

Міністерство освіти і науки України
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ ТА МЕТОДИКИ
СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ**

№3 (2026)

Вінниця – 2026

Рекомендовано до друку вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 23 від 23 вересня 2026 року)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор – Віктор Костюкевич, доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Відповідальний секретар – Тетяна Вознюк, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Члени редакційної колегії:

Антоніо Антонов – доктор освіти, професор, Національна спортивна академія «Васил Левські», (Болгарія)

Інна Асаулюк – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Наталя Бишевец – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Національний університет фізичного виховання та спорту України (м. Київ, Україна).

Вікторія Богуславська – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Анна Гакман – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (м. Чернівці, Україна).

Едуард Дорошенко – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Запорізький державний медико-фармацевтичний університет Міністерства охорони здоров'я України (м. Запоріжжя, Україна).

Густаво Толедо Лара – доктор філософії з ІКТ та освіти, професор, Університет Каміло Хосе (м. Мадрид, Іспанія).

Вікторія Кириченко – кандидат педагогічних наук, доцент, науковий співробітник, Міждисциплінарний науково-дослідний центр у сфері фізичного виховання та спорту, університет Бабеш-Бояль, Клуж-Напока, (Румунія).

Олена Мігова – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Навчально-науковий інститут «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту» Українського державного університету науки і технологій, (м. Дніпро, Україна).

Ельвіра Нікшич – доктор педагогічних наук, професор у науковій галузі методики викладання фізичного виховання, Сараєвський університет (м. Сараєво, Боснія і Герцеговина).

Ніколає Хораціу Поп – науковий співробітник Центру порівняльних міграційних досліджень, дослідник Міждисциплінарного науково-дослідного центру в галузі фізичного виховання та спорту, університет Бабеш-Бояль, Клуж-Напока, (Румунія).

Оксана Шинкарук – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ, Україна).

Наталя Щепотіна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Вінниця: ТВОРИ, 2026. 3. 260 с.

У журналі висвітлюються актуальні проблеми фізичної культури, фізичного виховання різних груп населення та сучасної системи спортивного тренування.

Журнал зареєстрований Національною радою України з питань телебачення і радіомовлення (пр. №23 від 16.10.2023 року). Ідентифікатор медіа – R30-01582.

Засновник: Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (пр. № 1 від 30.08.2019 р.), вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна, тел. (0432) 616-620, факс (0432) 612-812, E-mail info@vspu.edu.ua код ЄДРПОУ 02125094.

Журнал відображається в профільних науково-метричних базах, рекомендованих МОН України: Google Scholar (<https://scholar.google.com.ua/citations?user=B870jBcAAAJ&hl=uk&authuser=5>); наукова періодика України (Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. 2024 рік <http://surl.li/ujzgbh>)

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України категорії «Б», у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора філософії (кандидата наук) і доктора наук (наказ Міністерства освіти і науки України, додаток 12 від 11.06.2026 №928).

Ministry of Education and Science of Ukraine
Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University

**ACTUAL PROBLEMS OF PHYSICAL
EDUCATION AND METHODS OF SPORTS
TRAINING**

No. 3 (2026)

Vinnytsia – 2026

УДК 796.011.3+796.015(051)

ISSN 3041–2463 (print)

ISSN 3041–2471 (online)

DOI: 10.31652/3041-2463-2026-3-1-260

Recommended for publication by the Academic Council of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi
State Pedagogical University
(MoM No. 23 of 23 September 2026)

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief – **Viktor Kostiukevych**, doctor of sciences in physical education and sports, professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

Executive editor – **Tetiana Vozniuk**, candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

Editorial board members:

Antonio Antonov – Doctor of Education, Professor, National Sports Academy "Vassil Levski" (Bulgaria).

Inna Asulyuk – Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor, Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky (Vinnytsia, Ukraine).

Nataliia Byshevets – Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine).

Viktoriia Bohuslavska – Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor, Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky (Vinnytsia, Ukraine).

Anna Hakman – Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Chernivtsi, Ukraine).

Eduard Doroshenko – Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor, Zaporizhzhia State Medical and Pharmaceutical University of the Ministry of Health of Ukraine (Zaporizhzhia, Ukraine).

Gustavo Toledo Lara – PhD in ICT and Education, Professor, Camilo José Cela University (Madrid, Spain).

Viktoriia Kyrychenko – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Researcher, Interdisciplinary Research Center in Physical Education and Sport, Babeş-Bolyai University (Cluj-Napoca, Romania).

Olena Mitova – Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor, Educational and Scientific Institute "Prydniprovskaya State Academy of Physical Culture and Sports" of the Ukrainian State University of Science and Technology (Dnipro, Ukraine).

Elvira Nikšić – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor in the Scientific Field of Physical Education Teaching Methods, University of Sarajevo (Sarajevo, Bosnia and Herzegovina).

Nicolae Horațiu Pop – Researcher at the Center for Comparative Migration Studies, Researcher at the Interdisciplinary Research Center in Physical Education and Sport, Babeş-Bolyai University (Cluj-Napoca, Romania).

Oksana Shynkaruk – Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine).

Nataliia Shchepotina – PhD in Physical Education and Sports, Associate Professor, Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky (Vinnytsia, Ukraine).

Actual problems of physical education and methods of sports training. Vinnytsia: TVORY, 2026. 3. 260 p.

The scientific journal covers recent problems of physical culture, physical education of various population groups, the modern system of sports training.

The scientific journal is registered by the National Council of Television and Radio Broadcasting of Ukraine (MoM No. 23 of 16 October 2023). Media ID – R30-01582.

Founder: Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Prod. MoM No. 1 of 30 August 2019), 32 Ostrozkoho Street, Vinnytsia, 21001, Ukraine. Tel.: +380 (432) 616-620, Fax: +380 (432) 612-812, E-mail: info@vspu.edu.ua, EDRPOU Code: 02125094.

The journal is indexed in specialized scientific and metric databases recommended by the Ministry of Education and Science of Ukraine: Google Scholar

(<https://scholar.google.com.ua/citations?user=B870jBcAAAAJ&hl=uk&authuser=5>); Scientific Periodicals of Ukraine (V. I. Vernadsky National Library of Ukraine, 2024 <http://surl.li/ujzgbh>)

The journal is included in the list of scientific professional publications of Ukraine of category "B", which may publish the results of dissertations for the degree of Doctor of Philosophy (Candidate of Sciences) and Doctor of Sciences (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Annex 12 of 11.06.2026 No. 928).

ЗМІСТ

І НАУКОВИЙ НАПРЯМ

ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ

Андрєєва Олена, Бишевець Наталія, Лазакович Юлія	
Цифрова компетентність здобувачів ступеня PhD зі спеціальності «Фізична культура і спорт».....	9-22
Москаленко Олександр, Марченко Оксана	
Порівняльний аналіз самооцінки фізичного «Я» студентів коледжів різного професійного спрямування.....	23-42
Павлюк Ірина, Агалаков В'ячеслав	
Інтеграція елементів йоги у фізичне виховання студентів закладів вищої освіти.....	43-58
Петрикей Ольга, Надкернична Любов	
Тіловиховання українського козацтва як цілісна педагогічна система: історико-педагогічна реконструкція.....	59-77
Приходько Володимир, Томенко Олександр, Дзюбенко Микола	
Непрофесійна фізкультурна освіта особистості як відкриття нового горизонту сенсу «Фізичного виховання» у закладах вищої освіти.....	78-98
Тараненко Ірина, Зайцева Юлія	
Методична модель професійно орієнтованої лекції-діалогу в освітньому компоненті «Плавання з методикою викладання».....	99-113
Хлус Наталія, Перепелиця Максим	
Методичні засади використання засобів плавання в корекційно-оздоровчій роботі з дітьми старшого дошкільного віку.....	114-131
Шинкарук Оксана, Федорчук Світлана, Герасимишин Віктор	
Методологічні засади комплексного моніторингу стану ветеранів війни у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації.....	132-154
Шпильчук Валентин	
Оптимізація фізичного стану жінок зрілого віку засобами силового фітнесу.....	155-171

II НАУКОВИЙ НАПРЯМ

СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Костенко Євгеній, Байрачний Олег	
Вплив диференційованого тренувального процесу на динаміку фізичної та технічної підготовленості юних футболістів 14–15 років.	172-187
Михайлов Микола, Сушко Руслана, Поліщук Володимир	
Професіоналізація підготовки футбольних арбітрів.....	188-206
Нестеренко Наталія, Яковенко Артем, Перепелиця Олександр	
Аеродинамічні характеристики офіційного м'яча Чемпіонату світу з футболу 2026 року «Trionda» та їхній вплив на гру.....	207-223
Хуртенко Оксана	
Ефективність використання інтерактивних технологій у теоретичній підготовці спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки...	224-239

Яковлів Володимир

Педагогічна технологія оцінки рухових здібностей юних легкоатлетів

10-12 років в групах початкової підготовки ДЮСШ..... 240-254

Інструкція для авторів..... 255-259

CONTENT

I SCIENTIFIC SECTION

PHYSICAL CULTURE, PHYSICAL EDUCATION FOR DIFFERENT POPULATION GROUPS

Andrieieva Olena, Byshevets Nataliia, Lazakovich Yuliia Digital competence of PhD students majoring in physical culture and sports.....	9-22
Moskalenko Oleksandr, Marchenko Oksana A comparative analysis of the physical self-concept among college students in various professional fields.....	23-42
Pavlyuk Iryna, Agalakov Vyacheslav Integration of yoga elements into physical education of higher education students.....	43-58
Petrykei Olha, Nadkernychna Lyubov Physical education of the ukrainian cossacks as a holistic pedagogical system: a historical and pedagogical reconstruction.....	59-77
Prykhodko Volodymyr, Tomenko Oleksandr, Dzyubenko Mykola Non-professional physical education of the individual in higher education: conceptual foundations, educational mission, and development prospects...	78-98
Taranenko Iryna, Zaitseva Yuliia Methodological model of a professionally oriented dialogic lecture in the educational component “Swimming with teaching methods”.....	99-113
Khilus Nataliia, Perepelytsia Maksym Methodological foundations for the use of swimming activities in corrective and health-promoting work with older preschool children.....	114-131
Shynkaruk Oksana, Fedorchuk Svitlana, Herasymyshyn Viktor A methodological framework for comprehensive monitoring of war veterans’ functional status during physical and sports rehabilitation.....	132-154
Shpylchuk Valentyn Optimization of the physical condition of middle-aged women through strength fitness.....	155-171

II SCIENTIFIC SECTION

MODERN SYSTEM OF SPORTS TRAINING AND PROBLEMS OF ITS IMPROVEMENT

Kostenko Yevhenii, Bairachnyi Oleg The effect of a differentiated training process on the dynamics of physical and technical fitness of young football players aged 14–15.....	172-187
Mykhaylov Mykola, Sushko Ruslana, Polishchuk Volodymyr Professionalization of soccer referee training.....	188-206
Nesterenko Nataliia, Yakovenko Artem, Perepelytsia Oleksandr Aerodynamic characteristics of the official 2026 FIFA World Cup ball «Trionda» and their impact on the game.....	207-223
Khurtenko Oksana Effectiveness of the use of interactive technologies in the theoretical training of athletes at the stage of specialized basic training.....	224-239

Yakovliv Volodymyr

Pedagogical technology for assessing the motor abilities of young track and field athletes (aged 10–12) in initial training groups at children and youth sports schools.....	240-254
Instructions for authors	255-259

**І НАУКОВИЙ НАПРЯМ
ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП
НАСЕЛЕННЯ**

УДК 378.22:796/799:[004:005.336.2]

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-3-1>

**ЦИФРОВА КОМПЕТЕНТНІСТЬ ЗДОБУВАЧІВ СТУПЕНЯ PhD ЗІ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ «ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА І СПОРТ»**

Андрєєва Олена,

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
Національний університет фізичного виховання і спорту України,
м. Київ, вул. Фізкультури, 1, 03150, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-2893-1224>;

email: olena.andreeva@gmail.com

Бишевець Наталія,

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
Національний університет фізичного виховання і спорту України,
м. Київ, вул. Фізкультури, 1, 03150, Україна;

<https://orcid.org/0000-0001-6118-6580>;

email: bishevets@ukr.net

Лазакович Юлія,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана,
м. Київ, просп. Берестейський, 54/1, 03057, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-2469-1195>;

email: yuliia.lazakovich@gmail.com

Анотація. *Актуальність.* Підвищення цифрової компетентності здобувачів ступеня PhD зі спеціальності «Фізична культура і спорт» є важливою передумовою подальшого розвитку вітчизняної спортивної науки. Актуальною проблемою сьогодення залишається встановлення фактичного рівня цифрової компетентності та визначення стратегічних шляхів її розвитку в контингенту. **Мета дослідження** – розробити та обґрунтувати інструментарій для оцінювання цифрової компетентності здобувачів ступеня PhD зі спеціальності «Фізична культура і спорт» та здійснити кластеризацію здобувачів відповідно до рівня сформованості досліджуваного конструкту. **Матеріали та методи**

дослідження. У дослідженні, яке тривало протягом 2024-2026 років, взяло участь 30 аспірантів спеціальності «Фізична культура і спорт» Національного університету фізичного виховання і спорту. У ході статистичного аналізу застосовувалась оцінка внутрішньої узгодженості опитувальника, описова статистика, кластерний аналіз. **Результати дослідження.** Розроблено 12-пунктовий «опитувальник «Цифрова компетентність здобувачів ступеня PhD з фізичної культури і спорту» і доведено його високу внутрішню надійність ($\alpha = 0,84$; [95 % ДІ: 0,768; 0,912]). Виявлено, що випробовувані розподіляються на два стабільні кластери: Кластер 1 (66,7 %) – здобувачі з достатнім рівнем, Кластер 2 (33,3 %) – здобувачі із середнім рівнем сформованості цифрової компетентності. На відміну від інших компонентів, за знаннями про ризики інформаційної перевтоми (Q_{10}) та ризиками втрати даних або плагіату (Q_{11}) у представників різних кластерів статистично значущих відмінностей не виявлено ($p > 0,05$). Встановлено значний потенціал для подальшого розвитку цифрової компетентності здобувачів третього рівня вищої освіти (PhD) з фізичної культури і спорту. **Висновки.** Існує потреба у цільових програмах, спрямованих на покращення різних аспектів цифрової компетентності контингенту. Пріоритетними векторами для розробки цих програм є: розширення знань про ризики інформаційної перевтоми, втрати даних та плагіату; розвиток здатності застосовувати сучасне дослідницьке обладнання; удосконалення навичок ефективно використовувати цифрові інструменти для презентації й оприлюднення результатів досліджень.

Ключові слова. Здобувачі ступеня PhD, фізична культура, спорт, цифрова компетентність, кластер, аналіз.

DIGITAL COMPETENCE OF PHD STUDENTS MAJORING IN PHYSICAL CULTURE AND SPORTS

Andriieva Olena, Byshevets Nataliia, Lazakovich Yuliia

Abstract. Topicality. Enhancing the digital competence of PhD students majoring in physical culture and sports is an urgent necessity for the further progress of Ukrainian sports science. An important challenge remains assessing the current level of digital competence among PhD students and identifying strategic directions for its further development. **The purpose of the study** was to develop and validate an instrument for assessing the digital competence of PhD students majoring in Physical Culture and Sports and to classify participants according to their level of digital competence. **Research material and methods.** The study, conducted between 2024 and 2026, involved 30 PhD students majoring in «Physical Culture and Sports» at NUPESU Internal consistency was assessed using Cronbach's alpha. Statistical

analyses included descriptive statistics and k-means cluster analysis with 10-fold cross-validation. **Results of the study.** A 12-item questionnaire was developed «The digital competence of a PhD student in physical culture and sports», demonstrating high internal consistency ($\alpha = 0.84$; 95 % CI: [0.768; 0.912]). The cluster analysis revealed that the participants are divided into two stable clusters: Cluster 1 (66.7 %) included PhD students with a sufficient level, and Cluster 2 (33.3 %) comprises those with a moderate level of digital competence. In contrast to other components, no statistically significant differences were found between the representatives of different clusters regarding knowledge of the risks associated with digital fatigue and data loss or plagiarism risks ($p > 0.05$). The findings indicate substantial potential for further improving the digital competence of PhD students in physical culture and sports. **Conclusions.** The findings indicate the need for targeted educational programs aimed at improving the digital competence of PhD students in physical culture and sports. Priority areas include expanding knowledge of digital fatigue, data loss, and plagiarism risks, improving the ability to use modern research equipment, and enhancing the effective use of digital tools for presenting and disseminating research findings.

