права агента. Ученик ловит ошибку: 30 пицц вместо 13.

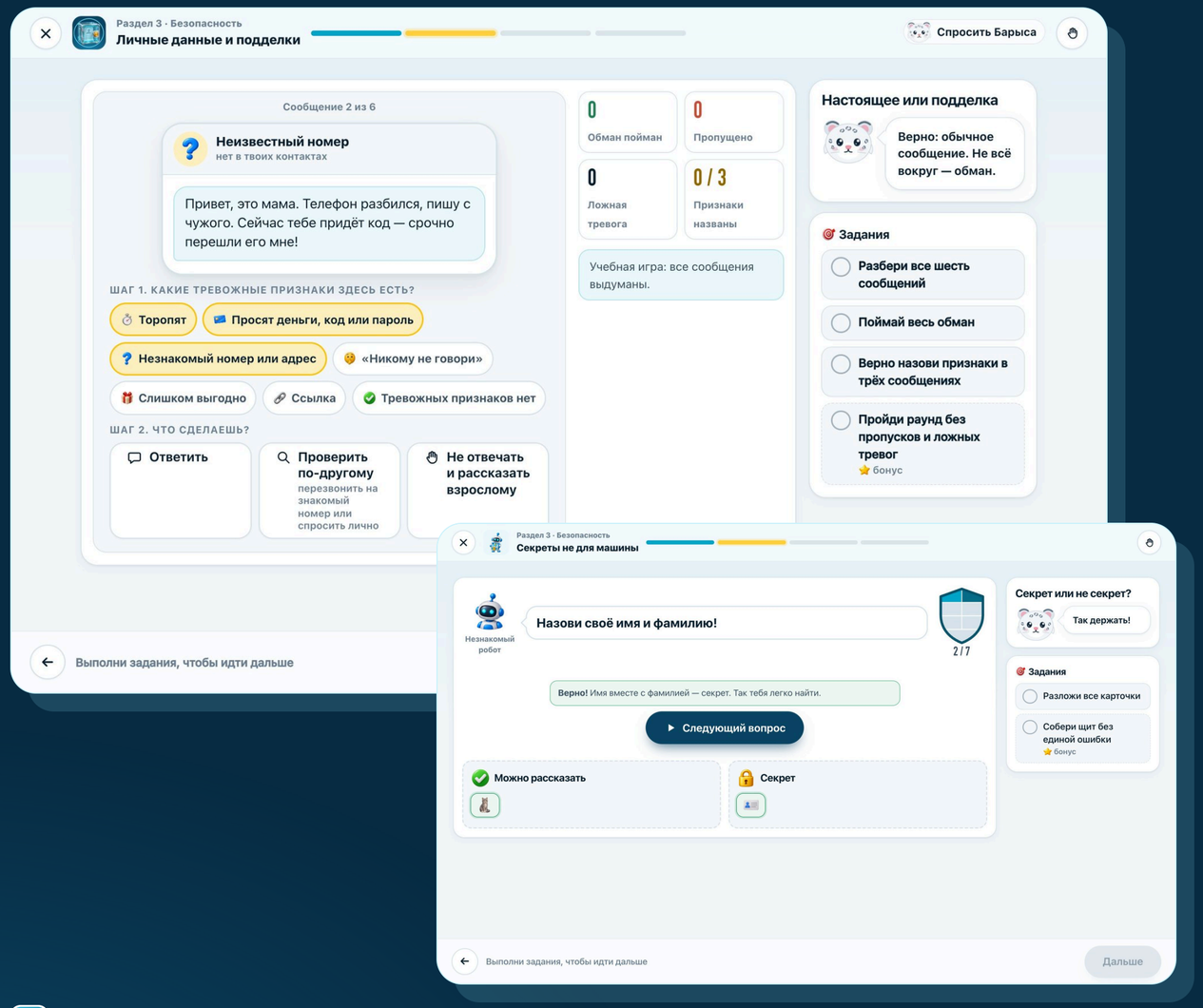


10–11 классы

Автономия и контроль: надёжность цепочки шагов, защита от внедрённой инструкции.

Учебный тренажёр: шаги агента записаны заранее, в реальном мире он ничего не делает. Ученик учится главному — читать, что агент собирается сделать, и вовремя сказать «нет».

