

Анализ предметной области для веб-приложения "Chess Mentor"

1. Обзор шахматного софтвера

1.1. Существующие аналоги

Lichess и **Chess.com** - лидеры рынка с онлайн-игрой и обучением

ChessBase - профессиональный инструмент для анализа

DroidFish - мобильное приложение с движком Stockfish

Arena Chess - десктопное решение для анализа партий

1.2. Нишевые особенности

Chess Mentor занимает промежуточное положение между:

Развлекательными платформами (минимум обучения)

Профессиональными инструментами (сложность для новичков)

2. Целевая аудитория

2.1. Основные сегменты

Группа	Характеристики	Потребности
Новички	Опыт <1 года	Базовые правила, простые задачи
Любители	1-3 года игры	Тактические тренировки, анализ ошибок
Клубные игроки	Рейтинг 1400-1800	Позиционная игра, дебютная подготовка

2.2. Особенности восприятия

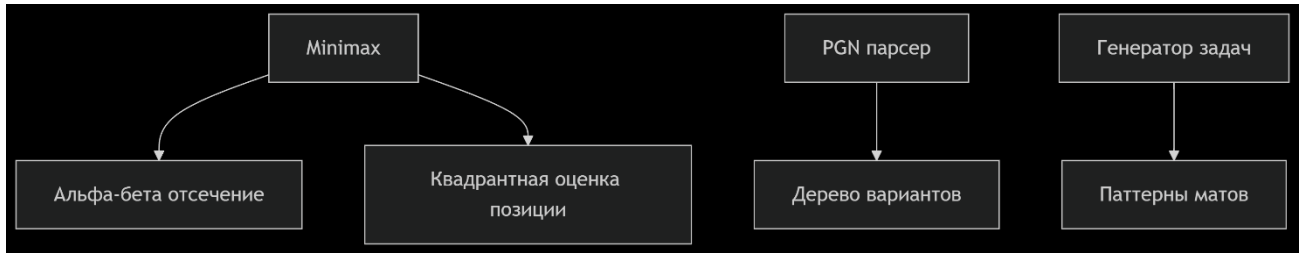
Визуальные learners: требуют графических подсказок

Тактики: предпочитают задачи с "ударными" ходами

Стратеги: нуждаются в долгосрочных планах

3. Технические аспекты

3.1. Ключевые алгоритмы



3.2. Ограничения web-платформы

- Производительность JS для deep calculation
- Лимиты LocalStorage (5-10MB)
- Отсутствие multithreading в браузере