Keywords. PhD candidates, physical education, sports, digital competence, cluster, analysis.

Постановка проблеми. Карантинні обмеження через пандемію COVID-19 прискорили цифровізацію освітнього процесу в цілому й вищої фізкультурної освіти зокрема. Вчені почали активно обговорювати питання, пов'язані з особливостями освітньої діяльності студентів вітчизняних закладів вищої освіти (ЗВО) в умовах використання дистанційних форм навчання (Бишевец, Гончарова, & Лазакович, 2021), впроваджувати в систему підготовки фахівців із фізичної культури та спорту інформаційно-комунікаційні технології (Шинкарук, Бишевец, Сергієнко, & Яковенко, 2021) та технології здоров'язбереження в цифровізованому освітньому просторі (Бишевец, Денисова, & Усиченко, 2018).

Поряд зі стрімким розвитком цифрових технологій відбулась докорінна трансформація методів наукових досліджень, що обумовило суттєве посилення вимог до цифрової компетентності здобувачів ступеня PhD – нової плеяди дослідників (Fan, 2025). Варто акцентувати, що в теперішній час безперервний розвиток української науки безпосередньо залежить від ступеня оволодіння майбутніми та молодими вченими цифровими інструментами, що дозволяє ефективно реалізовувати експериментальну та теоретичну діяльність, зокрема дотримуючись безпекових вимог в умовах дії правового режиму воєнного стану на території країни. Українські дослідники (Oliinyk, et. al., 2023) наголошують, що розвиток дослідницьких компетентностей майбутніх PhD на основі використання цифрових технологій сприяє розширенню навичок пошуку

академічної інформації, раціональній організації процесу дослідження, оперативності отримання емпіричних даних та інтеграції у глобальну наукову комунікацію. Фахівці також підкреслюють першочергову роль цифрової підготовленості у дисциплінах управління та моделювання, де здобувачі мають поєднувати статистичний аналіз даних із елементами штучного інтелекту для проєктування й оптимізації складних систем (Huang, 2023). Водночас, попри нагальну необхідність подальшого прогресу вітчизняної спортивної науки, встановлення фактичного рівня цифрової компетентності та визначення стратегічних шляхів її розвитку в здобувачів ступеня PhD з фізичної культури і спорту все ще часто залишається поза увагою дослідників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій доводить зацікавленість наукової спільноти у вирішенні питання підвищення цифрової компетентності студентської молоді – від бакалаврів до здобувачів наукового ступеня доктора філософії (PhD) та наявність наукових розвідок, де вчені оцінюють рівень сформованості досліджуваної властивості. Серед компонентів цифрової компетентності авторами розглядаються: цифрова грамотність, яка включає здатність застосовувати цифрові технології для освітньої й дослідницької діяльності, систему знань щодо кібербезпеки, навички співпраці й спілкування, опанування новими технологіями.

У роботах китайських учених Wenqiang Fan, & Yating Li (2025) наведено дані, згідно з якими загальний рівень цифрової дослідницької грамотності аспірантів є достатнім, але залишається значний потенціал для його подальшого підвищення, яке вони наразі здійснюють переважно за рахунок самоосвіти та самостійного пошуку. При цьому серед учасників дослідження зафіксовано високий попит на вибіркові дисципліни та тренінги, спрямовані на покращення різних аспектів їхньої цифрової дослідницької грамотності.

У дослідженні Angelos Rodafinos зі співавт. (2024) виявлено значні переваги магістрантів та аспірантів порівняно зі здобувачами нижчих ланок освіти: вони демонструють вищий рівень компетентностей, сильніші наміри щодо цифровізації та частіше застосовують портативні пристрої (ноутбуки/планшети) в освітньому процесі. Крім того, автори зафіксували гендерні відмінності: жінки характеризуються вищою академічною успішністю та кращим володінням компетентностями у сфері комунікації, співпраці та обміну даними (CCS), ніж чоловіки.

Методологічні засади впровадження новітніх технологій майбутнього досліджено у роботах науковців з Йорданії (Al-Adwan, Li, et al., 2023; Al-Adwan, Alsoud, et al., 2024), які вивчали готовність студентів університетів до використання Освітнього Метавсесвіту (Metaverse) як тривимірного імерсивного середовища онлайн-навчання. Автори з'ясували, що ключовими рушіями

інтеграції віртуальних просторів є їхня суб'єктивна корисність та інноваційність, тоді як сприйнятий кіберризик виступає головним стримувальним чинником, який блокує наміри студентів щодо використання інновацій.

Дослідження показало наявність наукових розвідок, спрямованих на вивчення наслідків цифровізації спортивно-фізкультурної освіти. Вивчаючи вплив цифровізації спортивної освіти, Zongxi Li зі співавт. (2022) з'ясували, що цифрові компетентності, які охоплюють знання, здібності та ціннісні ставлення, дозволяють студентам фізкультурного профілю творчо, впевнено та критично використовувати технологічні системи. У свою чергу, використання технологічних систем забезпечує формування більш інформативного, кооперативного та мотивованого середовища і, як наслідок, веде до вищих результатів навчання.

Відповідно до результатів наукових розвідок S. Wicahyani (2021), студенти докторської програми зі спортивної освіти Державного університету Семарангу на середньому рівні володіють платформами електронного навчання та додатками для відеоконференцій. При цьому високий рівень цифрової грамотності зафіксовано у володінні соціальними мережами та допоміжними медіа для створення онлайн-завдань. Крім того, вищий рівень цифрової грамотності статистично значуще асоціюється з кращою академічною успішністю контингенту.

Попри численні наукові розвідки, спрямовані на виявлення рівня сформованості цифрової компетентності здобувачів вищої освіти, емпіричні дані щодо фактичного рівня та неоднорідності цифрової підготовленості майбутніх науковців в Україні залишаються фрагментарними. Оцінювання цифрової компетентності аспірантів галузі фізичної культури і спорту, а також їх диференціація на однорідні групи за допомогою кластерного аналізу сприятиме встановленню прихованих закономірностей в структурі цієї характеристики у контингенту та дозволить обґрунтувати диференційований підхід до модернізації їхньої дослідницької підготовки.

Мета дослідження – розробити та обґрунтувати інструментарій для оцінювання цифрової компетентності здобувачів ступеня PhD зі спеціальності «Фізична культура і спорт» та здійснити кластеризацію здобувачів відповідно до рівня сформованості досліджуваного конструкту.

Матеріали та методи дослідження. У дослідженні, яке тривало протягом 2024–2026 років й охопило практично всю доступну категорію випробовуваних, взяло участь 30 здобувачів ступеня PhD спеціальності «Фізична культура і спорт» Національного університету фізичного виховання і спорту.

Анкетування. Для встановлення досліджуваного конструкту контингенту нами було розроблено опитувальник «Цифрова компетентність здобувачів

ступеня PhD з фізичної культури і спорту», який включав 12 питань (табл. 1). Кожне питання оцінювалось за 5-бальною шкалою Лікерта (від 1 бала – дуже погано, до 5 балів – відмінно).

Отримані дані оброблялись за допомогою *статистичного аналізу*.

Для оцінки внутрішньої узгодженості опитувальника розраховувався коефіцієнт Кронбаха альфа (α) та його довірчий інтервал (95 % ДІ).

Оскільки результати опитування отримано в порядковій шкалі (шкала Лікерта), для їх опису використано показники описової статистики: медіану (Me), мінімальне (Min) і максимальне (Max) значення, а також інтерквартильний розмах (25 %; 75 %). Центральну тенденцію та варіабельність показників наведено у вигляді Me [25 %; 75 %].

Для виявлення прихованої неоднорідності досліджуваного контингенту та диференціації аспірантів на однорідні групи було застосовано узагальнений кластерний аналіз у модулі Data Mining програмного пакета Statistica 14.0 (StatSoft). Розподіл респондентів здійснювався за допомогою алгоритму k-середніх. Як метрику близькості об'єктів використано евклідову відстань зі стандартизацією дистанцій (евклідова відстань між центроїдами становила 1,14).

Автоматизація вибору оптимальної кількості кластерів здійснювалася шляхом застосування 10-кратної крос-валідації із фіксацією генератора випадкових чисел. Остаточний вибір структури з двох кластерів було обґрунтовано досягненням мінімального значення середньоквадратичної помилки навчання (Training error = 0,802).

Результати дослідження. На основі аналізу наукової літератури та власного педагогічного досвіду було розроблено й теоретично обґрунтовано 12-пунктовий опитувальник «Цифрова компетентність здобувачів ступеня PhD зі спеціальності «Фізична культура і спорт». Опитувальник призначений для комплексного оцінювання цифрової компетентності здобувачів та охоплює основні аспекти використання цифрових технологій у освітній і науково-дослідній діяльності. Перевірка внутрішньої узгодженості засвідчила високу надійність інструменту ($\alpha = 0,84$; 95 % ДІ: 0,768–0,912).

Узагальнення отриманих емпіричних даних дозволило виокремити кілька змістових блоків цифрової компетентності: загальні та дослідницькі цифрові компетентності; цифрові компетентності, пов'язані з презентацією й оприлюдненням результатів досліджень; знання щодо потенційних ризиків і загроз цифрового середовища.

Серед досліджуваних цифрових компетентностей найбільші показники (Me = 4 бала [4,0; 5,0]) зафіксовано за пунктом Q₉ (уміння використовувати онлайн-інструменти для доступу до інформації), що вказує на вільне володіння

аспірантами фізкультурного ЗВО навичками пошуку інформації за допомогою цифрових технологій.

Наступна високосформована компетентність – навички використовувати цифрові інструменти для пошуку та аналізу інформації (Q₅; Me=4 бала [3,0; 5,0]). При цьому випробовувані мінімально оцінили свої знання про ризики інформаційної перевтоми (Q₁₀; Me=3 бала [2,0; 4,0]). Також знижені оцінки аспіранти виявляли за пунктами Q₁ – уміння використовувати цифрові інструменти для досліджень, Q₃ – уміння використовувати цифрові інструменти для оприлюднення результатів досліджень та Q₈ – рівень доступу до дослідницького обладнання з медіаною та інтерквартильним розмахом Me=3 бала [3,0; 4,0] у всіх випадках (табл. 1).

Таблиця 1

Описова статистика компонентів цифрової компетентності здобувачів ступеня PhD з фізичної культури та спорту (n = 30)

Пункти опитувальника	Me	25 %	75 %	Min	Max
Q ₁ . Уміння використовувати цифрові інструменти для досліджень	3,5	3,0	4,0	2,0	5,0
Q ₂ . Уміння використовувати цифрові інструменти для спілкування і співпраці	4,0	3,0	4,0	2,0	5,0
Q ₃ . Уміння використовувати цифрові інструменти для оприлюднення результатів досліджень	3,0	3,0	4,0	2,0	4,0
Q ₄ . Навички справлятися з інформаційним потоком	4,0	3,0	4,0	2,0	5,0
Q ₅ . Навички використовувати цифрові інструменти для пошуку та аналізу інформації	4,0	3,0	5,0	3,0	5,0
Q ₆ . Уміння критично оцінювати інформацію, щоб відрізнити достовірні джерела від неперевіраних	4,0	3,0	4,0	1,0	5,0
Q ₇ . Навички навігації та доступу до необхідних наукових ресурсів	4,0	3,0	4,0	2,0	5,0
Q ₈ . Навички застосування сучасного дослідницького обладнання	3,0	3,0	4,0	2,0	5,0
Q ₉ . Уміння використовувати онлайн-інструменти для доступу до інформації	4,0	4,0	5,0	3,0	5,0
Q ₁₀ . Знання про ризики інформаційної перевтоми	3,0	2,0	4,0	1,0	5,0
Q ₁₁ . Знання про ризики втрати даних або плагіату	3,5	3,0	4,0	1,0	5,0
Q ₁₂ . Навички попереджувати порушення здоров'я при роботі за ПК	4,0	3,0	4,0	2,0	5,0

У ході дослідження вдалося диференціювати вибірку на два стабільні кластери, які чітко розмежовані у просторі ознак. Кластер 1 (66,7 % респондентів) об'єднав аспірантів, які характеризуються достатнім рівнем сформованості більшості компонентів цифрової компетентності. Водночас

представники Кластера 2 (33,3 %) демонструють переважно задовільний рівень досліджуваної характеристики, що вказує на наявність суттєвих прогалин у їхніх цифрових навичках. Центроїди Кластеру 2 виявилися нижчими за всіма компонентами цифрової компетентності порівняно з Кластером 1, що свідчить про загалом нижчий рівень їх сформованості в представників цього кластера (рис. 1).

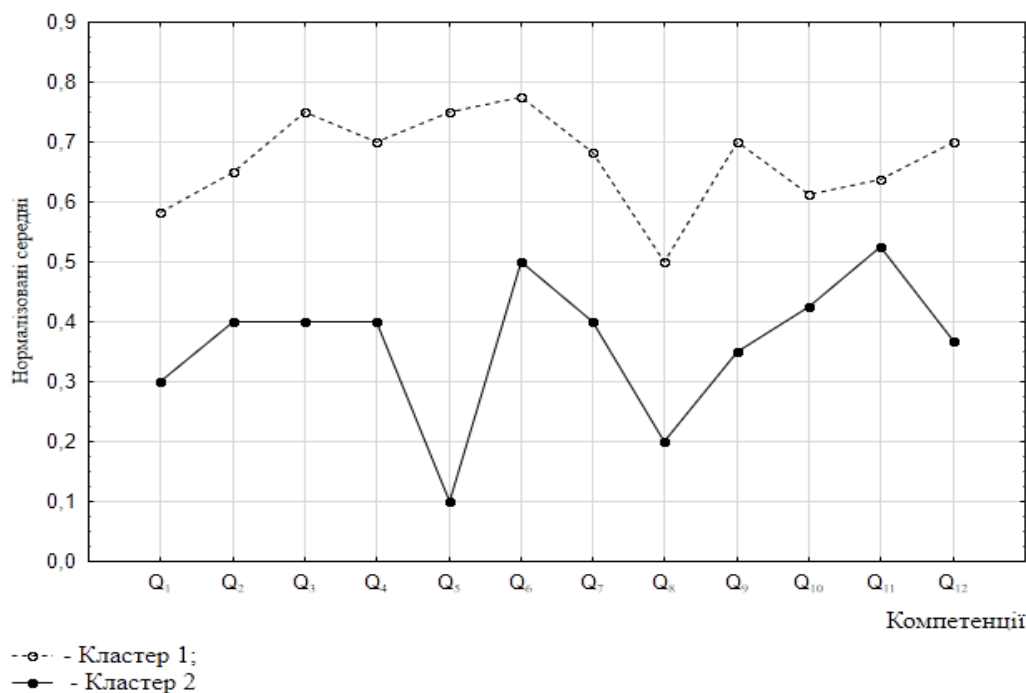


Рис. 1. Розподіл аспірантів за спеціалізацією «Фізична культура і спорт» за кластерами (n = 30)

Найбільші відмінності спостерігалися за навичками використання цифрових інструментів для пошуку та аналізу інформації (28,9 %) та умінням критично оцінювати інформацію з метою відокремлення достовірних джерел від неперевіраних (26,8 %) (табл. 2).