Безопасность — отдельный раздел на каждой ступени



1. **Секреты и личные данные**
   Что можно рассказать машине, а что нельзя
2. **Обман и мошенники**
   Как распознать поддельное сообщение
3. **Подделки и дипфейки**
   Настоящее — или сделано машиной
4. **Ошибки ИИ**
   «Галлюцинации»: проверяем ответ по источнику
5. **Умная лента**
   Как из кликов вырастают профиль и «пузырь»
6. **Справедливость**
   Перекос в данных — и как его исправить

Сначала правила — потом инструмент. ИИ-наставник открывается ученику только после урока «Допуск к ИИ».

ВСТРОЕННЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ

ИИ AiDan — наставник, который не решает за ученика

Работает на компьютере кабинета: вопросы детей не уходят в интернет. С учеником говорит Барыс — снежный барс, лицо ИИ AiDan.

01

Лестница помощи

Наводящий вопрос → намёк → пример → разбор. Настроен подсказывать, а не решать за ученика.

02

Три режима на класс

«Без ИИ», «ИИ с подсказками», «ИИ разрешён». Переключает учитель одной кнопкой.

03

Младшие — без чата

В 1–4 классах ученики не переписываются с ИИ: только лаборатории и готовые подсказки.

04

Учитель всё видит

Полный журнал вопросов, фильтр опасных тем и сигнал учителю.

05

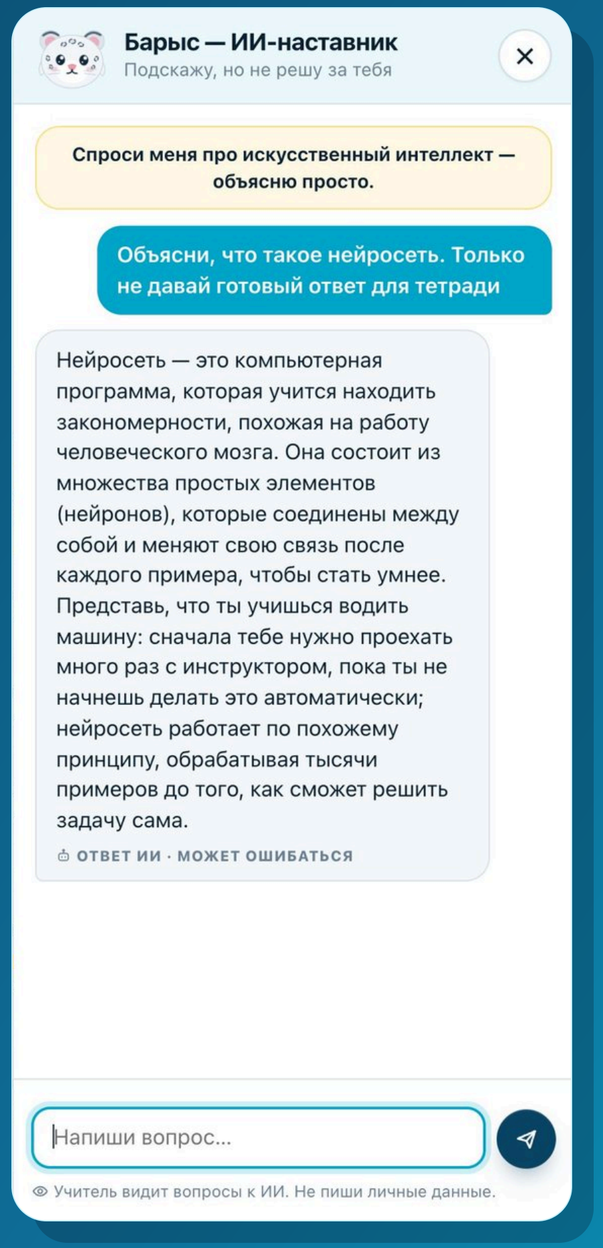
Честная маркировка

Каждый ответ подписан: «Ответ ИИ · может ошибаться».

