

презентация

бизнес-план

Train Ed

Ли Кирилл Вячеславович

2025

②

Проблематика

в сфере занятий физической культуры

1

Сложность мотивации студентов

Мотивация – “получить зачёт”

Недостаток интерактивных и геймифицированных инструментов **снижает вовлечённость студентов**

2

Высокая нагрузка на преподавателей

Проведение и контроль занятий требует значительных **временных и физических затрат**

3

Нет аналитики

Преподаватели **не получают детальной статистики** по активности и прогрессу

4

Ограничения очных занятий

Не всегда могут происходить во время плохой погоды, карантина, отсутствия студентов/преподавателя

③ Наше решение

Мобильное приложение

- 1 В котором **студенты выполняют физические упражнения** перед камерой
- 2 Видео с камеры **оценивается** с помощью **ИИ**
- 3 **Студенты соревнуются** друг с другом, зарабатывая баллы за выполнение упражнений



Web-платформа

- 1 Для преподавателей, в которой они видят **активность студентов**
- 2 Получают **статистику** выполнения упражнений



4

Описание проекта

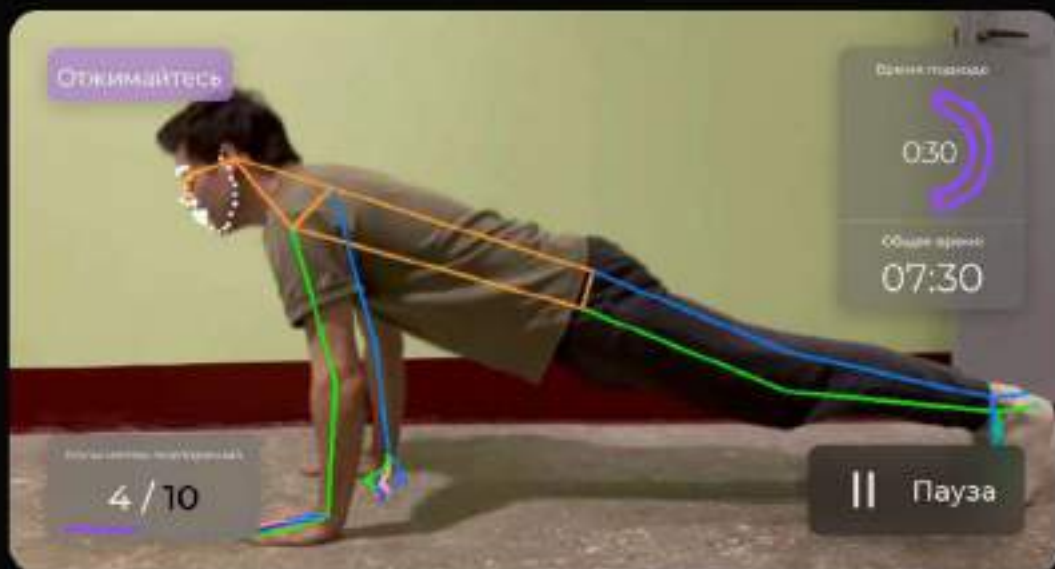
Онлайн-платформа

на основе технологий
искусственного интеллекта,
компьютерного зрения и
машинного обучения для
**автоматизации занятий
по физической культуре**

Роли пользователей

Студенты

Преподаватели



Личный кабинет (ЛК)

У каждого студента и преподавателя будет **свой ЛК**

Студенты смогут **смотреть информацию** о своих достижениях

Преподаватели смогут **контролировать студентов**, видя их результаты в ЛК

5

Технологичность стартап-проекта

Преимущества выбранного технического решения

Все ключевые компоненты реализованы на базе широко используемых и свободно распространяемых библиотек - **это снижает затраты**

Используемый стек (Django, FastAPI, PostgreSQL, Redis, WebSocket API) **хорошо масштабируется** в условиях увеличения количества пользователей и упражнений

Кроссплатформенность (Web и Mobile) делают систему **удобной и доступной** как для преподавателей, так и для студентов

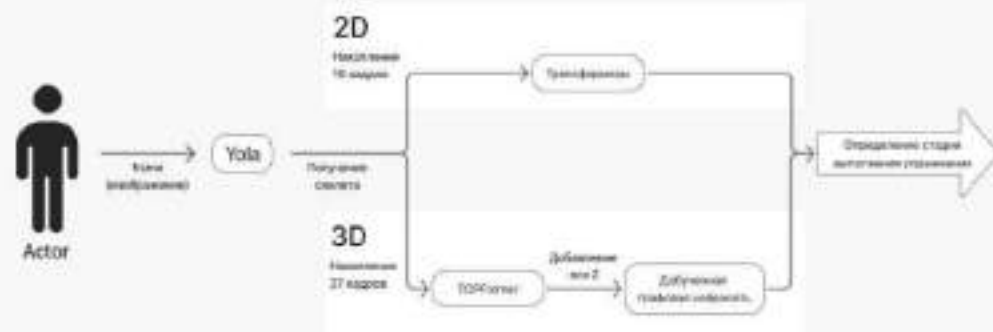
Техническое решение проекта

В ходе разработки исследуются **2 гипотезы** представления движений пользователя

В **2D** — YOLO для извлечения скелета и трансформер для классификации фаз и ошибок