Таблиця 2

Результати диференціації аспірантів за рівнями цифрової компетентності та показники дисперсійного аналізу (ANOVA)

Пункти опитувальника	Кластер, центроїди		Дисперсійний аналіз (ANOVA)					
	1	2	Міжгрупова варіація	df	Внутрішньо- групова варіація	df	F	p
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Q ₁	3,8	2,9	4,82	1	8,65	28	15,59	< 0,001
Q ₂	4,0	3,2	3,75	1	12,55	28	8,37	0,007
Q ₃	3,5	2,8	3,27	1	10,60	28	8,63	0,007
Q ₄	4,1	3,2	5,40	1	11,40	28	13,26	0,001
Q ₅	4,5	3,2	11,27	1	8,60	28	36,68	< 0,001

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Q ₆	4,1	3,0	8,07	1	11,80	28	19,14	< 0,001
Q ₇	4,1	3,2	4,82	1	12,55	28	10,75	0,003
Q ₈	3,5	2,6	5,40	1	13,40	28	11,28	0,002
Q ₉	4,4	3,7	3,27	1	10,90	28	8,39	0,007
Q ₁₀	3,5	2,7	3,75	1	27,05	28	3,88	0,059
Q ₁₁	3,6	3,1	1,35	1	25,85	28	1,46	0,237
Q ₁₂	4,1	3,1	6,67	1	18,70	28	9,98	0,004

При цьому результати дисперсійного аналізу (ANOVA) засвідчили, що сформовані кластери статистично значуще ($p < 0,01$) відрізняються за 10 з 12 досліджуваних параметрів.

Водночас статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей не встановлено лише за показниками знань про ризики інформаційної перевтоми (Q₁₀, $p = 0,059$) та знань про ризики втрати даних або плагіату (Q₁₁, $p = 0,237$). Вказаний факт свідчить про те, що дефіцит знань у сфері цифрової гігієни та безпеки є гострою проблемою для всього контингенту аспірантів, незалежно від загального рівня їхньої практичних цифрових навичок.

Дискусія. Результати нашого дослідження підтвердили провідну світову тенденцію, яка полягає в стрімкому зростанні зацікавленості наукової спільноти питаннями формування та оцінювання цифрової компетентності здобувачів вищої освіти різних рівнів. На основі критичного аналізу науково-методичної літератури (Zhao, 2021; Huang, 2025) нами було теоретично обґрунтовано поняття «цифрова компетентність здобувача PhD з фізичної культури і спорту». Відповідно до розробленого концепту, було сформовано інструментарій дослідження – опитувальник «Цифрова компетентність здобувачів ступеня PhD з фізичної культури і спорту», який містить 12 структурних компонентів, що оцінюються за 5-бальною шкалою Лікерта і відображають загальні, дослідницькі та здоров'язбережувальні здатності контингенту. Висока внутрішня узгодженість розробленого інструменту ($\alpha = 0,84$; [95 % ДІ: 0,768; 0,912]) підтвердила його надійність, що дозволило нам об'єктивно виміряти параметри цифрової компетентності випробовуваних та виявити приховані резерви для її подальшого підвищення.

Установлено, що інтенсифікація цифрової підготовки здобувачів третього рівня вищої освіти (PhD) є стійким міжнародним трендом, безпосередньо пов'язаним із доведеним позитивним впливом технологічної грамотності на їхню академічну успішність та якість дослідницької діяльності (Wicahyani, 2021; Zongxi Li, 2022; Angelos Rodafinos, 2024). Отримані нами результати частково перегукуються з висновками S. Wicahyani (2021), де наголошується на специфіці

цифровізації саме докторських програм спортивного спрямування. Проте слід зауважити, що на відміну від індонезійських колег, які демонструють високі показники здебільшого у площині використання соціальних мереж та медіа-платформ для створення онлайн-завдань, випробовувані виявляють найвищу ефективність саме в академічному середовищі – у навігації, пошуку та доступі до електронних наукових ресурсів. Отже, можна припустити більш науково-орієнтований вектор застосування цифрових технологій у аспірантів НУФВСУ.

У ході кластеризації емпіричних даних виявлено, що досліджуваний контингент чітко розподіляється на дві однорідні групи – Кластер 1 (достатній рівень) та Кластер 2 (задовільний рівень) цифрової компетентності. Відтак існує значний потенціал для удосконалення цього конструкту здобувачів третього рівня вищої освіти (PhD) з фізичної культури і спорту. Натомість знання про ризики інформаційної перевтоми (Q_{10}) та ризики втрати даних або плагіату (Q_{11}) – пріоритетний вектор для розробки майбутніх цільових програм підвищення цифрової компетентності контингенту.

Варто вказати, що за показником знань стосовно ризиків інформаційної перевтоми відмінності між групами перебувають на межі статистичної значущості ($p = 0,059$). Вказаний факт може розглядатися як стійка тенденція до кращої здатності справлятися з інтенсивним інформаційним потоком саме тими аспірантами, які мають вищий загальний рівень цифрової компетентності. Вірогідно, збільшення обсягу вибірки респондентів у подальших розвідках дозволить відповісти на це питання з більшою математичною впевненістю.

Таким чином, можна стверджувати, що на порядку денному – модернізація підготовки здобувачів ступеня PhD з фізичної культури і спорту, де першочерговими кроками є підвищення обізнаності здобувачів стосовно ризиків інформаційної перевтоми, втрати даних чи плагіату. Крім того, особливу увагу слід приділити розвитку навичок застосування сучасного дослідницького обладнання, а також уміння використовувати цифрові інструменти для оприлюднення результатів досліджень.

Висновки. Розроблено та психометрично обґрунтовано інструмент для встановлення рівня сформованості досліджуваної властивості контингенту – опитувальник «Цифрова компетентність здобувачів ступеня PhD з фізичної культури і спорту». Доведено високу внутрішню узгодженість розробленої 12-пунктової шкали ($\alpha = 0,84$; [95 % ДІ: 0,768; 0,912]), що дозволяє отримувати об'єктивні кількісні оцінки параметрів цього показника.

У ході кластеризації емпіричних даних виявлено, що випробовувані розподіляються на два чітких, стабільних кластери: Кластер 1 (66,7 %) – аспіранти з достатнім рівнем сформованості більшості компонентів цифрової компетентності; Кластер 2 (33,3 %) – здобувачі із середнім (задовільним) рівнем

підготовленості. Причому за знаннями про ризики інформаційної перевтоми (Q_{10}) та ризиками втрати даних або плагіату (Q_{11}) у представників різних кластерів статистично значущих відмінностей не виявлено ($p > 0,05$).

Згідно з отриманими результатами, пріоритетними векторами для розробки цільових програм підвищення цифрової компетентності здобувачів ступеня PhD з фізичної культури і спорту є: розширення знань про ризики інформаційної перевтоми, втрати даних та плагіату; розвиток навичок навігації та забезпечення доступу до дослідницького обладнання; удосконалення уміння ефективно використовувати цифрові інструменти для презентації й оприлюднення результатів досліджень.

Перспективи подальших досліджень. На наступному етапі дослідження ми плануємо вивчити факторну структуру та здійснити SWOT-аналіз цифрової компетентності здобувачів ступеня PhD з фізичної культури і спорту, що дозволить окреслити стратегічні напрями подальшого розвитку їхньої цифрової культури. Крім того, на нашу думку, до подальші дослідження доцільно проводити на ширших вибірках із залученням здобувачів інших закладів вищої освіти.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бишевец, Н. Г., Денисова, Л. В., & Усиченко В. В. Технології здоров'язбереження в освітньому процесі студентів ВНЗ в умовах інформатизації освіти. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка*. 2018. № 151. Т. 1. С. 25–29.

2. Бишевец, Н. Г., Гончарова, Н. М., & Лазакович, Ю. І. (2021). Особливості навчальної діяльності студентів вітчизняних закладів вищої освіти в умовах використання дистанційних форм навчання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15*, 11 (143). 29–33. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11\(143\).07](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).07)

3. Шинкарук, О., Бишевец, Н., Сергієнко, К., & Яковенко, О. *Технологія проектування інформаційного середовища закладу вищої освіти з фізичної культури і спорту*: монографія. Київ: Олімпійська література, 2021. 220 с.

4. Al-Adwan, A. S., Li, N., Al-Adwan, A., Abbasi, G. A., Albelbisi, N. A., & Habibi, A. (2023). Extending the technology acceptance model (TAM) to predict university students' intentions to use metaverse-based learning platforms. *Education and Information Technologies*, 28(11), 15381–15413.

5. Al-Adwan, A. S., Alsoud, M. A., Li, N., & Majali, T. (2024). Unlocking future learning: Exploring higher education students' intention to adopt meta-education. *Heliyon*, 10(9), Article e29544. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29544>

6. Alotaibi, N. B. (2026). Metaverse adoption among university Generation Z in Malaysia and Saudi Arabia: A cross-cultural analysis of individual, social and ethical impacts. *Computers and Education Open*, 10, Article 100340. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2026.100340>
7. Awais, M., Ahmad, S., & Shah, S. A. A. (2026). Parental socioeconomic status and digital academic engagement of university students in AJK, Pakistan. *Inverge Journal of Social Sciences*, 5(1), 101–114. <https://doi.org/10.63544/ijss.v5i1.224>
8. Fan, W., & Li, Y. (2025). Assessment of postgraduate digital research literacy: Current competencies, desired skills, and enhancement strategies. *Education and Information Technologies*, 30(15), 21551–21571. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13622-5>
9. Jeong, K. H., Choi, C., & Mun, H. (2026). Differences in sports learning by digital literacy level among Generation Z: An application of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) and Media Richness Theory (MRT). *Behavioral Sciences*, 16(3), Article 343. <https://doi.org/10.3390/bs16030343>
10. Huang, Z., Li, Z., Wang, L., & Liu, H. (2025). Digital education for graduate students: literacy and skills development – A case study of non-linear control systems course. *Frontiers in Education*, 10, 1601717. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1601717>
11. Li, Z., Slavkova, O., & Gao, Y. (2022). Role of digitalization, digital competence, and parental support on performance of sports education in low-income college students. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 979318. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.979318>.
12. Oliinyk, I., Bidzilya, Y., Solomin, Y., Shapovalova, H., & Hetsko, H. (2023). The role of digital technologies in building research competencies of future Doctors of philosophy. *Journal of Education Culture and Society*, 14(2), 268–284. <https://www.cceeol.com/search/article-detail?id=1226715>.
13. Rodafinos, A., Barkoukis, V., Tzafilkou, K., Ourda, D., Economides, A., & Perifanou, M. (2024). Exploring the impact of digital competence and technology acceptance on academic performance in physical education and sports science students. *Journal of Information Technology Education: Research*, 23, 19–41. <https://doi.org/10.28945/5309>.
14. Wicahyani, S., Soegiyanto, K. S., Kartiko, D. C., & Williyanto, S. (2021). Digital literacy of doctoral program students in sports education. *Proceedings of the 5th International Conference on Sports, Health, and Physical Education (ISMINA 2021)*. <https://doi.org/10.4108/eai.28-4-2021.2312243>
15. Zhao, Y., Pinto Llorente, A. M., & Sánchez Gómez, M. C. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers, & Education*, 168, Article 104212. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>

REFERENCES

1. Byshevets, N. H., Denysova, L. V., & Usychenko, V. V. (2018). Tekhnolohii zdoroviazberezhennia v osvithomu protsesi studentiv VNZ v umovakh informatyzatsii osvity [Health-preserving technologies in the educational process of higher education students under educational informatization]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni T. H. Shevchenka* [Bulletin of T. H. Shevchenko Chernihiv National Pedagogical University], 151(1), 25–29.
2. Byshevets, N. H., Honcharova, N. M., & Lazakovych, Yu. I. (2021). Osoblyvosti navchalnoi diialnosti studentiv vitchyznianskykh zakladiv vyshchoi osvity v umovakh vykorystannia dystantsiinykh form navchannia [Features of learning activities of students of Ukrainian higher education institutions under distance learning]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriiia 15*, 11(143), 29–33. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11\(143\).07](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).07).
3. Shynkaruk, O., Byshevets, N., Serhiienko, K., & Yakovenko, O. (2021). *Tekhnolohiia proektuvannia informatsiinoho seredovyshcha zakladu vyshchoi osvity z fizychnoi kultury i sportu* [Technology for designing the information environment of higher education institutions in physical culture and sport]. Olympic Literature.
4. Al-Adwan, A. S., Li, N., Al-Adwan, A., Abbasi, G. A., Albelbisi, N. A., & Habibi, A. (2023). Extending the technology acceptance model (TAM) to predict university students' intentions to use metaverse-based learning platforms. *Education and Information Technologies*, 28(11), 15381–15413.
5. Al-Adwan, A. S., Alsoud, M. A., Li, N., & Majali, T. (2024). Unlocking future learning: Exploring higher education students' intention to adopt meta-education. *Heliyon*, 10(9), Article e29544. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e29544>
6. Alotaibi, N. B. (2026). Metaverse adoption among university Generation Z in Malaysia and Saudi Arabia: A cross-cultural analysis of individual, social and ethical impacts. *Computers and Education Open*, 10, Article 100340. <https://doi.org/10.1016/j.caeo.2026.100340>
7. Awais, M., Ahmad, S., & Shah, S. A. A. (2026). Parental socioeconomic status and digital academic engagement of university students in AJK, Pakistan. *Inverge Journal of Social Sciences*, 5(1), 101–114. <https://doi.org/10.63544/ijss.v5i1.224>
8. Fan, W., & Li, Y. (2025). Assessment of postgraduate digital research literacy: Current competencies, desired skills, and enhancement strategies. *Education and Information Technologies*, 30(15), 21551–21571. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13622-5>
9. Jeong, K. H., Choi, C., & Mun, H. (2026). Differences in sports learning by digital literacy level among Generation Z: An application of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) and Media Richness Theory (MRT). *Behavioral Sciences*, 16(3), Article 343. <https://doi.org/10.3390/bs16030343>

10. Huang, Z., Li, Z., Wang, L., & Liu, H. (2025). Digital education for graduate students: literacy and skills development – A case study of non-linear control systems course. *Frontiers in Education*, 10, 1601717. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1601717>
11. Li, Z., Slavkova, O., & Gao, Y. (2022). Role of digitalization, digital competence, and parental support on performance of sports education in low-income college students. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 979318. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.979318>.
12. Oliinyk, I., Bidzilya, Y., Solomin, Y., Shapovalova, H., & Hetsko, H. (2023). The role of digital technologies in building research competencies of future Doctors of philosophy. *Journal of Education Culture and Society*, 14(2), 268–284. <https://www.cceol.com/search/article-detail?id=1226715>.
13. Rodafinos, A., Barkoukis, V., Tzafilkou, K., Ourda, D., Economides, A., & Perifanou, M. (2024). Exploring the impact of digital competence and technology acceptance on academic performance in physical education and sports science students. *Journal of Information Technology Education: Research*, 23, 19–41. <https://doi.org/10.28945/5309>.
14. Wicahyani, S., Soegiyanto, K. S., Kartiko, D. C., & Williyanto, S. (2021). Digital literacy of doctoral program students in sports education. *Proceedings of the 5th International Conference on Sports, Health, and Physical Education (ISMINA 2021)*. <https://doi.org/10.4108/eai.28-4-2021.2312243>
15. Zhao, Y., Pinto Llorente, A. M., & Sánchez Gómez, M. C. (2021). Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Computers, & Education*, 168, Article 104212. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104212>

Під час підготовки рукопису автори використовували інструмент штучного інтелекту ChatGPT (OpenAI) для мовного редагування тексту, обговорення формулювань та стилістичного вдосконалення рукопису. Усі статистичні розрахунки, інтерпретація результатів, наукові висновки та остаточна редакція рукопису виконані авторами. Автори несуть повну відповідальність за зміст статті.

Статтю надіслано до редколегії 21.07.2026 р.

Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.

Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

*Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License*

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ САМООЦІНКИ ФІЗИЧНОГО «Я» СТУДЕНТІВ КОЛЕДЖІВ РІЗНОГО ПРОФЕСІЙНОГО СПРЯМУВАННЯ

Москаленко Олександр,

доктор філософії,

Національний університет фізичного виховання і спорту України,

м. Київ, вул. Фізкультури, 1, 03150, Україна;

<https://orcid.org/0009-0008-3020-8909>;

email: MoskalenkoSawa@ukr.net

Марченко Оксана,

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,

Національний університет фізичного виховання і спорту України,

м. Київ, вул. Фізкультури, 1, 03150, Україна;

<https://orcid.org/0009-0007-1959-0986>;

email: o.mar4enko17@gmail.com

Анотація. Актуальність. Критичний рівень гіподинамії серед молоді, домінування сидячих ІТ-активностей та популяризація ідеалізованих образів тіла в соціальних мережах формують дисфункціональний образ власного фізичного «Я». Особливої гостроти ця проблема набуває для здобувачів фахової передвищої освіти (16–20 років), оскільки цей період збігається з професійним самовизначенням і формуванням ціннісних орієнтацій. **Мета дослідження** – здійснити порівняльний аналіз самооцінки фізичного «Я» здобувачів фахової передвищої освіти різного професійного профілю для виявлення інституційних та статевих відмінностей. **Матеріал та методи дослідження.** У дослідженні взяли участь 365 студентів трьох закладів: спортивного (Коледж 1, n=155), фізкультурно-спортивного (Коледж 2, n=51) та технічного (Коледж 3, n=159) профілів. Використано адаптовану версію опитувальника «Physical Self-Description Questionnaire» (PSDQ). Застосовано непараметричні методи: критерій Краскела–Уолліса та критерій Манна–Уїтні з поправкою Бонферроні. **Результати дослідження.** Встановлено статистично значущу ієрархію самооцінки залежно від профілю закладу: найвищі показники – у Коледжі 1 (302 бали), середні – у Коледжі 2 (279), найнижчі – у Коледжі 3 (260) ($H = 100,80$; $p < 0,05$). Найбільші інституційні відмінності – за шкалами «Фізична активність» ($H = 86,43$) та «Сила» ($H = 63,10$). Студенти Коледжу 1 перевершують Коледж 3

за всіма шкалами ($p < 0,05$). Виявлено статеві відмінності: у Коледжах 2 та 3 самооцінка юнаків вища за показники дівчат ($p < 0,05$), у Коледжі 1 відмінності незначущі ($p = 0,214$). Дівчата оцінюють себе нижче за шкалами «Сила», «Витривалість», «Спортивні здібності», але вище за «Гнучкістю» та «Зовнішністю». У Коледжі 1 переважають студенти з дуже високим рівнем самооцінки (юнаки – 43,4 %, дівчата – 42,4 %), у Коледжі 3 – із середнім (50,0 % та 53,1 %). **Висновки.** Професійний профіль закладу та стать є ключовими чинниками, що визначають рівень і структуру самооцінки фізичного «Я». Найбільш адекватне самосприйняття характерне для студентів спортивного профілю, найнижче – для технічного. Виявлені закономірності створюють підґрунтя для розробки диференційованих психолого-педагогічних підходів.

Ключові слова: самооцінка фізичного розвитку, студенти коледжів, фізичне «Я», фахова передвища освіта, професійний профіль.

A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE PHYSICAL SELF-CONCEPT AMONG COLLEGE STUDENTS IN VARIOUS PROFESSIONAL FIELDS

Moskalenko Oleksandr, Marchenko Oksana

Abstract. Topicality. The critical level of physical inactivity among young people, the dominance of sedentary IT activities and the popularization of idealized body images in social media form a dysfunctional image of one's own physical self. This problem is particularly acute for students of professional pre-higher education (16–20 years old), as this period coincides with professional self-determination and the formation of value orientations. **The purpose of the study** is to conduct a comparative analysis of physical self-esteem of students of professional pre-higher education of different professional profiles to identify institutional and sex differences. **Material and methods of the research.** The study involved 365 students from three institutions: sports (College 1, $n=155$), physical education and sports (College 2, $n=51$) and technical (College 3, $n=159$) profiles. An adapted version of the Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ) was used. Non-parametric methods were applied: the Kruskal–Wallis test and the Mann–Whitney test with Bonferroni correction. **Results of the research.** A statistically significant hierarchy of self-esteem was established depending on the institution profile: the highest – in College 1 (302 points), average – in College 2 (279), lowest – in College 3 (260) ($H = 100.80$; $p < 0.05$). The greatest institutional differences are on the scales of «Physical Activity» ($H = 86.43$) and «Strength» ($H = 63.10$). College 1 students outperform College 3 on all scales ($p < 0.05$). Sex differences were revealed: in Colleges 2 and 3, self-esteem of young men is higher than that of girls ($p < 0.05$), in College 1 the differences are not significant ($p = 0.214$). Girls rate themselves lower on «Strength», «Endurance», «Sporting

Ability», but higher on «Flexibility» and «Appearance». College 1 is dominated by students with a very high level of self-esteem (young men – 43.4 %, girls – 42.4 %), College 3 – with an average level (50.0 % and 53.1 %). **Conclusions.** The professional profile of the institution and sex are key factors determining the level and structure of physical self-esteem. The most adequate self-perception is characteristic of students of the sports profile, the lowest – for the technical one. The identified patterns provide a basis for the development of differentiated psychological and pedagogical approaches.

Keywords: self-esteem of physical development, college students, physical self, professional pre-higher education, professional profile.

Постановка проблеми. Сучасна українська дійсність, детермінована складним комплексом воєнних, соціальних та економічних викликів, актуалізує потребу у формуванні молодого покоління, здатного до психологічної стійкості, швидкої адаптації та успішної конкуренції в глобальному просторі. У цих умовах сфера фізичної культури і спорту виходить за рамки суто оздоровчої функції, перетворюючись на потужний інструмент цілісного становлення особистості. Вона сприяє розвитку не лише фізичних якостей, а й фундаментальних психологічних характеристик: резилієнтності, комунікативної компетентності та цілеспрямованості, що становлять основу професійної ідентичності та громадянської позиції (Шинкарук, 2002; Москаленко, 2025; Москаленко, Марченко, & Калабішка, 2025).

У цій парадигмі фізична підготовленість виступає індикатором системної рухової активності, тоді як самооцінка фізичної підготовленості розкриває здатність індивіда до рефлексії та адекватного сприйняття власного фізичного стану (Олійник, 2018; Круцевич, & Марченко, 2021; Москаленко, Марченко, & Калабішка, 2025).

Самооцінка, як комплексна характеристика особистості, виконує регулятивну функцію у поведінці, впливає на рівень мотивації, емоційний стан, соціальну адаптацію та навчальну ефективність (Левицька, 2017; Tiggemann, 2011; Swami, 2016). В структурі загального самосприйняття важливу роль відіграє фізичне «Я» – уявлення про власні фізичні можливості, тілесну привабливість та витривалість, що значною мірою визначає ставлення до фізичної активності (Holland, & Tiggemann, 2016).

Глобальна статистика засвідчує тривожну тенденцію: понад 80 % підлітків не досягають мінімальних норм рухової активності, рекомендованих ВООЗ (Андрєєва та співавт., 2024; Москаленко, 2025; Byshevets, et al., 2024). В Україні, за даними моніторингових досліджень, регулярною фізичною активністю охоплено лише близько 28 % юнаків і 18 % дівчат віком 15–19 років (Андрєєва та співавт., 2024). Гіподинамія, домінування сидячих ІТ-активностей і

популяризація в соціальних мережах ідеалізованих образів тіла формують «розрив очікувань», що сприяє розвитку негативного образу власного фізичного «Я» та дисфункціональної самооцінки (Москаленко, 2025; Tiggemann, 2011; Holland, & Tiggemann, 2016).

Для здобувачів фахової передвищої освіти ця проблема набуває особливої гостроти, оскільки віковий етап 16–20 років характеризується професійним самовизначенням, інтенсивним психофізіологічним дозріванням і формуванням ціннісних орієнтацій (Фурман, & Гуменюк, 2006; Онуфрієва, 2013; Kashuba, et al., 2020). Адекватна самооцінка фізичної підготовленості виступає детермінантом навчальної мотивації, соціальної адаптивності та емоційної стійкості студентів (Олійник, 2018; Круцевич, & Марченко, 2021; Fox, & Corbin, 1989; Swami, 2016). Водночас освітні програми закладів фахової передвищої освіти лише фрагментарно інтегрують систематичну корекцію самооцінки фізичної підготовленості в процес фізичного виховання (Москаленко, 2025; Москаленко та співавт., 2025).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Самооцінка як базовий психологічний феномен належить до основних характеристик особистості. Вона формується як на основі інформації, отриманої від оточуючих, так і через власну діяльність, спрямовану на усвідомлення своїх вчинків і якостей (Шинкарук, 2002; Гуменюк, 2004; Онуфрієва, 2013; Ліпковська, 2016). Цей феномен тісно пов'язаний із потребою людини в самоствердженні, що визначається співвідношенням між її реальними досягненнями та рівнем домагань. Дослідження самооцінки як базової особистісної характеристики беруть початок у працях У. Джеймса, К. Роджерса, А. Маслоу та отримали подальший розвиток у соціально-когнітивних концепціях Р. Баумаїстера та М. Лірі (Fox, & Corbin, 1989; Fox, 1997; Tiggemann, 2011; Swami, 2016).

У психолого-педагогічному дискурсі самооцінка фізичної підготовленості визначається як суб'єктивна оцінка індивідом власних фізичних якостей, функціональних можливостей та досягнень у руховій діяльності (Шинкарук, 2002; Онуфрієва, 2013; Ліпковська, 2016; Круцевич, & Марченко, 2021). Дослідження Marsh та Shavelson, Fox підкреслюють динамічність і контекстуальну залежність цієї самооцінки, яка змінюється під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників (Марш, & Шавельсон, 1985; Fox, & Corbin, 1989; Fox, 1997). Науковці доводять, що фізичне «Я» є важливим структурним компонентом загального образу себе, а його формування безпосередньо пов'язане з переживанням успіху, позитивною соціальною взаємодією та участю в активних видах діяльності (Левицька, 2017; Криворука, & Лупійко, 2024; Deci, & Ryan, 2000; Tiggemann, 2011; Swami, 2016).

Дослідження українських науковців у галузі педагогіки і психології суттєво поглибили розуміння механізмів формування та функціонування самооцінки в юнацькому віці. Зокрема, І. М. Левицька (2017) виявила, що образ фізичного «Я» у ранній юності виступає потужним чинником самоставлення, впливаючи на емоційне сприйняття власної особистості та соціальну адаптацію. Цю лінію досліджень продовжили О. О. Олійник (2018) та Л. А. Онуфрієва (2015), які довели, що самооцінка є не лише індикатором актуального психологічного стану, а й важливою передумовою професійного становлення студентів, виступаючи структурним ядром їхньої Я-концепції. Водночас Ю. Ліпковська (2016) акцентувала увагу на особливостях формування адекватної самооцінки в шкільному віці, підкресливши роль педагогічного впливу та соціального оточення в цьому процесі.

У контексті фізичної культури і спорту українські вчені зосередили зусилля на вивченні самооцінки фізичної підготовленості як складової загального фізичного розвитку. Значний доробок у цьому напрямі належить Т. Круцевич та О. Марченко (2021; 2025), які з'ясували особливості самооцінки фізичного розвитку молодих чоловіків залежно від місця проживання (місто vs. село), виявивши суттєві регіональні відмінності. Подальшого розвитку ці дослідження набули в роботах О. Андрєєвої зі співавторами (2024), які на основі широкомасштабного моніторингу встановили кореляційні зв'язки між рівнем рухової активності, самооцінкою фізичної підготовленості та фізичною працездатністю учнівської молоді. Систематизацію теоретико-методологічних засад проблеми здійснено в роботах О. Марченко (2002; 2025), де обґрунтовано гендерний підхід до формування аксіологічної значущості фізичної культури школярів. Є. В. Криворука та Л. В. Лупійко (2024) провели теоретичний аналіз образу фізичного «Я», окресливши його структуру та чинники впливу.

Важливим етапом стало дослідження О. Москаленка, О. Марченко та І. Калабішки (2025), які, здійснивши порівняльний аналіз взаємозв'язку самооцінки та об'єктивних показників фізичної підготовленості студентів передвищої освіти, продемонстрували неузгодженість між суб'єктивним сприйняттям і реальним рівнем фізичних кондицій, що стало підґрунтям для розробки корекційних програм.

Водночас у науковому дискурсі спостерігається фрагментарність у трактуванні самих механізмів формування самооцінки фізичної підготовленості. Бракує цілісного уявлення про взаємодію соціальних, особистісних та освітніх чинників у конкретних умовах. Особливого значення ця проблема набуває для здобувачів фахової передвищої освіти, які перебувають на етапі становлення професійної ідентичності та потребують ефективних інструментів самовдосконалення, зокрема у сфері фізичної культури і спорту. Для майбутніх

фахівців у галузі фізичної культури та спорту адекватна самооцінка фізичної підготовленості є не лише компонентом професійної компетентності, а й ключовим чинником, що безпосередньо впливає на ефективність майбутньої професійної діяльності. Для здобувачів освіти інших спеціальностей (наприклад, ІТ-напряму) розвиток адекватної самооцінки фізичної підготовленості може стати стимулом до підвищення рухової активності та позитивно корелювати з розвитком когнітивних функцій. Саме це визначає актуальність проведеного дослідження.

Мета дослідження – здійснити порівняльний аналіз самооцінки фізичного «Я» здобувачів фахової передвищої освіти різного професійного профілю для виявлення інституційних та статевих відмінностей у структурі фізичного самосприйняття.

Проблематика роботи відповідає плану НДР у сфері фізичної культури і спорту НУФВСУ за темою 3.3 «Удосконалення системи педагогічного контролю фізичної підготовленості дітей, підлітків і молоді в закладах освіти» на 2021-2025 рр.

Для розв’язання поставлених завдань використовувався **комплекс методів дослідження**.

- теоретичні методи – компаративний аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду з проблеми самооцінки фізичної підготовленості та мотиваційних аспектів рухової активності;

- психодіагностичні методи – адаптована версія опитувальника «Самооцінка фізичного розвитку», розробленого на основі австралійського особистісного опитувальника *Physical Self-Description Questionnaire* (Marsh H.W.) (Swami, 2016);

- математико-статистичні методи – розрахунки проводилися за допомогою програм SPSS 17.0, Excel 2007 та Statistica 10.0; перевірка нормальності розподілу здійснювалася за допомогою W-критерію Шапіро–Уїлка; у випадках ненормального розподілу даних для опису центральної тенденції та варіативності використовувалися медіана (Me) та квартильний розмах (Q3–Q1); для міжгрупових порівнянь застосовувався H-критерій Краскела–Уолліса (Byshevets, et al., 2024); пост-хок аналіз та статеві відмінності оцінювалися за допомогою U-критерію Манна–Уїтні (Byshevets, et al., 2024).

- Емпіричною базою дослідження стали здобувачі передвищої фахової освіти спеціалізованих навчальних закладів, які представляють різні напрями підготовки – спортивний та технічний. Загалом у дослідженні взяли участь 365 респондентів (із них 217 юнаків і 148 дівчат), які навчалися у таких закладах:

- Коледж 1 – ВСП «Олімпійський фаховий коледж імені Івана Піддубного Національного університету фізичного виховання і спорту України» – 155

студентів (122 юнаки, 33 дівчини). Заклад є провідним у сфері спортивної освіти та має акцентовану спортивну спрямованість.

– Коледж 2 – ВСП «Івано-Франківський фаховий коледж фізичного виховання Національного університету фізичного виховання і спорту України» – 51 студент (36 юнаків, 15 дівчат). Коледж здійснює підготовку фахівців з фізичного виховання з урахуванням регіональних особливостей.