06

ИИ на доске

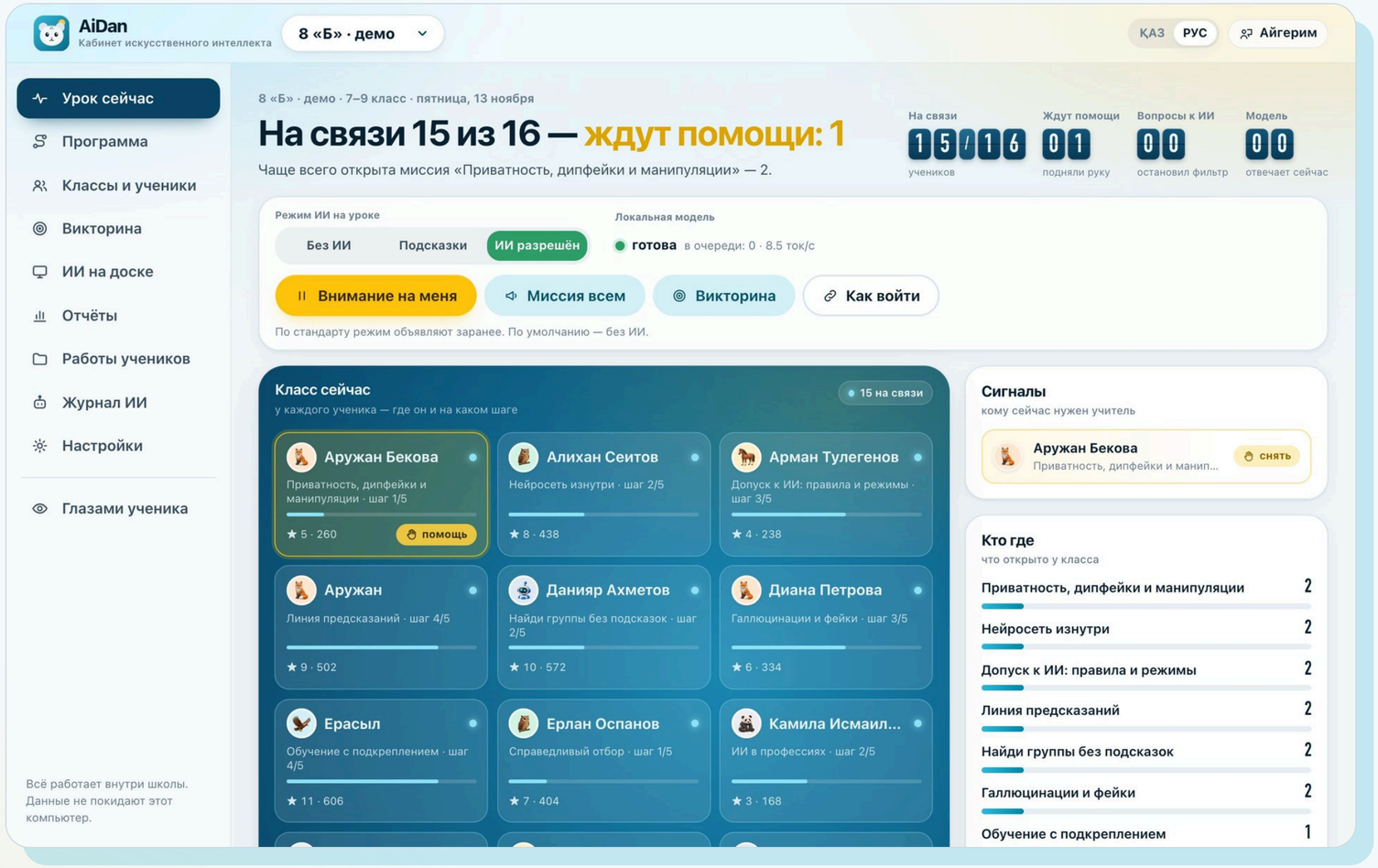
В начальных классах вопрос ИИ задаёт учитель — на общем экране, для всего класса.



ИИ AiDan
Разработано ТОО «Astana IT Garant»

КАБИНЕТ УЧИТЕЛЯ

Учитель видит весь класс на одном экране



Экран «Урок сейчас»: 15 из 16 учеников на связи, одному нужна помощь — учитель видит это сразу.

1

Урок сейчас

Кто на связи, кто на каком шаге, кому нужна помощь.

2

Одна кнопка

«Внимание на меня», урок всему классу, викторина, режим ИИ.

3

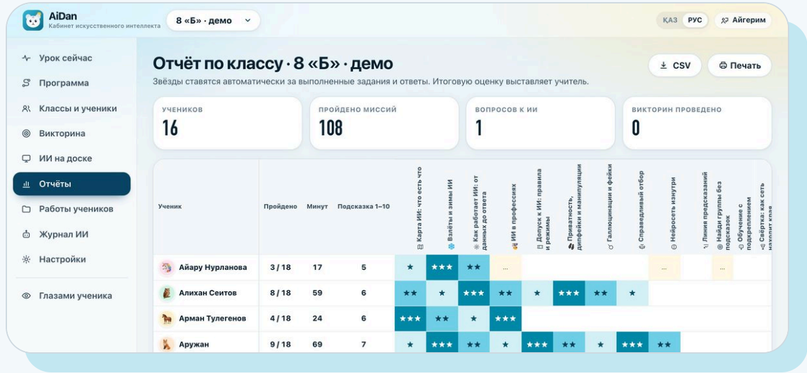
Готовые планы

Результат урока, вопросы, занятие без компьютера.