В **3D** — YOLO + TCPFormer (добавляет ось Z) и графовая нейросеть ProtoGCN, определяющая корректность движений. Модель обучена на размеченных данных

Обработка — **на сервере**, клиент работает через **WebSocket**



Критерий

Конкуренты в РФ

Большая языковая модель

Компьютерное зрение

Геймификация

Подключение к фитнес приложениям

Запись в секции

Календарь спорт мероприятий

Train Ed

это мы



Fora Vision



STAYFIT



FitStars



МОЙ СПОРТ



X – нет

✓ – нет, но возможно будет в будущем

✓ – будет или уже реализовано

7 Рынок и потребитель

Потребитель

Официальное письмо от ДВГУПС о заинтересованности в реализации проекта



Спрос в B2G

Российский рынок IT-проектов, направленных на образование **демонстрирует стабильный рост**, особенно после 2020 года на фоне перехода вузов к дистанционным и гибридным форматам обучения*

*Согласно BusinessStat от 4 февраля 2025

В результате сегмент AI-платформ для анализа физических упражнений **остаётся свободным и обладает высоким потенциалом для инноваций**, особенно в рамках инициатив по цифровой трансформации вузовского образования**

**Искусственный интеллект в образовании: современное состояние и перспективы развития - CyberLeninka

Использование искусственного интеллекта в образовательных продуктах — **на начальной стадии развития**.

Большинство решений ориентированы на: документооборот, автоматизацию отчётности

При этом нишевые технологические решения для анализа физической активности и спортивной подготовки — **практически отсутствуют**, согласно нашему анализу конкурентов

8 Спрос в B2C

Яндекс Вордстат



запросы за последний месяц

"План тренировок"

52 030

"Домашние тренировки"

71 687

"Комплекс упражнений"

182 769

Спрос

В будущем возможна реализация версии проекта для B2C, так как:

По данным ВЦИОМ за октябрь 2023 года, 54% опрошенных занимаются спортом не реже 1–3 раз в месяц, причем 54% из них предпочитают тренироваться самостоятельно дома.

Исследование Аналитического центра НАФИ за март 2021 года: 51% респондентов выполняли физические упражнения дома несколько раз в месяц или чаще.

Вывод:

существует устойчивый интерес к домашним тренировкам

14 МЛН

* по данным Росстат

человек занимаются дома самостоятельно в РФ*

9

План реализации проекта

Ключевая техническая задача

Запуск пилотного проекта на базе ДВГУПС

Ресурсы проекта

1. Имеющиеся

Собрана команда профессионалов*

Имеется несколько партнёров*

2. Планируемые к привлечению

Финансовые ресурсы, получаемые в ходе участия в форумах, грантовых проектах

Техника в виде облачных серверов с GPU

*Показаны на следующих слайдах

Затраты на реализацию проекта

Минимальная оплата труда команды — 400 000 ₽

Аренда офиса — 300 000 ₽

Аренда серверов и обучение моделей — 100 000 ₽

Оборудование, лицензии,
устройства для тестирования — 100 000 ₽

Маркетинг и пилотное внедрение — 50 000 ₽

Прочие расходы — 50 000 ₽

Способ получения дохода

Доход от проекта планируется за счёт разовых продаж лицензии на использование платформы для учебных заведений — 2 000 000 ₽
включает настройку, внедрение и обучение персонала

Если заказчик не предоставляет вычислительной мощности — SaaS решение

Возможны платные доработки платформы под запросы конкретного заказчика

10 Задачи разработки проекта на 2025 год

Имеющийся задел



11 Коммуникация проекта

На данном этапе к проекту
привлечено несколько партнёров



Получение видеоматериалов
для тренировки модели
компьютерного зрения

ЛИБЕРТАКСКОНСАЛТИНГ

Юридическая помощь

АПИРИ 
ИННОВАЦИИ

Помощь с развитием проекта

12

Квалификация заявителя

Команда сформирована
из Хабаровских студентов
IT-специальностей

FullStack Python Developer Ли Кирилл



2 года в ООО
“Инфодев”

Frontend Developer Рощупкин Марьян



2 года
в AirdorpHunter

Digital Designer Тимошенко Леонид



1 год
в ООО
“КИНТЕК”

Data Scientist Утляков Андрей



2 года
в ПАО
“Сбербанк”

Data Scientist Рощупкин Богдан



2 года
в ПАО
“Сбербанк”

Data Scientist Окладников Владимир



2 года
в ПАО
“Сбербанк”

13 Достижения

I место*

Чемпионат по спортивному
программированию
“Программирование
продуктовое”

UX Frontend Backend

Чемпионат

*в Дальневосточном ФО

22 - 24 ноября 2024



III место

“Подбор локаций для
размещения рекламы”

200 000 ₽

ML UX Frontend Backend

Хакатон

5 июля - 7 июля 2024

цифровой
прорыв

сезон: ИИ

III место

“Автоматизация выявления
технологических
нарушений”

100 000 ₽

CV UX Frontend Backend

Хакатон

24 - 26 сентября 2023

цифровой
прорыв

сезон: ИИ

14



Train Ed

— ваш потенциал, наши инновации

2025

Ли Кирилл

+7 914 408 5881

kirill27.rus@yandex.ru