– Коледж 3 – Київський фаховий коледж зв'язку – 159 студентів (110 юнаків, 49 дівчат). Освітній заклад спеціалізується в галузі інформаційно-комунікаційних технологій, що створює умови для аналізу особливостей формування самооцінки фізичної підготовленості студентів за умов зниженої рухової активності.

Дослідження проведені з дотриманням вимог Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини як об'єкта дослідження».

Результати дослідження. Для дослідження самооцінки фізичної підготовленості респондентів використано адаптовану версію опитувальника «Самооцінка фізичного розвитку» на основі австралійського особистісного опитувальника «Physical Self-Description Questionnaire» (PSDQ) Marsh H.W. (Swami, 2016). За результатами тестування визначаються десять показників фізичного «Я»: «здоров'я», «координація рухів», «фізична активність», «стрункість тіла», «спортивні здібності», «гнучкість», «витривалість», «зовнішній вигляд», «сила» та «глобальне фізичне Я», а також показник загальної самооцінки. Розраховано статистичні характеристики зазначених показників. Оскільки більшість із них не відповідали нормальному розподілу (критерій Шапіро–Уїлка, $p < 0,05$), застосовано непараметричні методи: критерій Краскела–Уолліса для багатогрупових порівнянь та критерій Манна–Уїтні з поправкою Бонферроні для парних зіставлень.

У дослідженні проаналізовано розподіл, центральну тенденцію та варіативність показників самооцінки фізичного «Я» у здобувачів фахової передвищої освіти залежно від професійного профілю закладу. Найбільшу увагу привертають результати студентів Коледжу 1, у яких зафіксовано значно вищу варіативність самооцінки та суттєвіше відхилення від нормального розподілу порівняно з іншими групами. Це свідчить про індивідуалізований характер самосприйняття, що може бути зумовлено специфічними чинниками спортивної діяльності: підвищеними вимогами до себе, високим рівнем конкуренції та розвиненими лідерськими якостями.

Порівняльний аналіз виявив статистично значущі розбіжності між групами за всіма шкалами PSDQ ($H = 23,94\text{--}86,43$; $p < 0,001$). Найвищі медіанні значення зафіксовано у здобувачів Коледжу 1, найнижчі – у Коледжу 3 (табл. 1).

Зокрема, показник «Фізична активність» у Коледжі 1 становив 33,0 бали (проти 30,0 у Коледжі 2 та 22,0 у Коледжі 3), а «Стрункість тіла» – 17,0 (проти 9,0 та 14,0 балів відповідно). Рівень «Глобального фізичного Я» також виявився ієрархічним: 31,0 – 31,0 – 27,0 балів. Результати Коледжу 2 є середніми, зокрема за параметрами «Координація рухів» та «Глобальне фізичне Я» (медіана 31 бал, квартильний розмах 6 і 9 балів відповідно). Натомість Коледж 3 показав нижчі результати за цими ж критеріями – 27 (8) та 27 (9) балів відповідно.

Таблиця 1

Статистичні характеристики самооцінки фізичного «Я» здобувачів освіти за результатами опитувальника фізичного самосприйняття «Physical Self-Description Questionnaire», (n=365)

№	Показник	Оцінка нормальності розподілу			Медіана (Me) та квартильний розмах (Q ₃ -Q ₁)					
					Коледж 1 (n=155)		Коледж 2 (n=51)		Коледж 3 (n=159)	
		W ₁	W ₂	W ₃	Me	(Q ₃ -Q ₁)	Me	(Q ₃ -Q ₁)	Me	(Q ₃ -Q ₁)
1	Здоров'я	0,902	0,908	0,909	30,0	21,0	22,0	8,0	23,0	7,0
2	Координація рухів	0,891	0,969*	0,972	32,0	6,0	31,0	6,0	27,0	8,0
3	Фізична активність	0,823	0,938	0,964	33,0	7,0	30,0	8,0	22,0	14,0
4	Стрункість тіла	0,874	0,793	0,918	17,0	23,0	9,0	7,0	14,0	13,0
5	Спортивні здібності	0,920	0,958*	0,962	30,0	8,0	30,0	7,0	26,0	10,0
6	Глобальне фізичне «Я»	0,918	0,898	0,950	31,0	8,0	31,0	9,0	27,0	10,0
7	Зовнішній вигляд	0,962	0,974*	0,970	25,0	8,0	24,0	5,0	23,0	5,0
8	Сила	0,928	0,966*	0,978	28,0	7,0	25,0	7,0	24,0	8,0
9	Гнучкість	0,924	0,974*	0,978	29,0	8,0	28,0	6,0	25,0	8,0
10	Витривалість	0,890	0,964*	0,975	30,0	8,0	27,0	9,0	23,0	12,0
11	Самооцінка	0,862	0,819	0,897	30,0	19,0	24,0	5,0	24,0	6,0

Примітка 1: Коледж 1 – Олімпійський фаховий коледж імені Івана Піддубного;

Коледж 2 – Івано-Франківський фаховий коледж фізичного виховання;

Коледж 3 – Київський фаховий коледж зв'язку

Порівняльний аналіз самооцінки профілю фізичного «Я» здобувачів фахової передвищої освіти різної професійної спрямованості виявив статистично значущі відмінності за всіма показниками у юнаків ($p < 0,05$). Критерій Краскела–Уолліса показав максимальні розбіжності за шкалами «Фізична активність» ($H = 86,43$) та «Сила» ($H = 63,10$), мінімальні – за шкалами «Зовнішній вигляд» ($H = 23,94$) та «Гнучкість» ($H = 25,51$), однак усі вони є

статистично значущими ($p < 0,05$). Найменші відмінності між ними зафіксовано за зовнішнім виглядом ($N=23,94$) та гнучкістю ($N=25,51$). Детальні результати попарних порівнянь наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Попарне порівняння показників самооцінки фізичного «Я» здобувачів освіти різного професійного профілю за результатами опитувальника фізичного самосприйняття «Physical Self-Description Questionnaire», ($n=365$)

№	Показник	Результати попарного порівняння								
		Коледж 1 і 2			Коледж 1 і 3			Коледж 2 і 3		
		U	Z	p	U	Z	p	U	Z	p
1	Здоров'я	2378,0	4,262	<0,05	7876,0	5,528	<0,05	3794,0	-0,689	0,4911
2	Координація рухів	3499,5	1,225	0,2204	6909,0	6,730	<0,05	2416,0	4,338	<0,05
3	Фізична активність	3252,0	1,896	0,0580	5205,5	8,848	<0,05	2011,5	5,409	<0,05
4	Стрункість тіла	1923,0	5,495	<0,05	9660,5	3,309	0,0009	2453,5	-4,239	<0,05
5	Спортивні здібності	3741,5	0,570	0,5686	7224,0	6,338	<0,05	2479,5	4,170	<0,05
6	Глобальне фізичне «Я»	3797,0	-0,420	0,6747	8408,5	4,866	<0,05	2581,5	3,900	0,0001
7	Зовнішній вигляд	3251,0	1,898	0,0577	8470,5	4,789	<0,05	3337,5	1,898	0,0578
8	Сила	2684,5	3,432	0,0006	6083,0	7,757	<0,05	2991,5	2,814	0,0049
9	Гнучкість	3453,5	1,350	0,1770	8384,5	4,895	<0,05	3081,5	2,575	0,0100
10	Витривалість	2999,5	2,579	0,0099	7321,0	6,218	<0,05	3070,0	2,606	0,0092
11	Самооцінка	2369,5	4,285	<0,05	7633,0	5,830	<0,05	3922,0	-0,350	0,7267

Примітка 1. U – критерій Манна-Уїтні.

Примітка 2. Z-статистика – стандартизована версія U-критерію, що використовується для точного розрахунку p-рівня для великих вибірок (понад 30 спостережень).

Примітка 3. p – рівень статистичної значущості.

Отримані результати дослідження вказують на значні відмінності у самосприйнятті фізичного «Я» серед здобувачів фахової передвищої освіти різного професійного профілю.

Респонденти Коледжу 1 дійсно мають найвищу самооцінку фізичного «Я» і позитивніше оцінюють свою фізичну форму, силу, витривалість та загальний стан здоров'я порівняно із здобувачами освіти інших коледжів. Натомість респонденти Коледжів 2 і 3 мають схожі оцінки і, незважаючи на те, що здобувачі освіти Коледжу 2 мають кращі результати, ніж здобувачі освіти Коледжу 3, статистично значущих ($p > 0,05$) відмінностей між цими двома групами за показниками «Здоров'я», «Зовнішній вигляд» та «Самооцінка» не виявлено.

Виключенням став такий показник фізичного «Я» як «Стрункість тіла», за яким респонденти Коледжу 3 статистично значуще ($p < 0,05$) переважають респондентів Коледжу 2.

Медіана загальної оцінки загальної самооцінки профілю фізичного «Я» здобувачів фахової передвищої освіти різного професійного профілю Коледжу 1 склала 302 (70) бала, Коледжу 2 – 279 (49), Коледжу 3 – 260 (55) балів та відповідають високому рівню самоопису (рис. 1).

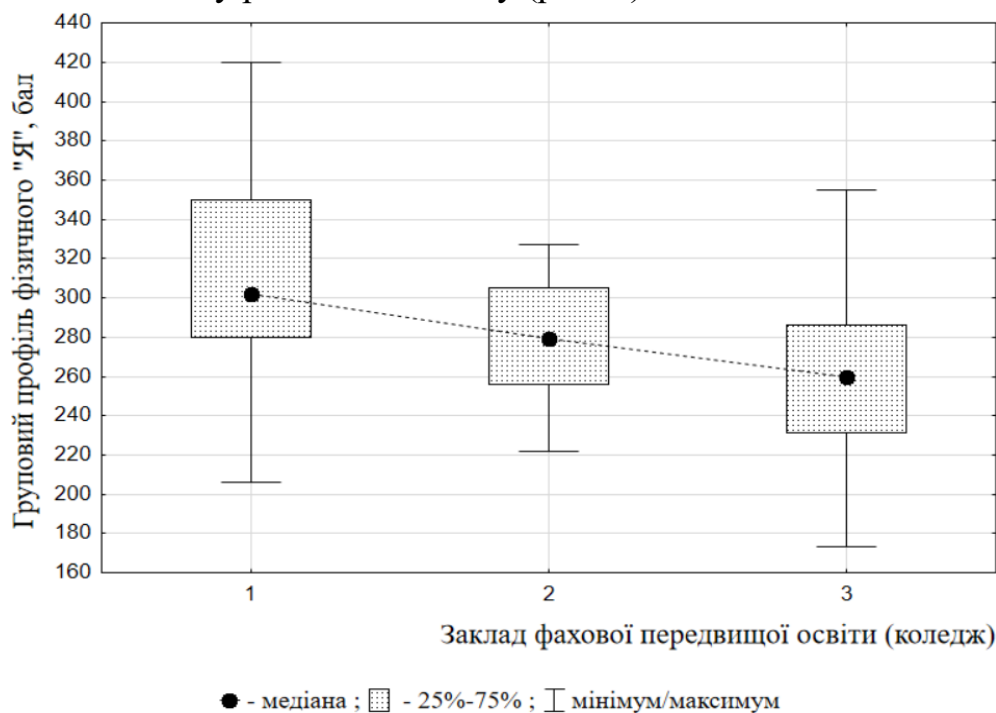


Рис. 1. Аналіз загальної самооцінки профілю фізичного «Я» здобувачів фахової передвищої освіти різного професійного профілю (n=365)

Дослідження виявило чітку ієрархію рівня загальної самооцінки фізичного «Я» серед студентів: Коледж 1 – 302 (70) бала, Коледж 2 – 279 (49) балів, Коледж 3 – 260 (55) балів. Різниця між Коледжем 1 та 2 склала 7,6 %, між Коледжем 1 та 3 – 13,9 %.

Статистичний аналіз підтвердив достовірність відмінностей: критерій Крускала-Уолліса $H=100,80$ ($p<0,05$). Попарні порівняння виявили статистично значущі відмінності між усіма групами:

Коледж 1 > Коледж 2 ($U=2404,0$; $Z=4,192$; $p < 0,05$);

Коледж 1 > Коледж 3 ($U=4475,0$; $Z=9,756$; $p < 0,05$);

Коледж 2 > Коледж 3 ($U=2530,0$; $Z=4,036$; $p < 0,05$).

Результати підтверджують статистично значущу ієрархію: Коледж 1 – найвищі показники, Коледж 2 – середні, Коледж 3 – найнижчі.

Порівняння результатів юнаків Коледжів 1 і 2 показало більш диференційовану картину: статистично значущі відмінності ($p < 0,05$)

фіксуються для окремих показників фізичного самосприйняття – зокрема здоров'я, стрункості тіла, сили та загальної самооцінки, при цьому загальна оцінка самосприйняття у юнаків Коледжу 1 статистично значуще ($p < 0,05$) перевищувала відповідний показник у юнаків Коледжу 2. Водночас юнаки Коледжу 2 мали статистично вищі значення за низкою інших параметрів: координацію рухів, рівень фізичної активності, спортивні здібності, глобальне фізичне «Я», зовнішній вигляд, силу, гнучкість та витривалість ($p < 0,05$). Натомість їхня самооцінка стрункості тіла була статистично значуще ($p < 0,05$) нижчою, ніж у юнаків Коледжу 3. Підсумовуючи, загальна оцінка фізичного образу «Я» у юнаків Коледжу 1 статистично значуще ($p < 0,05$) перевищує показники юнаків Коледжів 2 і 3, причому оцінка юнаків Коледжу 2 також є статистично значуще ($p < 0,05$) вищою за оцінку юнаків Коледжу 3 (див. табл. 3).

Таблиця 3

Попарне порівняння показників самооцінки фізичного «Я» юнаків коледжів різного професійного профілю (n=268)

№	Показник	Результати попарного порівняння								
		Коледж 1 і 2			Коледж 1 і 3			Коледж 2 і 3		
		U	Z	p	U	Z	p	U	Z	p
1	Здоров'я	1367,5	3,432	0,0006	4229,5	4,858	<0,05	1934,0	-0,207	0,8363
2	Координація рухів	2191,0	0,019	0,9851	4038,0	5,233	<0,05	1026,0	4,329	<0,05
3	Фізична активність	2026,5	0,701	0,4836	3412,5	6,459	<0,05	1039,5	4,268	<0,05
4	Стрункість тіла	1064,5	4,688	<0,05	5240,0	2,879	0,0040	1179,5	-3,632	0,0003
5	Спортивні здібності	2158,5	-0,153	0,8781	3948,0	5,410	<0,05	1100,0	3,993	0,0001
6	Глобальне фізичне «Я»	1936,5	-1,074	0,2830	4645,5	4,043	0,0001	1139,0	3,816	0,0001
7	Зовнішній вигляд	1991,0	0,848	0,3966	4550,0	4,230	<0,05	1382,5	2,711	0,0067
8	Сила	1708,0	2,021	0,0433	3466,5	6,353	<0,05	1266,0	3,240	0,0012
9	Гнучкість	2154,5	0,170	0,8650	4814,5	3,712	0,0002	1322,5	2,983	0,0029
10	Витривалість	1736,0	1,905	0,0568	4273,5	4,772	<0,05	1515,0	2,109	0,0349
11	Самооцінка	1356,0	3,480	0,0005	3855,5	5,591	<0,05	1842,0	0,624	0,5324
	Всього	1599,0	2,473	0,0134	2689,0	7,876	<0,05	1019,0	4,361	<0,05

Примітка 1. Виділення у випадку доведеної статистичної значущості відмінностей на рівні 0,05.

Примітка 2. U – критерій Манна-Уїтні.

Примітка 3. Z-статистика – стандартизована версія U-критерію, що використовується для точного розрахунку p-рівня для великих вибірок (понад 30 спостережень).

