

УДК 004.8:796.015

Ізотов Є.А.¹, Пивоваров А.А.²

¹ студ.гр. ФТМ 3-1, Державний торговельно-економічний університет

² старш. викл. каф. ФКСтар, Державний торговельно-економічний університет

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У РОБОТІ ТРЕНЕРА

Штучний інтелект активно змінює сучасну освіту, відкриваючи нові можливості для викладачів і учнів. Згідно з Н. Тимошук [4, с. 167], його застосування сприяє персоналізації навчання, автоматизації рутинних процесів і підвищенню ефективності засвоєння знань. Штучний інтелект допомагає аналізувати прогрес, адаптувати матеріали до індивідуальних потреб, створювати інтерактивне середовище, проте не замінює педагога, а лише підсилює його роль як наставника й тренера. Саме тому, технологія даного напрямку пропонує абсолютно новий підхід допередачі знань у галузі спорту, формування умінь та навичок спортсмена.

Згідно Державного стандарту України ДСТУ 2938-94 («Системи оброблення інформації»), штучний інтелект визначається як здатність систем обробки даних виконувати функції, традиційно пов'язані з людським інтелектом, зокрема логічне мислення, навчання та самовдосконалення [5, с 40].

Сучасний фітнес-ринок пропонує персональним тренерам потужні інструменти на базі штучного інтелекту, які допомагають автоматизувати роботу, аналізувати дані та створювати індивідуальні програми для клієнтів. Такі штучні інтелекти, як Fitbod, Trainerize, MyFitnessPal, Gyroscope, JEFIT, Tempo, Lululemon Studio, Freeletics, Carbon Diet Coach та TrainAsONE, забезпечують персоналізоване програмування тренувань, моніторинг стану здоров'я, корекцію техніки у режимі реального часу та аналітику результатів. Їхнє використання дозволяє тренерам оптимізувати процес навчання, підвищити ефективність роботи та покращити взаємодію з клієнтами [1].

Шафорост А. [6, с. 88-89] пояснює, що штучний інтелект забезпечує точну оцінку фізичних параметрів спортсмена, створює індивідуальні тренувальні плани, аналізує виконання вправ і відстежує прогрес. Він опрацьовує результати тестувань, визначає максимальну потужність, рівень витривалості, частоту серцевих скорочень у різних зонах навантаження та виявляє слабкі сторони у фізичній підготовці. На основі цих даних штучний інтелект розробляє персоналізовані програми тренувань відповідно до цілей спортсмена, враховуючи етапи підготовки – від базового до передзмагального – і підбираючи вправи для розвитку сили, витривалості та техніки. Також він оптимізує тренувальний процес, пропонуючи інтервальні заняття, рекомендації щодо відновлення, харчування та гідратації. Окрім цього, штучний інтелект підтримує психологічну підготовку спортсменів, допомагаючи розвивати впевненість, концентрацію та знижувати тривожність перед змаганнями.

Масунова О. [2, с. 270] підкреслює, що системи, здатні до навчання, можуть автоматично складати плани тренувань, контролювати харчування та

відпочинок, розподіляти фінанси, проводити реабілітацію після травм та виконувати інші завдання, раніше доступні лише фахівцям. Базові напрямки для таких технологій – «Аналіз даних» та «Машинне навчання». Програма розпізнає процеси залежно від типу та інтенсивності тренувань і показників організму, збирає, зберігає, аналізує та обробляє дані з датчиків. Застосування технологій самонавчання штучний інтелект в спорті зростає: вони використовуються для індивідуальних тренувань і досліджуються для командних видів спорту – для розробки стратегій, вибору оптимальних позицій, виправлення помилок і відпрацювання техніки з імітаційним спорядженням та апаратурою з доповненою реальністю.

Переходько Л. [3, с. 180] додає, що інтелектуальні системи можуть також прогнозувати ймовірність травм. На основі даних про виконані вправи штучний інтелект аналізує втому м'язів, навантаження на суглоби та інші ключові показники, після чого формує рекомендації щодо оптимальних режимів відновлення та безпечного прогресування тренувань.