4

Отчёты сами

Задания засчитываются автоматически. Оценку ставит учитель.



ДВА ЯЗЫКА

Казахский и русский — на равных.
Уроки звучат на обоих языках

ҚАЗ

Всё на двух языках

Интерфейс и все 77 уроков.
Переключатель — в углу экрана.

280

Голос в уроках

Реплики Барыса озвучены заранее и звучат одинаково на любом устройстве.

2

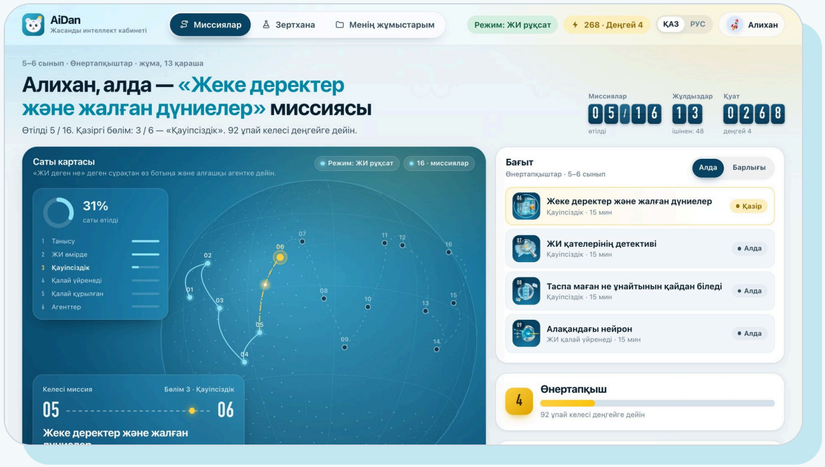
Свой голос у каждого языка

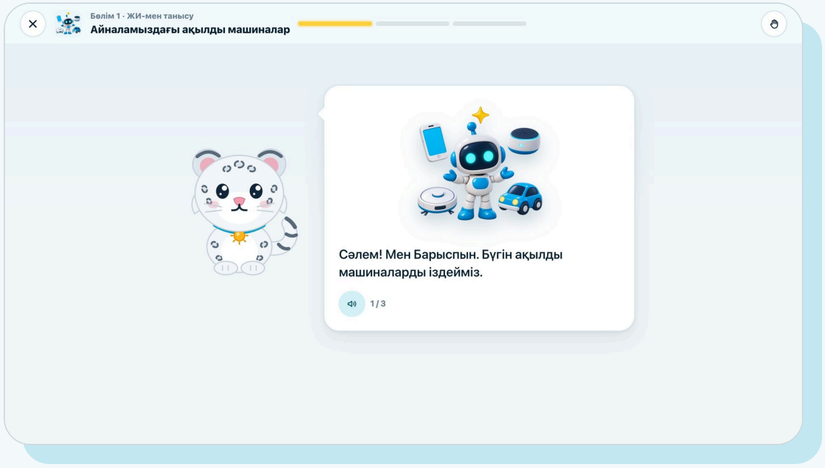
Казахские реплики читает казахский голос, русские — русский.

0

Без интернета

Записи лежат внутри кабинета — сеть для голоса не нужна.







140 + 140

реплик уроков озвучено:
на казахском и на русском

ЗАЩИТА ДАННЫХ

Данные детей не покидают школу



Без интернета

Кабинет работает в локальной сети школы. Внешние сервисы не нужны.

Без аккаунтов

Ни почты, ни телефона. Вход: класс → имя → ПИН-код из четырёх цифр.

Всё у школы

Прогресс, работы и журнал хранятся на компьютере кабинета. Копия и выгрузка — у школы.

Без платы за запросы

ИИ работает на своём компьютере: нет облачных тарифов и лимитов на вопросы.