Примітка 4. p – рівень статистичної значущості.

Порівняльний міжгруповий аналіз підтвердив, що результати студенток Коледжу 3 є статистично значуще нижчими ($p < 0,05$) порівняно зі студентками Коледжу 1 за більшістю досліджуваних показників. Винятками є стрункість тіла та загальна самооцінка, де відмінності між Коледжем 3 і Коледжем 1 не досягли статистичної значущості. Детальні числові значення та рівні значущості наведені в таблиці 4.

Разом із тим дівчата Коледжу 2 демонструють статистично значущі відмінності ($p < 0,05$) порівняно з дівчатами Коледжу 1 за більшістю показників, за винятком спортивних здібностей, глобального сприйняття фізичного «Я» та витривалості.

Таблиця 4

Попарне порівняння показників самооцінки фізичного «Я» дівчат коледжів різного професійного профілю (n=97)

№	Показник	Результати попарного порівняння								
		Коледж 1 і 2			Коледж 1 і 3			Коледж 2 і 3		
		U	Z	p	U	Z	p	U	Z	p
1	Здоров'я	133,0	2,536	0,0112	545,5	2,482	0,0131	308,0	-0,935	0,3498
2	Координація рухів	155,5	2,035	0,0418	405,5	3,806	0,0001	292,5	1,181	0,2377
3	Фізична активність	144,5	2,280	0,0226	185,5	5,886	<0,05	157,5	3,320	0,0009
4	Стрункість тіла	110,5	3,036	0,0024	645,5	1,537	0,1244	232,0	-2,140	0,0324
5	Спортивні здібності	209,0	0,845	0,3980	522,0	2,704	0,0068	257,5	1,735	0,0827
6	Глобальне фізичне «Я»	220,5	0,589	0,5556	557,5	2,369	0,0179	281,0	1,363	0,1729
7	Зовнішній вигляд	133,0	2,536	0,0112	577,5	2,180	0,0293	305,0	-0,983	0,3258
8	Сила	102,0	3,225	0,0013	361,0	4,227	<0,05	311,0	0,888	0,3748
9	Гнучкість	135,0	2,491	0,0127	451,5	3,371	0,0007	360,5	-0,103	0,9180
10	Витривалість	172,0	1,668	0,0953	415,0	3,716	0,0002	277,5	1,418	0,1561
11	Самооцінка	141,5	2,347	0,0189	622,0	1,759	0,0786	260,5	-1,688	0,0914
	Всього	78,5	3,748	0,0002	223,0	5,532	<0,05	333,0	0,539	0,5900

Примітка 1. Виділення у випадку доведеної статистичної значущості відмінностей на рівні 0,05.

Примітка 2. U – критерій Манна-Уїтні.

Примітка 3. Z-статистика – стандартизована версія U-критерію, що використовується для точного розрахунку p-рівня для великих вибірок (понад 30 спостережень).

Примітка 4. p – рівень статистичної значущості.

Дівчата Коледжів 2 і 3 за більшістю показників статистично не відрізняються ($p > 0,05$); винятками є рівень фізичної активності, який студентки Коледжу 2 оцінюють значно вищим ($p < 0,05$), та стрункість тіла, яку вони оцінюють нижче, ніж студентки Коледжу 3. Зауважимо також, що на відміну від юнаків між студентками Коледжів 2 і 3 не виявлено статистично значущої різниці в загальному сприйнятті свого фізичного «Я» ($p > 0,05$). Водночас загальна оцінка фізичного «Я» студенток Коледжу 1 статистично значуще перевищує відповідні показники студенток Коледжів 2 і 3 ($p < 0,05$).

Проведений аналіз дозволяє зробити комплексний висновок про самооцінку фізичного «Я» у здобувачів освіти. Встановлено, що ключовими чинниками, які визначають рівень самооцінки фізичного «Я», є освітньо-професійний профіль навчального закладу та стать.

Інституційні відмінності. Представники Коледжу 1 (юнаки і дівчата) демонструють значно вищу частоту випадків дуже високої самооцінки, що, ймовірно, пов'язано з їхніми реалістичними спортивними досягненнями, регулярними тренуваннями та успішною участю в змаганнях. Натомість у юнаків і дівчат у Коледжах 2 та 3, частка студентів з дуже високою самооцінкою зменшується, тоді як частка осіб із середнім рівнем помітно зростає. Це свідчить про прямий зв'язок між спортивною кваліфікацією та рівнем самосприйняття фізичного «Я» здобувачів освіти.

Статеві відмінності. Хоча в Коледжі 1 стать не є значущим чинником у формуванні дуже високої самооцінки фізичної підготовленості, в інших коледжах спостерігаються виразні статеві відмінності. Так, у Коледжі 2 дівчата статистично значуще частіше мають середній рівень самооцінки фізичного «Я», ніж юнаки, що може бути відображенням соціокультурних стереотипів щодо жіночої ролі у спорті. У Коледжі 3 спостерігається аналогічна, хоч і статистично незначуща, тенденція до нижчої самооцінки фізичного «Я» у дівчат. Це підкреслює важливість розробки гендерно-чутливих підходів у майбутніх корекційних програмах.

Таким чином, результати дослідження показують, що самооцінка ФП та фізичного «Я» є складним конструктом, що формується під впливом як об'єктивних досягнень, так і суб'єктивних соціокультурних факторів.

Дискусія. Отримані результати порівняльного аналізу самооцінки фізичного «Я» здобувачів фахової передвищої освіти різного професійного профілю дозволяють провести паралелі з низкою сучасних досліджень як у вітчизняному, так і в зарубіжному науковому дискурсі.

Насамперед варто відзначити, що професійний профіль закладу освіти виявився визначальним чинником формування самооцінки фізичної підготовленості: студенти спортивно-орієнтованого Коледжу 1 демонструють

найвищі показники за всіма шкалами PSDQ, тоді як у Коледжі 3 (технічний профіль) зафіксовано найнижчі значення (Москаленко, Марченко, & Калабішка, 2025). Цей результат узгоджується з дослідженнями Junger, який показав, що вибір спеціальності впливає на рівень рухової активності студентів країн Вишеградської групи (Москаленко, 2025). Водночас наше дослідження поглиблює цей висновок, оскільки демонструє, що профіль закладу впливає не лише на об'єктивну рухову активність, а й на суб'єктивне сприйняття власних фізичних можливостей, формуючи стійкі відмінності в структурі фізичного самосприйняття. Ієрархія показників (Коледж 1 > Коледж 2 > Коледж 3) свідчить про кумулятивний ефект освітнього середовища, де інтенсивність тренувань, рівень конкуренції та спортивні досягнення виступають ключовими модераторами самооцінки. Це положення підтверджує теоретичні засади, сформульовані Marsh та Shavelson (Марш, & Шавельсон, 1985), щодо контекстуальної залежності фізичного самосприйняття та його чутливості до зовнішніх умов діяльності.

Не менш важливим результатом є виявлення суттєвих розбіжностей між самооцінкою студентів та їхніми реальними фізичними кондиціями. Подібну тенденцію раніше спостерігали Круцевич та Бакіко, які зафіксували низьку відповідність між суб'єктивними й об'єктивними оцінками фізичної підготовленості школярів та студентів (Москаленко, 2025). Однак наше дослідження виявило, що ця неузгодженість має різну вираженість залежно від професійного профілю: найбільш адекватну самооцінку демонструють студенти Коледжу 1, незважаючи на найвищі об'єктивні показники (Москаленко, 2025; (Москаленко, Марченко, & Калабішка, 2025). Це дає підстави стверджувати, що систематичні заняття спортом та змагальна діяльність сприяють формуванню більш реалістичного сприйняття власних можливостей завдяки регулярному зіставленню з об'єктивними результатами, тоді як у технічному закладі, де частота тренувань є значно нижчою (10,1 % проти 92,9 % у Коледжі 1) (Москаленко, 2025), механізми зворотного зв'язку виявляються недостатньо розвиненими.

Особливу увагу привертає несподіваний результат щодо шкали «Стрункість тіла»: студенти Коледжу 3 мають вищу самооцінку за цим показником порівняно з Коледжем 2, що суперечить загальній ієрархії, де Коледж 1 домінує за більшістю шкал (Москаленко, 2025). Імовірно, це пояснюється специфікою контингенту технічного закладу, де нижчий рівень рухової активності супроводжується орієнтацією на медійні стандарти худорлявості, а не на функціональні показники фізичної підготовленості. Цей феномен частково узгоджується з дослідженнями G. Holland та M. Tiggemann

(2016), які показали, що соціальні мережі формують ідеалізовані уявлення про тіло, які можуть суттєво розходитися з реальним рівнем фізичних кондицій.

Нарешті, отримані результати розширюють висновки Т. Круцевич та О. Марченко (2021) щодо регіональних відмінностей у самооцінці фізичного розвитку молодих чоловіків. Наше дослідження доводить, що не лише географічний, а й освітньо-професійний контекст є суттєвим модератором самооцінки. Крім того, воно конкретизує теоретичні положення І. М. Левицької (2017) про вплив образу фізичного «Я» на самоставлення в юнацькому віці, виявляючи, що цей вплив суттєво модулюється особливостями освітнього середовища.

Таким чином, проведене дослідження не лише підтверджує актуальні тенденції у світовій та національній науці, але й робить оригінальний внесок у розуміння механізмів формування самооцінки фізичного «Я», виявляючи інституційні та статеві відмінності у структурі фізичного самосприйняття здобувачів фахової передвищої освіти.

Висновки. У результаті порівняльного аналізу самооцінки фізичного «Я» здобувачів фахової передвищої освіти встановлено статистично значущу ієрархію залежно від професійного профілю закладу: найвищі показники зафіксовано у студентів Коледжу 1 (спортивний профіль), середні – у Коледжі 2 (фізкультурно-спортивний), найнижчі – у Коледжі 3 (технічний). Медіана загальної самооцінки фізичного «Я» становила 302, 279 та 260 балів відповідно ($N = 100,80$; $p < 0,05$). Інституційні відмінності виявилися найбільш вираженими за шкалами «Фізична активність» ($N = 86,43$) та «Сила» ($N = 63,10$), найменші – за шкалами «Зовнішній вигляд» ($N = 23,94$) та «Гнучкість» ($N = 25,51$).

Попарні порівняння підтвердили, що студенти Коледжу 1 статистично значуще ($p < 0,05$) перевершують Коледж 3 за всіма шкалами «Physical Self-Description Questionnaire». Між Коледжами 2 і 3 не виявлено статистично значущих відмінностей за шкалами «Здоров'я», «Зовнішній вигляд» та «Самооцінка» ($p > 0,05$), однак за показником «Стрункість тіла» студенти Коледжу 3 мають вищі значення, ніж Коледж 2 ($p < 0,05$), що вказує на специфіку самооцінки тілесності в технічному закладі.

Виявлено суттєві статеві відмінності: у Коледжах 2 та 3 загальна самооцінка фізичного «Я» юнаків статистично значуще перевищує показники дівчат ($p < 0,05$), тоді як у Коледжі 1 статеві відмінності не досягли статистичної значущості ($p = 0,214$). Дівчата в усіх групах оцінюють себе нижче за шкалами «Сила», «Витривалість» та «Спортивні здібності», проте вище – за «Гнучкістю» та «Зовнішністю».

Аналіз розподілу за рівнями самооцінки показав, що в Коледжі 1 переважають студенти з дуже високим рівнем (юнаки – 43,4 %, дівчата – 42,4 %),

тоді як у Коледжі 3 домінує середній рівень (юнаки – 50,0 %, дівчата – 53,1 %); у Коледжі 2 середній рівень частіше спостерігається у дівчат (66,7 %), ніж у юнаків (41,7 %).

Отримані результати підтверджують, що професійний профіль закладу та стать є ключовими чинниками, які визначають рівень і структуру самооцінки фізичного «Я». Виявлені закономірності створюють підґрунтя для розробки диференційованих психолого-педагогічних підходів до формування адекватного фізичного самосприйняття в закладах різного профілю.

Перспективи подальших досліджень полягають у розробці та експериментальній апробації програми психолого-педагогічного супроводу, спрямованої на корекцію самооцінки фізичної підготовленості у студентів технічних спеціальностей, де зафіксовано найнижчі показники. Крім того, потребує подальшого дослідження вплив соціальних мереж та медіа-середовища на формування образу фізичного «Я» сучасної молоді, зокрема з урахуванням гендерних стереотипів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрєєва, О. В., Дудко, М. В., Мартин, П. М., Єракова, Л. А., Соботюк, С. А., & Князєв-Шевчук, А. А. (2024). Рівень рухової активності, самооцінки фізичної підготовленості та фізичної працездатності учнівської молоді у сучасному вимірі. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 11(184), 13–18.

2. Гуменюк, О. Є. (2004). *Психологія Я-концепції: навчальний посібник*. Економічна думка.

3. Криворука, Є. В., & Лупійко, Л. В. (2024). Теоретичний аналіз образу фізичного «Я» у психологічній науці. *Наукові перспективи*, 10(52), 86–89. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-10\(52\)](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-10(52))

4. Круцевич, Т., & Марченко, О. (2021). Самооцінка особливостей та адекватності фізичного розвитку молодих чоловіків міста та села. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, 2(54), 69–78. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-02-69-78>

5. Левицька, І. М. (2017). Вплив образу фізичного «Я» на самоставлення та розвиток особистості у ранньому юнацькому віці. *Молодий вчений*, (3), 267–271. http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_3_64

6. Ліпковська, Ю. (2016). Формування адекватної самооцінки у школярів. *Психологічні виміри культури, економіки, управління*, (9), 61–69.

7. Марш, Х. В., & Шавельсон, Р. (1985). Я-концепція: її багатогранна ієрархічна структура. *Педагогічний психолог*, 20(3), 107–123. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2003_1
8. Москаленко, О. В. (2025). *Корекція самооцінки фізичної підготовленості здобувачів фахової передвищої освіти в процесі занять спортом* [Дисертація доктора філософії, Національний університет фізичного виховання і спорту України]. <https://uni-sport.edu.ua/content/moskalenko-oleksandr-viktorovych>
9. Москаленко, О., Марченко, О., & Калабішка, І. (2025). Взаємозв'язок самооцінки та об'єктивних показників фізичної підготовленості студентів передвищої освіти: порівняльний аналіз. *Sport Science Spectrum*, (1), 55–63. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2025-1>
10. Олійник, О. О. (2018). Самооцінка як передумова професійного становлення студентів. *Теорія і практика сучасної психології*, (1), 97–101.
11. Онуфрієва, Л. А. (2013). Самооцінка як складова Я-концепції майбутніх фахівців. *Проблеми сучасної психології*, (22), 396–412.
12. Шинкарук, В. І. (Ред.). (2002). *Філософський енциклопедичний словник*. Абрис.
13. Фурман, А. В., & Гуменюк, О. С. (2006). *Психологія Я-концепції: навчальний посібник*. Новий світ-2000.
14. Byshevets, N., Andrieieva, O., Goncharova, N., Shynkaruk, O., Hakman, A., Usuchenko, V. I., & Synihovets, I. (2024). General regression modeling of the impact of physical activity on stress-related states in higher education students during military conflict. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(9), 1147–1158.
15. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
16. Fox, K. R. (1997). *The physical self-perception profile manual*. Human Kinetics.
17. Fox, K. R., & Corbin, C. B. (1989). The Physical Self-Perception Profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11(4), 408–430. <https://doi.org/10.1123/jsep.11.4.408>
18. Holland, G., & Tiggemann, M. (2016). A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body Image*, 17, 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.02.008>
19. Kashuba, V., Stepanenko, O., Byshevets, N., Kharchuk, O., Savliuk, S., Bukhovets, B., Grygus, I., Napierała, M., Skaliy, T., Hagner-Derengowska, M., & Zukow, W. (2020). The formation of human movement and sports skills in processing sports-pedagogical and biomedical data in masters of sports. *International Journal of*

20. Swami, V. (2016). Body image in emerging adults. In J. J. Arnett (Ed.), *Oxford handbook of emerging adulthood* (pp. 401–417). Oxford University Press.

