

Список використаних джерел

1. Закон України "Про туризм" від 15.09.1995. №324/95-ВР із змінами і доповненнями // Відомості Верховної Ради (ВВР). 2004. №13. Ст.180.
2. Офіційний сайт Федерації спортивного туризму України. URL: <https://www.fstu.com.ua/>.
3. Шамич О.М. Поняття та структура природного права людини на охорону здоров'я / О. М. Шамич // Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами: [зб. наук. пр.]. –К., –2014. – № 11. – С. 75-92. <https://ap.uu.edu.ua/article/23>
4. Шамич О.М. Підлітки та їх громадська активність. Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами : зб. наук. праць, 2013. №10. С.107-119. <https://ap.uu.edu.ua/upload/publicationpdf/642ac3f9378bc7f1c7ed330f0c9eea9c.pdf5>.
5. Шамич, О. ., Озерова , О. ., & Андріянова, В. (2025). Самореалізація людей з інвалідністю в спортивній діяльності. *Вісник Національного університету оборони України*, 83(1), 170–177. <https://doi.org/10.33099/2617-6858-2025-83-1-170-177>

УДК 796:004.8

Шамич Олександр Миколайович,

доктор психологічних наук, професор,

завідувач кафедри фізичного виховання і спорту

Київського національного університету будівництва та архітектури;

Щербина Олег Сергійович,

здобувач вищої освіти навчальної групи ФВС-22

Київського національного університету будівництва та архітектури

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ В СПОРТИ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД ТА СТАН ПИТАННЯ В УКРАЇНІ

У 2020 році, в Україні було розроблено Концепцію розвитку штучного інтелекту в Україні, підготовлену Міністерством цифрової трансформації України та затверджену розпорядженням Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 № 1556-р. Саме це виступає головним інструментом розвитку інтеграційних процесів штучного інтелекту і всі галузі та є основним механізмом його реалізації, як окремо розробленої стратегії. Спортивна наука також активно залучається до цього процесу.

Наразі вже існують десятки прикладів ефективного впровадження штучного інтелекту на всіх етапах спортивної підготовки. Але загальна картина досліджень та прикладних аспектів все ще має достатньо фрагментарний та хаотичний порядок, що потребує комплексного наукового підходу та розробки детальних алгоритмів інтеграції штучного інтелекту у спортивну галузь загалом та окремі види спорту зокрема. [1]

Одним із основних напрямків інтеграції штучний інтелект є розширення можливостей взаємодії з комп'ютерами та програмним забезпеченням. Інтелектуальні асистенти, такі як Siri від Apple, Google Assistant та Amazon

Алеха, дозволяють користувачам спілкуватися з їхніми пристроями, використовуючи природну мову. Це робить процеси, такі як планування зустрічей, пошук інформації та керування побутовими пристроями, набагато зручнішими та швидшими. Штучний інтелект стає все більш невід'ємною частиною нашого цифрового життя, знаходячи своє застосування в різних технологічних рішеннях та побутових девайсах. Від інтелектуальних асистентів до систем автоматизації, він перетворює спосіб, яким ми взаємодіємо з технологіями, додаючи нові рівні зручності та ефективності.

Спортивна індустрія постійно розвивається та використовує нові технології для покращення результатів. Штучний інтелект має великий потенціал для підвищення ефективності спортивної підготовки, змагань та управління спортивною індустрією. У своїх дослідженнях відомі вчені розглядають різні напрями застосування штучного інтелекту у спорті, такі як: прогнозування спортивних результатів, штучний інтелект може використовуватися для аналізу даних про минулі виступи спортсменів та команд, а також для прогнозування їх результатів у майбутніх змаганнях; аналітика спортивної діяльності, штучний інтелект може використовуватися для аналізу даних про фізичні показники спортсменів, їх техніку і тактику, що дозволяє тренерам і спортсменам приймати більш обґрунтовані рішення; моніторинг та супровід спортсменів, штучний інтелект може використовуватися для моніторингу стану здоров'я та фізичної форми спортсменів, а також для їх реабілітації після травм; автоматизація спортивних процесів, штучний інтелект може використовуватися для автоматизації різних спортивних процесів, таких як суддівство, управління стадіонами та аренами, а також управління спортивними подіями. [3]

Штучний інтелект може бути використаний у різних сферах спорту. Він може допомогти тренерам та спортсменам покращити результати тренувань, допомогти керувати командами та аналізувати дані. Штучний інтелект може бути використаний для трансляції спортивних подій: тренування, штучний інтелект може допомогти тренерам та спортсменам покращити результати тренувань. Наприклад, компанія "Nexosis" використовує штучний інтелект для прогнозування результатів тренувань. Алгоритми машинного навчання дозволяють аналізувати великі обсяги даних про спортсменів, такі як їх фізичну підготовку, харчування, сон та інші фактори, які можуть вплинути на результати тренувань. На основі цих даних штучний інтелект може визначити найкращу стратегію тренувань для кожного спортсмена; аналіз даних, штучний інтелект може допомогти в аналізі великих обсягів даних, що генеруються у процесі спортивних змагань. Наприклад, компанія "IBM" використовується штучний інтелект для аналізу тенісних матчів. Алгоритми машинного навчання дозволяють аналізувати відеозаписи матчів та виділяти ключові моменти, такі

як аси, подвійні помилки та інші важливі події. Ця інформація може бути використана тренерами та спортсменами для аналізу своїх помилок та покращення своєї гри; управління командами, штучний інтелект може бути використаний для управління командами у різних видах спорту. Наприклад, компанія Zebra Technologies використовує штучний інтелект для відстеження руху гравців в американському футболі. Спеціальні датчики на ігрових формах гравців збирають дані про їх рух на полі, які потім аналізуються за допомогою штучного інтелекту. Ця інформація може бути використана тренерами та менеджерами команд для прийняття рішень про заміни гравців, стратегію гри та інші важливі аспекти; трансляція спортивних подій, штучний інтелект може бути використаний для поліпшення трансляції спортивних подій. Наприклад, компанія Intel використовує штучний інтелект для створення 3D-моделей футбольних матчів. Ці моделі можна використовувати для створення інтерактивних трансляцій матчів, де глядачі можуть вибирати різні кути огляду, швидкість відтворення та інші параметри.