У майбутньому використання штучного інтелекту у фітнесі несе для тренерів як ризики, так і переваги. Серед переваг – спрощення просування компетентних тренерів, скорочення часу на пошук клієнтів, змога зосередитися на розвитку професійних навичок і особистого бренду, забезпечення кращого розуміння ринку та зручні канали комунікації з клієнтами. потрапляння поза алгоритми відбору. Водночас штучний інтелект впливає на зростання конкуренції, втрати впливу на рішення клієнтів, а також суворіша оцінка результатів роботи [8].

Також недоліком штучного інтелекту у фітнесі є його нездатність враховувати індивідуальні особливості користувача, емоційний та фізичний стан, а також специфічні проблеми зі здоров'ям. Крім того, штучний інтелект не може забезпечити персоналізовану мотиваційну підтримку, яку надає тренер-людина, що обмежує його ефективність у комплексному підході до тренувань [7].

Крім того, сучасний спорт дедалі більше інтегрує штучний інтелект у різні предмети та обладнання: від боксерської груші Bhout Bag, що миттєво аналізує силу, точність і техніку ударів та дозволяє віртуальні поєдинки, до розумних кросівок AISportage, які відстежують кроки, довжину кроку та натиск стопи, даючи аналітику і поради для тренувань. Штучний інтелект також став «генієм на полі», здатним аналізувати матчі в реальному часі, передбачати дії гравців і допомагати тренерам приймати оптимальні рішення для команди.

Отже, штучний інтелект у роботі тренера виступає потужним інструментом для оптимізації процесу тренувань, персоналізації програм, аналізу фізичних показників та психологічної підтримки спортсменів. Він значно підвищує ефективність роботи, скорочує рутинні операції та

відкриває нові можливості для розвитку професійних навичок тренера. Водночас, повністю замінити людину він не може, адже не враховує індивідуальні емоційні та фізичні особливості клієнта, а також не здатен забезпечити комплексну мотиваційну підтримку, яку надає досвідчений тренер.

Попри те, що фітнес-програми із застосуванням штучного інтелекту надають високий рівень зручності та дозволяють адаптувати тренування на основі даних, традиційний персоналізований підхід до занять і надалі залишається ключовим у сфері фітнесу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. МакФарланд А. 10 найкращих інструментів штучного інтелекту для персональних тренерів (жовтень 2025 р.). URL: <https://www.unite.ai/uk/best-ai-tools-for-personal-trainers/> (дата звернення 24.10.2025)
2. Масунова О. В. Застосування сучасних технологій для коригування тренувального процесу. Проблеми реабілітації: зб. наук. пр. Одеса. 2023. С. 268-271.
3. Переходько Л. О. Використання штучного інтелекту в черліденгу. Фізичне виховання та спорт. Дніпро. 2025. С. 180-182.
4. Тимошук Н. Використання штучного інтелекту в педагогічній діяльності. Модернізація змісту професійної освіти в умовах євроінтеграції України-2025. К.: ДНУ «ІМЗО», 2025. С. 167-170.
5. Харитонов Є. О., Харитонova О. І., Толмачевська Ю. І. Використання штучного інтелекту у спорті: проблеми і перспективи. Lex Sportiva. 2021. № 1. С. 38-45.
6. Шафорост А. О. Штучний інтелект у тренувальному процесі фізичного виховання та спорту. Молодий вчений : матеріали II наук.-практ. конф. Одеса. 2024. С. 87-90.
7. Штучний інтелект для фітнесу або тренер: майбутнє особистого фітнесу. URL: <https://www.zfort.com.ua/blog/shtuchnij-intelekt-dlya-fitnessu-abo-trener-maibutnye-osobistogo-fitnessu> (дата звернення 24.10.2025)
8. Штучний інтелект та фітнес-тренер: ChatGPT – ризик професії чи перевага в роботі? URL: <https://e-trener.com/shtuchnij-intelekt-ta-fitness-trener-chatgpt-rizik-profesii-chi-perevaga-v-roboti/#i> (дата звернення 24.10.2025)
9. Що робить штучний інтелект у спорті? URL: <https://i.nure.ua/tekhnologiji/2009-shcho-robit-shtuchnij-intelekt-u-sporti> (дата звернення 24.10.2025).