21. Tiggemann, M. (2011). Sociocultural perspectives on body image. In T. F. Cash, & L. Smolak (Eds.), *Body image: A handbook of science, practice, and prevention* (2nd ed., pp. 12–20). Guilford Press.

REFERENCES

1. Andrieieva, O. V., Dudko, M. V., Martyn, P. M., Yerakova, L. A., Sobotiuk, S. A., & Kniaziev-Shevchuk, A. A. (2024). Riven rukhovoï aktyvnosti, samoôtsinky fizychnoi pidhotovlenosti ta fizychnoi pratsezdatsnosti uchnivskoi molodi u suchasnomu vymiri [Level of physical activity, self-assessment of physical fitness, and physical performance of student youth in the modern dimension]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriiia Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)* [Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series Scientific and Pedagogical Problems of Physical Culture (Physical Culture and Sports)], 11(184), 13–18.

2. Humeniuk, O. Ye. (2004). *Psykhohohiia Ya-kontseptsii: navchalnyi posibnyk* [Psychology of the self-concept: A study guide]. Ekonomichna Dumka.

3. Kryvoruka, Ye. V., & Lupiiko, L. V. (2024). Teoretychnyi analiz obrazu fizychnoho "Ia" u psykhohohichnii nautsi [Theoretical analysis of the physical self-image in psychological science]. *Naukovi perspektyvy* [Scientific Perspectives], 10(52), 86–89. [https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-10\(52\)](https://doi.org/10.52058/2708-7530-2024-10(52))

4. Krutsevych, T., & Marchenko, O. (2021). Samoôtsinka osoblyvostei ta adekvatnosti fizychnoho rozvytku molodykh cholovikiv mista ta sela [Self-assessment of the characteristics and adequacy of physical development of young urban and rural men]. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi* [Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society], 2(54), 69–78. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2021-02-69-78>

5. Levytska, I. M. (2017). Vplyv obrazu fizychnoho "Ia" na samostavlennia ta rozvytok osobystosti u rannomu yunatskomu vitsi [The influence of the physical self-image on self-attitude and personality development in early adolescence]. *Molodyi vchenyi* [Young Scientist], (3), 267–271. http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_3_64

6. Lipkovska, Yu. (2016). Formuvannia adekvatnoi samoôtsinky u shkoliariv [Formation of adequate self-esteem in schoolchildren]. *Psykhohohichni vymiry kultury, ekonomiky, upravlinnia* [Psychological Dimensions of Culture, Economics, and Management], (9), 61–69.

7. Marsh, H. W., & Shavelson, R. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20(3), 107–123. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2003_1
8. Moskalenko, O. V. (2025). Korektsiia samootsinky fizychnoi pidhotovlenosti zdobuvachiv fakhovoi peredvyshchoi osvity v protsesi zaniat sportom [Correction of self-assessment of physical fitness among students of professional pre-higher education in the process of sports training] [Doctoral dissertation, National University of Ukraine on Physical Education and Sport]. <https://uni-sport.edu.ua/content/moskalenko-oleksandr-viktorovych>
9. Moskalenko, O., Marchenko, O., & Kalabishka, I. (2025). Vzaïmozv'iazok samootsinky ta obiektyvnykh pokaznykiv fizychnoi pidhotovlenosti studentiv peredvyshchoi osvity: porivnialnyi analiz [The relationship between self-assessment and objective indicators of physical fitness of pre-higher education students: A comparative analysis]. *Sport Science Spectrum*, (1), 55–63. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2025-1>
10. Oliinyk, O. O. (2018). Samootsinka yak peredumova profesiinoho stanovlennia studentiv [Self-esteem as a precondition for students' professional development]. *Teoriia i praktyka suchasnoi psykholohii* [Theory and Practice of Modern Psychology], (1), 97–101.
11. Onufriieva, L. A. (2013). Samootsinka yak skladova Ya-kontseptsii maibutnykh fakhivtsiv [Self-esteem as a component of future specialists' self-concept]. *Problemy suchasnoi psykholohii* [Problems of Modern Psychology], (22), 396–412.
12. Shynkaruk, V. I. (Ed.). (2002). *Filosofskyi entsyklopedychnyi slovnyk* [Philosophical encyclopedic dictionary]. Abrys.
13. Furman, A. V., & Humeniuk, O. S. (2006). *Psykholohiia Ya-kontseptsii: navchalnyi posibnyk* [Psychology of the self-concept: A study guide]. Novyi Svit-2000.
14. Byshevets, N., Andrieieva, O., Goncharova, N., Shynkaruk, O., Hakman, A., Usuchenko, V. I., & Synihovets, I. (2024). General regression modeling of the impact of physical activity on stress-related states in higher education students during military conflict. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(9), 1147–1158.
15. Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
16. Fox, K. R. (1997). *The physical self-perception profile manual*. Human Kinetics.
17. Fox, K. R., & Corbin, C. B. (1989). The Physical Self-Perception Profile: Development and preliminary validation. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 11(4), 408–430. <https://doi.org/10.1123/jsep.11.4.408>

18. Holland, G., & Tiggemann, M. (2016). A systematic review of the impact of the use of social networking sites on body image and disordered eating outcomes. *Body Image*, 17, 100–110. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2016.02.008>
19. Kashuba, V., Stepanenko, O., Byshevets, N., Kharchuk, O., Savliuk, S., Bukhovets, B., Grygus, I., Napierała, M., Skaliy, T., Hagner-Derengowska, M., & Zukow, W. (2020). The formation of human movement and sports skills in processing sports-pedagogical and biomedical data in masters of sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(5), 249–257. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080513>
20. Swami, V. (2016). Body image in emerging adults. In J. J. Arnett (Ed.), *Oxford handbook of emerging adulthood* (pp. 401–417). Oxford University Press.
21. Tiggemann, M. (2011). Sociocultural perspectives on body image. In T. F. Cash, & L. Smolak (Eds.), *Body image: A handbook of science, practice, and prevention* (2nd ed., pp. 12–20). Guilford Press.

*Статтю надіслано до редколегії 22.07.2026 р.
Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.
Статтю опубліковано 14.10.2026 р.*

*Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License*

УДК 378.016:615.825

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-3-3>

ІНТЕГРАЦІЯ ЕЛЕМЕНТІВ ЙОГИ У ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ СТУДЕНТІВ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Павлюк Ірина,

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,

Національний університет харчових технологій,

м. Київ, проспект Науки, 29-А, 03028, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-1268-6658>;

email: pavlukis@nuft.edu.ua

Агалаков В'ячеслав,

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,

м. Дніпро, проспект Науки, 72, 49000, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-8303-7057>;

email: agiklub@gmail.com

Анотація. Актуальність. У статті представлено результати педагогічного дослідження, спрямованого на обґрунтування доцільності впровадження елементів йоги у зміст навчальних занять із фізичного виховання студентів закладів вищої освіти та визначення їхнього потенціалу щодо підвищення регулярності відвідування занять, задоволеності студентів організацією освітнього процесу й подальшого залучення до секційної рухової активності. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю модернізації змісту фізичного виховання студентської молоді, пошуку доступних та привабливих форм рухової активності, які відповідають сучасним потребам студентів, а також створення умов для формування стійкої потреби в регулярних заняттях фізичною культурою.

Метою дослідження було визначення ефективності інтеграції елементів йоги у навчальні заняття з фізичного виховання студентів та оцінювання її взаємозв'язку з відвідуваністю занять, рівнем задоволеності студентів і їхнім подальшим залученням до секційної діяльності. Дослідження проводилося на базі Національного університету харчових технологій. У педагогічному експерименті взяли участь чотири академічні групи студентів. Експериментальну групу становили дві академічні групи загальною чисельністю 40 студентів (17 та 23 особи), у навчальні заняття яких систематично включалися

елементи йоги. Контрольну групу становили дві академічні групи, заняття в яких проводилися відповідно до традиційного змісту фізичного виховання. **Матеріал та методи дослідження.** У процесі дослідження використовувалися методи аналізу науково-методичної літератури, педагогічного спостереження, педагогічного експерименту, анкетування та порівняльного аналізу отриманих показників. Основними критеріями оцінювання були регулярність відвідування навчальних занять, рівень задоволеності студентів їх змістом і формою організації, а також добровільне залучення до секційних занять з йоги після завершення навчального періоду.

Результати дослідження. Встановлено, що середня відвідуваність занять у другому семестрі в експериментальній групі становила 88,3 %, тоді як у контрольній – 69,0 %. Різниця між показниками становила 19,3 відсоткового пункту на користь експериментальної групи. За результатами підсумкового анкетування високий рівень задоволеності змістом та формою організації занять продемонстрували 86 % студентів експериментальної групи та 47 % студентів контрольної групи, що відповідає різниці у 39 відсоткових пунктів. Важливим результатом стало також добровільне залучення частини студентів експериментальної групи до секційних занять з йоги після завершення навчального семестру. У контрольній групі така тенденція була виражена меншою мірою.

Висновки. Наукова новизна дослідження полягає у визначенні взаємозв'язку між систематичним використанням елементів йоги у змісті обов'язкових занять із фізичного виховання та показниками регулярності відвідування, задоволеності студентів і їхнього подальшого залучення до секційної рухової активності. Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання запропонованого підходу викладачами фізичного виховання закладів вищої освіти для урізноманітнення змісту навчальних занять, підвищення їх привабливості для студентської молоді та створення умов для переходу від обов'язкової до добровільної систематичної фізкультурно-оздоровчої діяльності. Перспективним напрямом подальших досліджень є вивчення впливу систематичних занять йогою на фізичну підготовленість, психоемоційний стан, якість сну та мотивацію студентів до регулярної рухової активності.

Ключові слова: фізичне виховання, студенти, заклади вищої освіти, йога, елементи йоги, рухова активність, відвідуваність, задоволеність, секційні заняття, фізкультурно-оздоровча діяльність.

INTEGRATION OF YOGA ELEMENTS INTO PHYSICAL EDUCATION OF HIGHER EDUCATION STUDENTS

Pavlyuk Iryna, Agalakov Vyacheslav

Abstract. Topicality. The article presents the results of a pedagogical study aimed at substantiating the feasibility of integrating yoga elements into the content of physical education classes for higher education students and determining their potential for increasing class attendance regularity, students' satisfaction with the organization of the educational process, and subsequent engagement in extracurricular physical activity. The relevance of the study is determined by the need to modernize the content of physical education for student youth, the search for accessible and attractive forms of physical activity that meet the current needs of students, as well as the creation of conditions for forming a sustained need for regular physical education classes.

The purpose of the study is to determine the effectiveness of integrating yoga elements into physical education classes for students and to assess its relationship with class attendance, students' level of satisfaction, and their subsequent involvement in extracurricular activities. The study was conducted at the National University of Food Technologies. Four academic groups of students took part in the pedagogical experiment. The experimental group consisted of two academic groups with a total of 40 students (17 and 23 individuals), whose classes systematically incorporated yoga elements. The control group consisted of two academic groups whose classes were conducted according to the traditional content of physical education. **Material and methods of the research.** The study employed methods of analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observation, pedagogical experiment, questionnaire survey, and comparative analysis of the obtained indicators. The main evaluation criteria were the regularity of class attendance, students' level of satisfaction with the content and form of class organization, as well as voluntary participation in extracurricular yoga classes after the completion of the academic period.

Results of the research. It was established that the average class attendance in the second semester in the experimental group was 88.3 %, compared to 69.0 % in the control group. The difference between the indicators amounted to 19.3 percentage points in favor of the experimental group. According to the results of the final survey, a high level of satisfaction with the content and form of class organization was demonstrated by 86 % of students in the experimental group and 47 % of students in the control group, corresponding to a difference of 39 percentage points. An important result was also the voluntary engagement of some students from the experimental group in extracurricular yoga classes after the completion of the academic semester. This tendency was less pronounced in the control group.

Conclusions. The scientific novelty of the study lies in determining the relationship between the systematic use of yoga elements in the content of compulsory physical education classes and indicators of attendance regularity, student satisfaction, and their subsequent engagement in extracurricular physical activity. The practical significance of the obtained results lies in the possibility of using the proposed approach by physical education instructors at higher education institutions to diversify the content of educational classes, increase their attractiveness for student youth, and create conditions for the transition from compulsory to voluntary systematic physical culture and health-improving activity. A promising direction for further research is the study of the influence of systematic yoga classes on students' physical fitness, psycho-emotional state, sleep quality, and motivation for regular physical activity.

Keywords: physical education, students, higher education institutions, yoga, yoga elements, physical activity, attendance, satisfaction, extracurricular classes, physical culture and health-improving activity.

Постановка проблеми. Сучасний стан фізичного виховання у закладах вищої освіти України характеризується необхідністю пошуку нових підходів до організації рухової активності студентської молоді. Традиційна система фізичного виховання, орієнтована переважно на класичні види спорту, забезпечує розвиток основних фізичних якостей, проте не завжди відповідає сучасним потребам та інтересам здобувачів вищої освіти. Студенти дедалі більше цікавляться видами рухової активності, які поєднують оздоровчу спрямованість, психоемоційне розвантаження, можливість самореалізації та комфортні умови для занять.

Особливої актуальності ця проблема набула в умовах повномасштабної війни в Україні. Постійний психоемоційний стрес, повітряні тривоги, порушення сну, вимушене перебування в укриттях, тривале інформаційне навантаження та невизначеність майбутнього можуть негативно позначатися на фізичному й психоемоційному стані студентської молоді. За таких умов фізичне виховання має виконувати не лише освітню, а й оздоровчу та психопрофілактичну функції, сприяючи підтриманню фізичних і психологічних ресурсів студентів (Юденко, 2024).

Сучасні дослідження підтверджують позитивний зв'язок регулярної фізичної активності з психічним благополуччям студентів, зниженням рівня стресу та ризику депресивних проявів (Wunsch, et al., 2021; Worsley, et al., 2022; Donnelly, et al., 2024; Huang, et al., 2024; Li, et al., 2025; Li, & Huang, 2025; Waclawovsky, et al., 2026). Це актуалізує пошук таких форм фізичної активності, які не лише забезпечують оздоровчий ефект, а й підвищують зацікавленість студентів та їхню готовність до регулярних занять.

Одним із перспективних напрямів модернізації змісту фізичного виховання є використання елементів йоги, що поєднують фізичні вправи, розвиток гнучкості, рівноваги та координації з дихальними й релаксаційними практиками. Водночас недостатньо з'ясовано, наскільки систематичне включення елементів йоги саме до обов'язкових навчальних занять може бути пов'язане з регулярністю їх відвідування, задоволеністю студентів та подальшим добровільним залученням до секційної рухової активності. Саме це визначає актуальність проведеного дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема модернізації фізичного виховання студентської молоді та пошуку сучасних засобів рухової активності представлена у значному масиві вітчизняних і зарубіжних досліджень. Одним із ключових напрямів сучасних наукових пошуків є переорієнтація фізичного виховання від переважно нормативно-спортивної моделі до особистісно орієнтованого підходу, за якого зміст занять має враховувати інтереси, потреби, рівень фізичної підготовленості та мотиваційні особливості студентської молоді.

Теоретико-методичні засади фізичного виховання студентів та необхідність удосконалення його змісту розкрито у працях Круцевич (2008) та Грибана та ін. (2019). У цих дослідженнях акцентується увага на необхідності підвищення ефективності організації фізичного виховання та створення умов для формування стійкої потреби студентів у руховій активності. Такий підхід передбачає не лише розвиток фізичних якостей, а й формування позитивного ставлення до фізичної культури як складової способу життя.