В українському футболі стає більш поширеним автоматичне відстеження гравців і м'яча за допомогою відео з фіксованих камер, що охоплюють усе поле, що відкриває нові можливості для точнішої оцінки ігрових навичок, прогнозування та оптимізації тактичних рішень. Українські дослідниці [2], розробили багаторівневу систему відбору футболістів із застосуванням сучасних цифрових інструментів. Зокрема, авторки поєднали статистичний аналіз показників ефективності гравців, результати біомеханічних тестів та інноваційні підходи до оцінки когнітивних здібностей, включно з використанням віртуальної реальності (VR). Такий підхід дозволяє комплексно оцінити потенціал спортсменів, виходячи не лише з традиційної ігрової статистики, а й з психофізіологічних характеристик, що має велике значення в умовах високої конкуренції та дефіциту кадрів. Запропонована модель демонструє можливості адаптації інструментів штучного інтелекту до реалій українського спорту та може слугувати прототипом для створення систем інтелектуального скаутингу в умовах обмежених ресурсів.

Також за рахунок штучного інтелекту можливо слідкувати за системами енергоефективного управління мікрокліматом приміщень спортивних комплексів у таких, наприклад, як (фітнес-центри, спортивні зали, басейни), підтримки комфортних мікрокліматичних умов у приміщенні спортивного комплексу, для всіх компонентів системи «приміщення спортивного комплексу – спортивний інвентар - спортсмен». Що важливо для підтримки здоров'я спортсмена. [6] Можливо забезпечувати комфортні умови перебування спортсмена, спортивного обладнання, інвентарю, за допомогою якого можна здійснювати тренувальну діяльність, які одночасно перебувають у заданому місці та в заданий момент часу, незважаючи на кількість спортсменів. [4.5]

Технологія штучного інтелекту має потенціал для революції в спортивних тренуваннях, але людський фактор залишається ключовим. Ефективні навчальні програми повинні об'єднувати переваги штучного інтелекту з важливістю людської взаємодії, емоційної підтримки та розвитку життєвих навичок. Тобто, успіх спортивних тренувань полягає не тільки в застосуванні передових технологій, але й в умілому комбінуванні їх з традиційними методами тренування, що враховують психологічний аспект і особистісні характеристики спортсмена. Тому, перспективи подальших досліджень знаходяться у площині розробки методології інтеграції інструментів штучного інтелекту на всіх етапах спортивної діяльності, зокрема, в спортивних іграх, контактних єдиноборствах, легкій атлетиці, зимових видах спорту, плаванні, що сприятиме підвищенню ефективності тренувань, зменшенню ризику травм та підвищенню рівня спортивної майстерності.

Список використаних джерел

1. Вольський, Д. С. (2025). Штучний інтелект у спорті: ретроспектива становлення та інтеграційні процесів у спортивну галузь, міжнародний досвід та стан питання в Україні. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*, (1(186)), 40-44. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01\(186\).072](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01(186).072).
2. Гончарова Н. М., Головач І. І., Гацко О. В. Сучасні цифрові інструменти у процесі відбору футболістів. Академічні візії (Випуск 40). Zenodo. 2025. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15170730>
3. Dash, S., Shakyawar, S.K., Sharma, M. et al. Big data in healthcare: management, analysis and future prospects. *J Big Data*, 2019, 6, 54. DOI: 10.1186/s40537-019-0217-0.
4. Chovniuk, Y.; Moskvitina, A.; Shamykh, O.; Rybachov, S.; Kholodova, O. IMPROVEMENT OF MICROCLIMATE CONTROL ENERGY-SAVING SYSTEMS AT INDOOR SPORTS FACILITIES IN RURAL AREAS, *Engineering for Rural Development 2025 | Conference paper* DOI: [10.22616/ERDev.2025.24.TF156](https://doi.org/10.22616/ERDev.2025.24.TF156)
6. Chovniuk, Y.; Moskvitina, A.; Shamykh, O.; Kholodova, O. SYNTHESIS OF PHYSICAL AND MATHEMATICAL MODEL OF ENERGY-EFFICIENT MICROCLIMATE MANAGEMENT OF RURAL AREA GYM, TAKING INTO ACCOUNT INDICATORS OF COMFORT AND AIR QUALITY, *Engineering for Rural Development 2025 | Conference paper* DOI: [10.22616/ERDev.2025.24.TF147](https://doi.org/10.22616/ERDev.2025.24.TF147)
7. Шамич О.М. Поняття та структура природного права людини на охорону здоров'я / О. М. Шамич // Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами: [зб. наук. пр.]. –К., –2014. – № 11. – С. 75-92. <https://ap.uu.edu.ua/article/23>