

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ СПОРТИВНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ**

Э.И. Середич, 3 курс

Научный руководитель – **К.С. Теляк**, ассистент кафедры

Полесский государственный университет

Актуальность исследования. Одной из самых перспективных технологий на сегодняшний день, является искусственный интеллект. Масштабное новшество стало быстро набирать популярность, темпы роста, которые умеют создавать новые возможности для различных технологических цепей. Крепкое укоренение имеет ИИ, он продолжает крепиться в различных сферах деятельности, трансформируя традиционные модели работы и открывая новые возможности для усовершенствования процессионной деятельности и результативности. В Министерстве образования объявили о новшестве в школах и вузах Беларуси с 1 сентября, информирует телеграмм-канал ведомства. В апреле 2025 года планируется республиканский семинар для обобщения и прогнозирования следующих шагов — прокомментировала Ирина Старовойтова, ректор Академии образования.

Нововведение с 1 сентября для студентов вуза, будет заключаться в изучении нового спецкурса по ИИ, а также педагоги могут принять участие в конкурсе на лучшую методику использования цифрового разума в образовании.

Развивая новые подходы для улучшения работы нейронных сетей вызывают у населения значительный интерес, а спрос неуклонно возрастает. Эта тенденция также не обошла стороной спортивную среду. Объем финансовых вложений в современные потоки, направленные на стабилизацию искусственного интеллекта в современных кругах общества, все более значительны. Согласно мнениям специалистов, размер капиталовложений в ИИ - технологии будет неуклонно увеличиваться. Учитывая данные отчета Allied Market Research, рынок искусственного интеллекта в сфере спорта к 2030 году достигнет \$19,2 млрд (при стартовых \$1,4 млрд в 2020 году) [3]. Новые горизонты ИИ применяются для устойчивой статистики в реальном времени спортсмена. Разработка совершенствованных процессов позволяет создавать точный анализ игровых стратегий. Четко выражены возможности для мониторинга физиологического состояния спортсмена, это способствует планированию спортивных мероприятий и оптимизации зрительного контакта с занимающимся [4].

Нейронные сети, приобретают высокую популярность в разработке персонализированных программ тренировок, создавая условия для личного пользования. Конкретизацией таких программ являются анализированные данные с помощью программного обеспечения, которые предоставляют возможность учитывать весь необходимый перечень физиологических и биологических факторов. Пользователю необходимо зарегистрироваться в приложении, в некоторых случаях произвести оплату за использование программы. Занимающийся вводит персонализированные показатели стандартных параметров: вес, рост, пол и дату рождения. Электронное мышление может дополнительно поинтересоваться частотой тренировок и образом жизни [5].

Приложение NBA Global Scout, которое предоставляет возможность спортсменам, из любой точки географического положения «пройти отбор» и продемонстрировать имеющиеся игровые навыки, отправив видеоролики своего тренировочного процесса и фиксирующие игровые моменты из соревновательной игры. Искусственная система производит анализ видео, оценивая скорость, точность, технические навыки и другие важные составляющие характеристики игрока. В этом случае, тренерский состав может произвести оценивающий процесс гораздо быстрее, а также имеется возможность участия большого количества игроков и выявлять таланты в регионах [4].

The Mirror, умное фитнес-зеркало, пример автоматизированной технологии, как тренировочная деятельность перерастает в эффективный процесс для занятий в домашних условиях. Интерактивный экран напоминает очертание зеркала и позволяет занимающимся почувствовать в различных тренировочных формах с виртуальным тренером. Отличительная особенность данного устройства, заключается в том, что применение искусственной технологии встроенных камер и динамиков в режиме реального времени анализирует движение пользователя. Умная технология выдает методические указания занимающемуся и фиксирует это в анализирующую характеристику [4].

AI-приложения для соблюдения диеты, такие как Foodvisor, нейронные технологии определяющие объекты для идентификации различных типов пищи и предоставления информации о ее питательной ценности. На основе искусственного интеллекта можно в реальном времени давать информацию о питательной ценности продуктов предоставлять рекомендационные указания [5].

Оригинальное предложение с нейросетью для фитнеса — это «Impakt». В данном проекте пользователь определяется с конкретной целью занятий (набор мышечной массы, поддержание формы, уменьшение уровня жировой прослойки) и многое другое. Уникальная разработка предоставляет возможность самостоятельного отслеживания ИИ правильности и количества повторений во время выполнения упражнения при включении занимающимся фронтальной камеры. Действительно, инновационное решение AI-помощника, может ответить на вопросы [3].

«Smart Assistant», предлагает произвести обменный процесс и начать тренировочную деятельность сразу с тест-тренировки, пропуская момент с заполнением традиционной анкеты. Тест-тренировка включает в себя: 4 упражнения на растяжку и 5 силовых, активирующие различные мышечные группы. Задача - выполнение максимального количества повторений за 60 секунд работы. Нейронная сеть строит свои аналитические программы с помощью машинного алгоритмического механизма, используя биомеханические процессы. Индивидуальный план тренировок формируется на основе этих прогнозированных данных [3].

Важно учитывать, что полное замещение спортивного наставника нецелесообразно. Изучая теоретические основы искусственного интеллекта, можно сделать вывод о том, что нейронные

сети способны полностью заменить работу тренеров. Говоря по-настоящему о значимом результате ИИ — не эксперт, а инструмент и помощник, который в настоящее время активно применяется в спорте.

Список использованных источников

1. Современные научные разработки. Инновационный аспект: сборник статей международной научной конференции, Санкт-Петербург, 06 июля 2023 года. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью «Международный институт перспективных исследований имени Ломоносова», 2023. – 32 с. – ISBN 978-5-907676-89-3. – DOI 10.58351/230706.2023.97.57.001. – EDN IDLKPW.

2. Жаброва, Т. А. Искусственный интеллект в спортивной индустрии: области применения искусственного интеллекта / Т. А. Жаброва, Н. А. Анцибор // Информационные системы, экономика и управление: Ученые записки. – Ростов-на-Дону: Ростовский государственный экономический университет "РИНХ", 2024. – С. 219-223. – EDN ZIZMXN.

3. Коберник, П. С. Использование искусственного интеллекта в сфере спорта для оптимизации работы фитнес-приложений / П. С. Коберник. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2024. — № 15 (514). — С. 453-454.

4. Бойко Г.М., Пурыгина М.Г. Применение искусственного интеллекта и его помощь игрокам и тренерам в спорте // Молодой ученый. – 2021. – № 50 (392). – С. 578-581.

5. Соколов, И. А. Теория и практика применения методов искусственного интеллекта / И.А. Соколов. Текст: непосредственный // Вестник Российской академии наук. 2019. № 4. С. 365-370.