Учтены школьные правила Казахстана

- Три режима работы с ИИ на уроке
- Перерывы для глаз — по возрасту
- Ответы ИИ помечены как ответы ИИ
- Новый класс начинает в режиме «без ИИ»
- Оценку ставит учитель, а не машина
- Вопросы к ИИ видит учитель

ПРЕИМУЩЕСТВА

Что получает школа

Уроки, инструмент и контроль — в одном кабинете. Каждому — своя польза.

ШКОЛЕ
Директору

- Готовый кабинет под предметы «Цифровая грамотность и ИИ» и «Информатика и ИИ»
- Данные учеников остаются в школе
- Работает без интернета и внешних сервисов
- Один компьютер в кабинете — без серверной

НА УРОКЕ
Учителю

- 77 готовых уроков с планами и вопросами для обсуждения
- Задания засчитываются сами — без ручной проверки
- Весь класс на одном экране: кто где и кому помочь
- Режим ИИ для класса — одной кнопкой

В УЧЁБЕ
Ученику

- Понимает, как устроен ИИ, а не только пользуется им
- Учится проверять ответы ИИ и беречь свои данные
- Собирает портфолио: модели, боты, рисунки, тексты
- Учится на своём языке — казахском или русском

ДОМА
Родителям

- Ребёнок работает не в открытом чат-боте, а в школьном кабинете
- Без регистрации, рекламы и передачи данных
- Перерывы для глаз — по возрасту
- Оценку ставит учитель, а не машина

ОБОРУДОВАНИЕ

На чём работает кабинет: один компьютер на класс

Нужен Mac с чипом Apple и памятью от 24 ГБ. Устанавливать ничего не нужно: кабинет — это одна папка, около 6 ГБ.

ПОДГРУППА

Mac mini

24 ГБ памяти

- **12–13 учеников** одновременно работают с ИИ-наставником
- Уроки и лаборатории — **весь класс**

Проверено на Mac mini M4, 24 ГБ

РЕКОМЕНДУЕМ · ЦЕЛЫЙ КЛАСС

Mac Studio M5 Max

40-ядерная графика · 64 ГБ памяти

- **До 30 учеников** одновременно работают с ИИ-наставником
- Запас памяти для более сильной модели ИИ

Расчётная оценка

ШКОЛА

Mac Studio M5 Ultra

от 96 ГБ памяти

- **Несколько кабинетов** на одном ИИ-сервере
- Самые быстрые ответы ИИ

Расчётная оценка

УЧЕНИКАМ Любые устройства с современным браузером: компьютеры кабинета информатики, ноутбуки, планшеты. Ставить программы не нужно.

Замер на Mac mini M4 (24 ГБ): при 12–20 одновременных вопросах ответ наставника приходит за 20–40 секунд. Чем больше памяти и графических ядер, тем больше учеников одновременно работают с ИИ. Показатели Mac Studio — расчётные, их подтверждает пилотный запуск.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Лучший стек: сервер, своя сеть, любой браузер



1. **Сервер — по кабелю**
   Mac Studio подключают к коммутатору кабинета кабелем Ethernet. Порт на 10 Гбит/с — с большим запасом.
2. **Свой Wi-Fi в кабинете**
   Точка доступа Wi-Fi 6 или новее, рассчитанная на 30 и более устройств.
3. **Постоянный адрес**
   За сервером закрепляют адрес в сети: ученики всегда открывают один и тот же адрес с доски.
4. **Устройства учеников**
   Компьютеры кабинета — по кабелю, ноутбуки и планшеты — по Wi-Fi. Нужен только браузер.
5. **Экран учителя и питание**
   Интерактивная панель или проектор. ИБП для сервера и сети — урок не сорвётся из-за скачка питания.

Mac Studio
сервер AiDan · кабель Ethernet

—

Коммутатор
1 Гбит/с и выше

—

Точка доступа
Wi-Fi 6 и новее

—

Ученики и учитель
любые устройства с браузером

Интернет
для уроков не нужен

ЗАПУСК

Четыре шага до первого урока

1. **Поставить сервер**
   Mac — в кабинет, кабель — в сеть школы.

2. **Запустить кабинет**
   Один значок на рабочем столе. Запуск занимает около минуты.

3. **Создать классы**
   Учитель вносит список учеников и печатает карточки с ПИН-кодами.

4. **Начать урок**
   Ученики открывают адрес с доски, выбирают класс и своё имя — первый урок уже ждёт.



Готовый курс. Безопасный ИИ. Всё — внутри школы.

AiDan
Кабинет искусственного интеллекта для школы

Разработано ТОО «Astana IT Garant»