4. Педагогические модели

4.1. Методы обучения

1. Тактические

- "Тактические удары" (2-3 хода)
- Распознавание паттернов

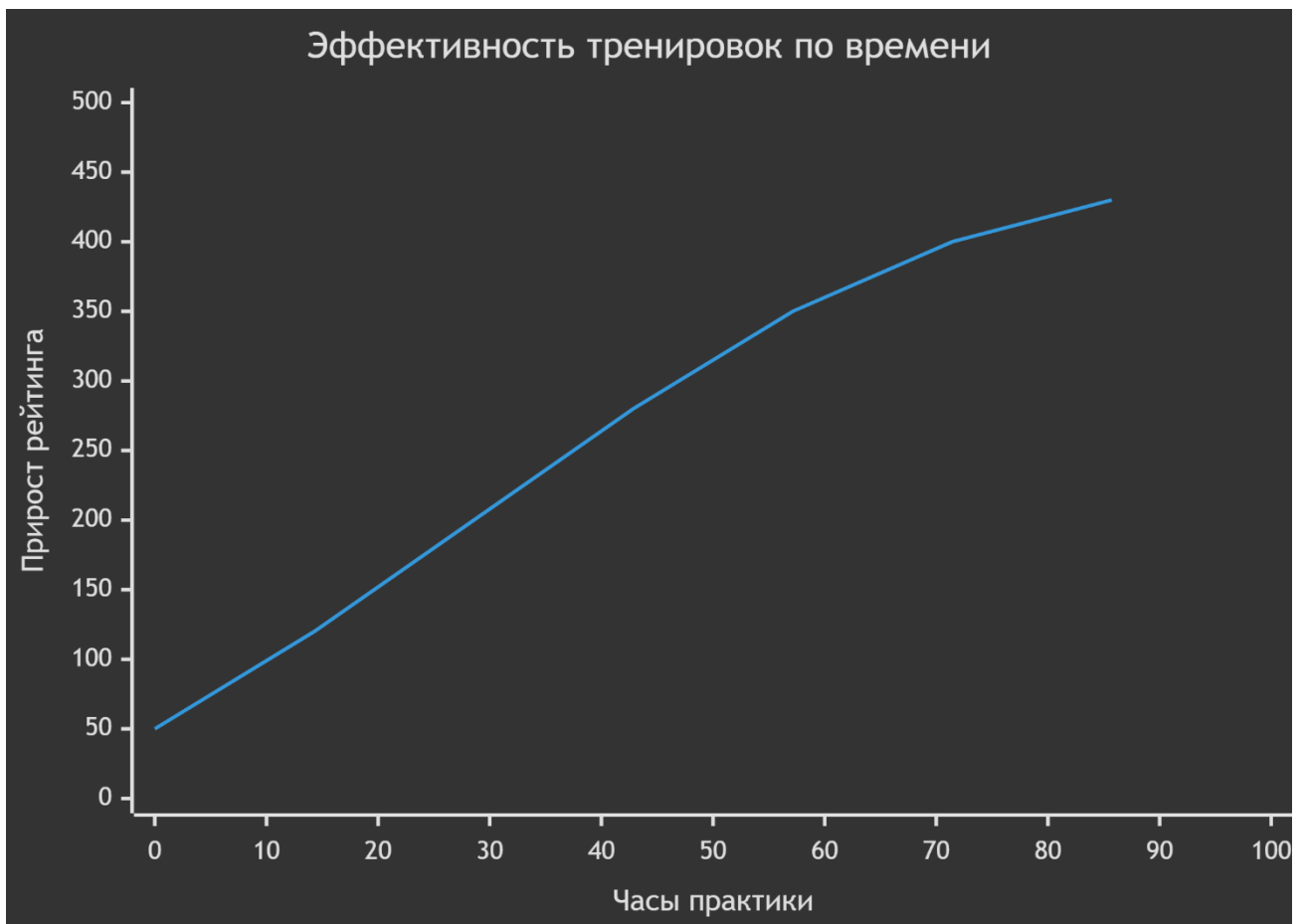
2. Позиционные

- Оценка пешечной структуры
- Контроль ключевых полей

3. Эндшпильные

- Техника реализации преимущества
- Табличные позиции

4.2. Кривые обучения



5. Эргономика интерфейса

5.1. Когнитивная нагрузка

Оптимальная плотность: 3-5 элементов управления на экран

Цветовая схема: high contrast для визуализации угроз

Зоны внимания: тепловая карта фокуса на доске

5.2. Mobile-first принципы

- Минимальный tap-target: 48×48px
- Жесты для навигации (swipe между ходами)
- Вертикальное расположение панелей

6. Бизнес-контекст

6.1. Монетизация

Freemium модель (базовый функционал бесплатно)

Премиум-функции:

- Углубленный анализ
- Персональные рекомендации
- Расширенная база задач

6.2. Тренды рынка

- Рост онлайн-обучения (CAGR 15% в шахматном сегменте)
- Популяризация через стримеров (например, GothamChess)
- Интеграция с образовательными платформами (Khan Academy)

7. Риски и ограничения

7.1. Технические риски

1. Производительность ИИ на слабых устройствах
2. Неточности в оценке позиции
3. Ограничения PGN-парсера для нестандартных нотаций

7.2. Педагогические риски

- Формирование "шаблонного" мышления
- Перекос в тактику в ущерб стратегии
- Неадаптивная сложность задач

8. Перспективы развития

8.1. AI-тренды

- Нейросетевые оценки (по аналогии с Leela Chess Zero)

- Персонализированные рекомендации
- Адаптивная сложность в реальном времени

8.2. Социальные функции

- Система наставничества
- Турнирные режимы
- Интеграция с шахматными федерациями

Заключение

Анализ выявил три ключевых направления для дифференциации:

1. Гибкая система обучения - адаптация под уровень игрока
2. Баланс развлечения и обучения - геймификация без ущерба для педагогики
3. Оптимизация для слабых устройств - расширение аудитории

Приложение имеет потенциал занять нишу между "развлекательными" и "профессиональными" шахматными платформами, предлагая научно обоснованные методы обучения в доступной форме.