

*Альаджам Мишель*

студент

Научный руководитель

*Костенко Елена Геннадьевна*

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет

физической культуры, спорта и туризма»

г. Краснодар, Краснодарский край

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В СПОРТИВНОЙ ИНДУСТРИИ**

*Аннотация:* в статье рассматривается важность применения методов прогнозирования в физической культуре и спорте. Проведен анализ модели прогнозирования спортивных достижений, основанный на глубоком обучении. Поднимается проблема важности внедрения искусственного интеллекта в спортивную индустрию.

*Ключевые слова:* искусственный интеллект, методы прогнозирования, спортивная индустрия, компьютерные технологии, информационные системы.

За последние годы искусственный интеллект добился значительных успехов и сейчас используется в различных отраслях, включая спорт. ИИ трансформирует спортивную индустрию во многих отношениях. Он делает тренировочный процесс конкурентоспособным и более эффективным, а также помогает анализировать и прогнозировать результаты спортсменов [1; 5; 6; 9].

Существует множество потенциальных применений искусственного интеллекта в спортивной индустрии. Он становится настолько повсеместным, что статистика показывает, что к 2030 году объем сегмента искусственного интеллекта в данной индустрии достигнет 19,2 миллиарда долларов.

Использование искусственного интеллекта в спортивной индустрии все еще находится на ранних стадиях, но потенциальные области применения безграничны. По мере развития спортивная индустрия будет продолжать находить новые и новаторские способы его использования [10].

Спорт постоянно трансформируется, и технологии играют центральную роль в этом развитии. Искусственный интеллект оказал огромное влияние на то, как мы интерпретируем и оцениваем выступления спортсменов и тактику игры [3].

ИИ открыл совершенно новую область спортивной аналитики, выходящую далеко за рамки обычного статистического анализа. Используя ИИ, тренеры и игроки получают беспрецедентное представление как о физических показателях, так и о стратегии. Эта технология не только способствует развитию игроков, но и меняет соревновательный ландшафт, делая игры более динамичными и непредсказуемыми [4].

Цель состоит не просто в сборе данных, но в выявлении закономерностей, которые когда-то были недоступны. Эти обогащенные данные используются тренерами и командами для улучшения стратегии игры и тактического планирования [7]. Влияние искусственного интеллекта здесь не просто нарастает, оно представляет собой монументальный сдвиг в подходе.

Роль ИИ в предотвращении травм и восстановлении является новаторской. Анализируя закономерности в движениях и физических реакциях игроков, ИИ помогает прогнозировать и предотвращать травмы [2]. Этот упреждающий подход не только гарантирует благополучие спортсменов, но и обеспечивает оптимальную работу команды. Он революционизирует то, как спортивная медицина взаимодействует со спортивными тренировками.

Традиционный метод прогнозирования спортивных результатов имеет некоторые проблемы, такие как высокие вычислительные затраты и плохая адаптивная защита от вмешательства параметров в процесс прогнозирования, что приводит к низкой точности прогнозирования. Нейронная сеть обычно используется для отображения неопределенных функций ввода-вывода, которые могут

определять линейное соответствие. Он обладает стабильной эффективностью и адаптивностью, сигналом прямого распространения и ошибкой обратного распространения и часто используется в различных областях. Это позволяет точно оценить уровень физических качеств спортсменов и прояснить ключевые моменты и цели содержания тренировок, чтобы обеспечить целенаправленную и научную подготовку [8].

Примером прогнозирования в спорте является система VR, которая использует различные технологии виртуальной реальности для создания иммерсивной среды, где пользователь может анализировать данные и делать точные прогнозы относительно исхода спортивных событий.

VR система состоит из следующих компонентов.

1. VR-оборудование: включает в себя VR-очки или шлем, которые создают виртуальную среду пользователя, а также контроллеры для управления виртуальными объектами.

2. Данные о спортивных событиях: система использует обширную базу данных о прошлых матчах, статистике команд и игроков, а также другую информацию о спортивных событиях.

3. Алгоритмы и программное обеспечение для анализа данных: система использует алгоритмы машинного обучения и искусственного интеллекта для анализа данных и предсказания исхода спортивных событий.

4. Виртуальная среда: пользователь погружается в виртуальную среду, где он может просматривать статистику команд, проследить за игроками на поле и проводить различные виды анализа [8].

Также есть возможность задавать различные запросы, например, оценку вероятности победы команды в определенном матче, анализ основных показателей игрока. Система в режиме реального времени обрабатывает запросы и предоставляет пользователю результаты.

Система VR для прогнозирования в спорте может быть полезна для тренеров, спортсменов, и других заинтересованных сторон, которые хотят получить

более точные прогнозы и принимать более информированные решения в спортивной сфере. Анализ научной литературы подтвердил важность применения методов прогнозирования в физической культуре и спорте средствами искусственного интеллекта.

### *Список литературы*

1. Астахова И. Системы искусственного интеллекта. Практический курс: учебное пособие / И. Астахова. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2022. – 292 с.

2. Баландин В.И. Прогнозирование в спорте / В.И. Баландин, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко. – М.: ФиС, 2021. – 193 с.

3. Болотова Л.С. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях: учебник / Л.С. Болотова. – М.: Финансы и статистика, 2022. – 664 с.

4. Костенко Е.Г. Компьютерное моделирование основных видов деятельности спортсменов / Е.Г. Костенко // Развитие современного образования в контексте педагогической компетенциологии: материалы III Всероссийской научной конференции с международным участием. – Чебоксары, 2023. – С. 74–77. – EDN SJLEYV

5. Костенко Е.Г. Методы моделирования и прогнозирования в физической культуре и спорте / Е.Г. Костенко. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – 108 с. EDN IHXHUD

6. Костенко Е.Г. Модели планирования тренировочно-соревновательной деятельности спортсменов / Е.Г. Костенко // Педагогика, психология, общество: от теории к практике: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Чебоксары, 2023. – С. 217–220. – EDN SHTNDY

7. Куликова В.Д. Цифровые технологии как средство анализа тренировочного процесса / В.Д. Куликова // Тезисы докладов I научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: материалы конференции. – Краснодар, 2023. – С. 235–236. – EDN IWWXRA

8. Родинцева А.Ю. Учёт спортивных показателей средствами современных технологий / А.Ю. Родинцева // Тезисы докладов I научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: материалы конференции. – Краснодар, 2023. – С. 249–250. – EDN BWALLA

9. Торсунов Л.А. Моделирование и планирование тренировочного и соревновательного процесса / Л.А. Торсунов // Тезисы докладов I научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа: материалы конференции. – Краснодар, 2023. – С. 265–266. – EDN VUNNLG

10. Шило С. В. Использование цифровых технологий в области физической культуры и спорта / С.В. Шило // Цифровая трансформация в науке, образовании и спорте: сборник статей. – Краснодар, 2023. – С. 38–40. EDN DYPKKT