

Московский фестиваль творческих открытий и инициатив «ЛЕОНАРДО»

Искусственный интеллект в футболе

Проектная работа

Автор: Виктор Березовский, Андрей Белов
Научный руководитель: Саковец Александр Валерьевич

г. Москва, 2026





Цель и задачи проекта

Цель:

Изучить применение искусственного интеллекта в современном футболе, показать основные направления его использования, а также определить преимущества, ограничения и перспективы развития данных технологий.

Задачи:

- Рассмотреть понятие ИИ и его основные технологии
- Изучить, какие данные используются в современном футболе
- Показать применение ИИ в анализе матчей, тренировках и медицине
- Рассмотреть ИИ в селекции, судействе и работе с болельщиками
- Оценить преимущества и недостатки внедрения ИИ в футбол
- Сформулировать выводы о перспективах развития ИИ в футболе

ИИ и данные в современном футболе



Событийные данные

Передачи, удары, отборы, фолы, голы



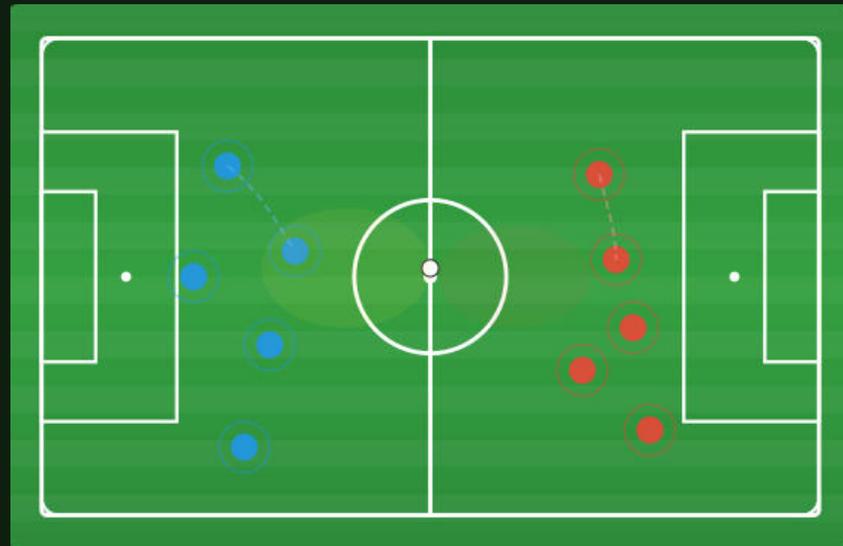
Трековые данные

Перемещение игроков и мяча в реальном времени



Физические данные

Дистанция, скорость, ускорения, нагрузка



Трекинг игроков и мяча с помощью ИИ



Компьютерное зрение и системы трекинга

Камеры и алгоритмы автоматически отслеживают игроков и мяч, строя модель матча в реальном времени для тактического и физического анализа.

Применение ИИ в футболе



Тактический анализ

Выявление игровых сценариев, оценка прессинга, скорость перехода в атаку. Помогает готовить план на игру и выбирать состав.



Подготовка игроков

Индивидуализация тренировок на основе данных о скорости, дистанции и нагрузке. Оценка готовности к матчу.



Профилактика травм

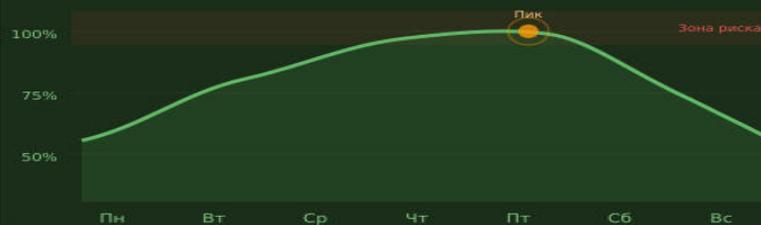
Алгоритмы учитывают частоту спринтов, объём нагрузки, историю повреждений. При повышении риска тренерский штаб корректирует план.

Сохранение здоровья игроков — особенно важно в условиях плотного календаря.

Ожидаемые голы (xG) по матчам



Мониторинг нагрузки игрока



Селекция, судейство и медиа

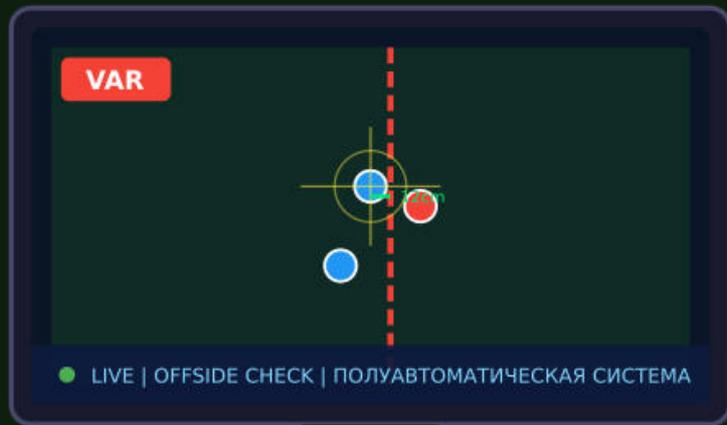


Селекция и трансферы

ИИ сопоставляет качество передач, единоборств, физические характеристики и тактическую модель. Помогает находить недооценённых игроков.



Личностные качества, психологическая устойчивость и мотивация по-прежнему требуют человеческой оценки.



Судейство: VAR и полуавтоматический офсайд снижают вероятность серьёзных ошибок



Работа с болельщиками и медиа

- Автоматическое создание статистики и персонализированных обзоров
- Визуализация тактических схем и ключевых эпизодов матча
- Быстрая публикация контента, популяризация футбола

Выводы



ИИ уже стал важной частью современного футбола: тактический анализ, подготовка игроков, профилактика травм, селекция, судейство.



Главное значение — возможность принимать решения на основе данных, что делает футбол более точным и технологичным.



ИИ не заменяет человека: интуиция, опыт, лидерство и командное взаимодействие остаются ключевыми.



Оптимальный путь — сочетание современных технологий и профессионального человеческого опыта. Роль ИИ будет только возрастать.