Подальший розвиток цієї проблематики пов'язаний із пошуком інноваційних засобів та технологій, здатних зробити фізичне виховання більш різноманітним і привабливим для студентської молоді. Юденко (2024) розглядає інноваційні технології як важливий напрям модернізації фізичного виховання, звертаючи увагу на необхідність адаптації змісту занять до сучасних умов, зокрема викликів воєнного стану. У цьому контексті особливого значення набувають форми рухової активності, які можуть поєднувати фізичний розвиток із оздоровчою та психоемоційною спрямованістю.

Окремий напрям вітчизняних досліджень становить використання нетрадиційних видів фізичних вправ і спорту. Павленко і Павленко (2018) характеризують різноманітні форми нетрадиційної рухової активності як засіб самостійних занять студентів, підкреслюючи можливості їх використання для розвитку фізичних якостей та підтримання інтересу до занять. Баканичев та ін. (2024) розглядають методичні аспекти використання нетрадиційних видів спорту в освітньому процесі студентів спеціальності «Фізична культура і спорт». Отже, вітчизняний науковий дискурс поступово зміщується в напрямі розширення

традиційного змісту фізичного виховання за рахунок сучасних і нетрадиційних форм рухової активності.

Водночас зарубіжні дослідження демонструють дещо інший акцент – на оцінюванні взаємозв'язку фізичної активності з психічним здоров'ям, стресом, емоційним благополуччям та якістю життя студентів. Систематичний огляд і метааналіз Wunsch, et al. (2021) засвідчили взаємозв'язок між фізичною активністю, рівнем стресу та академічною успішністю студентів, що свідчить про комплексний характер впливу рухової активності на студентське життя. Worsley, et al. (2022), аналізуючи різні підходи до підтримання психічного здоров'я студентів закладів вищої освіти, також наголошують на важливості доступних профілактичних та оздоровчих втручань.

Сучасні систематичні огляди підтверджують актуальність цього напрямку. Donnelly, et al. (2024) та Huang, et al. (2024) узагальнили результати досліджень ефективності програм фізичної активності для студентів та показали їх потенціал у покращенні показників психічного здоров'я. Zhang, et al. (2024) у систематичному огляді та метааналізі встановили позитивний вплив фізичних вправ на прояви депресії у студентської молоді. Li, et al. (2025) зосередили увагу не лише на самому факті позитивного впливу фізичної активності, а й на оптимальній інтенсивності та дозуванні фізичних вправ, що розширює уявлення про умови ефективного використання рухової активності для підтримання психічного здоров'я.

Подібні висновки отримано і в новіших дослідженнях. Li, & Huang (2025) узагальнили дані щодо впливу фізичної активності на психічне благополуччя студентів та підтвердили перспективність її використання як одного з компонентів підтримання психологічного здоров'я. Wacławovsky, et al. (2026), проаналізувавши дані понад 66 тисяч студентів, встановили зв'язок між вищим рівнем фізичної активності та меншою ймовірністю проявів депресивної симптоматики. Таким чином, сучасна доказова база підтверджує доцільність розгляду фізичної активності не лише як засобу фізичного розвитку, а й як важливого компонента підтримання психічного благополуччя студентської молоді.

Окремий напрям досліджень становить використання саме йоги. На відміну від традиційних видів фізичної активності, йога поєднує фізичні вправи з дихальними та релаксаційними практиками, що створює передумови для її використання не лише з метою розвитку фізичних якостей, а й для психоемоційного розвантаження. Elstad, et al. (2020) у рандомізованому контрольованому дослідженні продемонстрували позитивні зміни показників психічного здоров'я студентів у результаті участі в заняттях йогою. Ці

результати доповнюють загальну доказову базу щодо позитивного впливу фізичної активності на психоемоційний стан студентської молоді.

Таким чином, аналіз сучасних публікацій дозволяє виділити три взаємопов'язані напрями досліджень. Перший охоплює модернізацію змісту фізичного виховання та пошук форм, що відповідають інтересам студентів (Круцевич, 2008; Грибан та ін., 2019; Юденко, 2024). Другий зосереджений на використанні нетрадиційних та оздоровчих видів рухової активності як засобу підвищення привабливості фізичного виховання (Павленко, & Павленко, 2018; Баканичев та ін., 2024). Третій напрям представлений зарубіжними дослідженнями, у яких фізична активність та йога розглядаються передусім як засоби підтримання психічного здоров'я, зниження стресу та покращення психоемоційного благополуччя студентів (Elstad, et al., 2020; Wunsch, et al., 2021; Worsley, et al., 2022; Donnelly, et al., 2024; Huang, et al., 2024; Zhang, et al., 2024; Li, et al., 2025; Li, & Huang, 2025; Waclawovsky, et al., 2026).

Водночас більшість наявних досліджень оцінює фізичні або психоемоційні ефекти фізичної активності та йоги, тоді як організаційно-педагогічний аспект їх інтеграції в обов'язкові заняття з фізичного виховання залишається менш дослідженим. Зокрема, недостатньо уваги приділено питанню, чи може систематичне включення елементів йоги до навчальних занять впливати на регулярність відвідування, задоволеність студентів змістом занять та їхнє подальше добровільне залучення до секційної діяльності. Саме ця недостатньо досліджена площина визначає наукову проблему нашого дослідження та обґрунтовує необхідність проведення педагогічного експерименту.

Мета дослідження. Визначити результативність інтеграції елементів йоги у зміст навчальних занять із фізичного виховання студентів закладу вищої освіти та оцінити її взаємозв'язок із регулярністю відвідування занять, рівнем задоволеності студентів і подальшим залученням до секційної рухової активності.

Наукова новизна дослідження полягає у визначенні взаємозв'язку між систематичним включенням елементів йоги до змісту обов'язкових занять із фізичного виховання та показниками регулярності їх відвідування, задоволеності студентів і подальшого добровільного залучення до секційних занять з йоги. Набуло подальшого розвитку наукове обґрунтування можливостей використання навчальних занять із фізичного виховання як початкового етапу залучення студентської молоді до сучасних оздоровчих форм рухової активності.

Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості використання запропонованого підходу викладачами фізичного виховання закладів вищої освіти для урізноманітнення змісту навчальних занять, підвищення їх привабливості для студентів та створення передумов для

подальшого залучення молоді до секційної фізкультурно-оздоровчої діяльності. Результати можуть бути використані під час розроблення робочих програм, модулів та секційних програм із фізичного виховання, що передбачають застосування елементів йоги.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилося у 2024–2025 навчальному році на базі Національного університету харчових технологій. У педагогічному експерименті взяли участь 83 студенти чотирьох академічних груп.

Експериментальну групу становили 40 студентів (17 та 23 особи), у навчальні заняття яких систематично включалися елементи йоги: асани, вправи на розвиток гнучкості, рівноваги та координації, дихальні й релаксаційні вправи. Контрольну групу становили 43 студенти (17 та 26 осіб), які займалися за традиційною програмою фізичного виховання із використанням засобів загальної фізичної підготовки та спортивних ігор. Тривалість експерименту становила один навчальний рік, кількість академічних годин в обох групах була однаковою.

У дослідженні використано аналіз наукової та науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, анкетування та порівняльний аналіз отриманих даних. Результативність упровадження елементів йоги оцінювали за показниками відвідуваності занять, задоволеності студентів їх змістом та подальшого добровільного залучення до секційних занять із йоги.

Обмеження дослідження пов'язані з відносно невеликою вибіркою та проведенням експерименту в межах одного закладу вищої освіти, що обмежує можливість узагальнення отриманих результатів на всю студентську популяцію. Крім того, оцінювання задоволеності та подальшого залучення до секційних занять ґрунтувалося на даних анкетування та педагогічного спостереження, що може містити елемент суб'єктивності.

Результати дослідження. Педагогічний експеримент був спрямований на визначення ефективності впровадження елементів йоги у зміст навчальних занять із фізичного виховання студентів Національного університету харчових технологій та оцінювання їхнього впливу на регулярність відвідування занять, задоволеність студентів змістом фізичного виховання та подальше залучення до секційної рухової активності.

У дослідженні взяли участь чотири академічні групи студентів. Дві групи загальною чисельністю 40 осіб (17 та 23 студенти) становили експериментальну групу. У цих групах до змісту навчальних занять із фізичного виховання систематично включалися елементи йоги. Дві інші академічні групи становили

контрольну групу, заняття в якій проводилися відповідно до традиційного змісту фізичного виховання.

Зміст занять експериментальної групи передбачав використання статичних і динамічних асан, вправ на розвиток гнучкості, рівноваги та координації, дихальних вправ, а також елементів релаксації. Добір та складність вправ поступово змінювалися відповідно до рівня фізичної підготовленості студентів та їхньої здатності виконувати запропоновані рухові завдання.

На початковому етапі дослідження було проаналізовано відвідуваність занять із фізичного виховання в експериментальній та контрольній групах. Суттєвих відмінностей між групами за цим показником на початку педагогічного експерименту не встановлено, що дозволило використовувати їх для подальшого порівняльного аналізу.

У другому семестрі було встановлено відмінності у показниках відвідуваності між експериментальною та контрольною групами. Середня відвідуваність студентів експериментальної групи, у якій під час занять із фізичного виховання впроваджувалися елементи йоги, становила 88 %. У першій підгрупі цей показник дорівнював 82 %, у другій – 93 %.

У контрольній групі, студенти якої займалися за традиційною програмою фізичного виховання, середня відвідуваність становила 69 %, зокрема 67 % у першій та 71 % у другій підгрупах.

Таким чином, середній показник відвідуваності в експериментальній групі був на 19,3 відсоткового пункту вищим, ніж у контрольній групі (88 % проти 69 %) (рис. 1). Отримані результати свідчать про вищу регулярність відвідування навчальних занять студентами, у зміст яких були інтегровані елементи йоги.

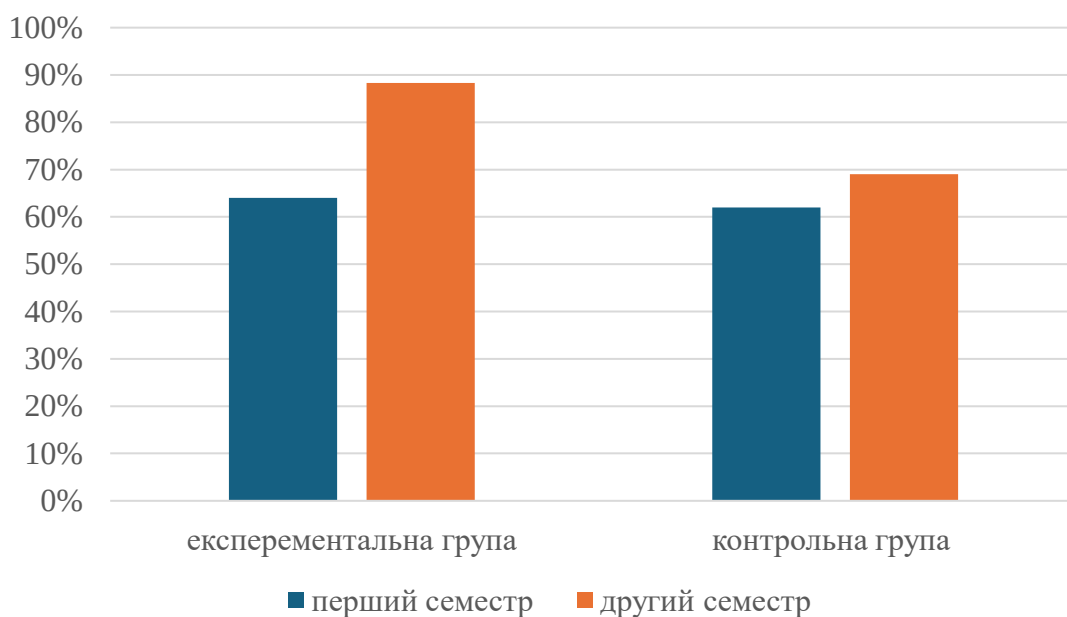


Рис. 1. Відвідуваність занять із фізичного виховання студентів експериментальної та контрольної груп у другому семестрі

Для додаткової оцінки сприйняття студентами запропонованого змісту фізичного виховання наприкінці експерименту було проведено анкетування. Аналіз отриманих результатів засвідчив відмінності між групами за рівнем задоволеності змістом та формою організації занять.

В експериментальній групі 86 % студентів оцінили зміст і форму організації занять на високому рівні, тоді як у контрольній групі відповідний показник становив 47 %. Таким чином, частка студентів із високим рівнем задоволеності в експериментальній групі була на 39 відсоткових пунктів вищою, ніж у контрольній (рис. 2).



Рис. 2. Рівень задоволеності студентів змістом та формою організації занять із фізичного виховання

Отримані результати анкетування доповнюють дані щодо відвідуваності та свідчать про позитивне сприйняття студентами експериментальної групи занять, у зміст яких були включені елементи йоги.

Наступним етапом дослідження було визначення кількості студентів, які після завершення навчального семестру виявили бажання продовжити заняття йогою в позааудиторний час. Особливого значення набуває той факт, що студенти експериментальної групи мали можливість ознайомитися з елементами йоги безпосередньо в межах обов'язкових занять із фізичного виховання.

Після завершення експериментального періоду частина студентів експериментальної групи добровільно записалася до секції йоги університету та продовжила систематичні заняття. Це свідчить про сформований інтерес до подальшого опанування цього виду рухової активності та переходу від участі в обов'язкових навчальних заняттях до добровільної секційної діяльності.

У контрольній групі, де заняття проводилися відповідно до традиційного змісту фізичного виховання, кількість студентів, які виявили бажання продовжити заняття йогою в секції, була меншою. Отже, попереднє ознайомлення студентів із елементами йоги в межах навчального процесу може розглядатися як один із чинників, що сприяє їх подальшому залученню до секційної фізкультурно-оздоровчої діяльності.

Таким чином, за результатами педагогічного експерименту в експериментальній групі встановлено вищі показники відвідуваності навчальних занять та задоволеності їх змістом порівняно з контрольною групою. Середня відвідуваність становила 88 % в експериментальній групі проти 69 % у контрольній, а високий рівень задоволеності заняттями – відповідно 86 % та 47 %.

Важливим результатом стало також добровільне продовження частиною студентів експериментальної групи занять йогою в межах секційної роботи університету. Отримані дані дозволяють розглядати інтеграцію елементів йоги до змісту навчальних занять із фізичного виховання як перспективний напрям підвищення привабливості занять для студентської молоді та її подальшого залучення до систематичної фізкультурно-оздоровчої діяльності.

Дискусія. Отримані результати свідчать, що систематичне включення елементів йоги до змісту навчальних занять із фізичного виховання може бути пов'язане з підвищенням регулярності відвідування занять та задоволеності студентів їх змістом. В експериментальній групі середня відвідуваність становила 88 %, тоді як у контрольній – 69 %, а високий рівень задоволеності продемонстрували відповідно 86 % та 47 % студентів. Така тенденція узгоджується з сучасними підходами до модернізації фізичного виховання студентської молоді, які передбачають урізноманітнення змісту занять та врахування інтересів і потреб студентів. Отримані результати доповнюють положення досліджень щодо використання сучасних та нетрадиційних форм рухової активності в освітньому процесі (Грибан та ін., 2019; Юденко, 2024; Павленко, & Павленко, 2018).

Позитивна оцінка занять студентами також узгоджується з результатами зарубіжних досліджень, у яких фізична активність та йога розглядаються як перспективні засоби підтримання психічного здоров'я та зниження стресу студентської молоді (Elstad, et al., 2020; Wunsch, et al., 2021; Donnelly, et al., 2024; Huang, et al., 2024). Водночас у нашому дослідженні психоемоційний стан студентів безпосередньо стандартизованими методиками не оцінювався, тому отримані результати не слід трактувати як доказ безпосереднього психологічного ефекту йоги.

Важливим результатом стало добровільне продовження частиною студентів експериментальної групи занять йогою в університетській секції. Це дозволяє розглядати включення елементів йоги до обов'язкових занять як можливий початковий етап ознайомлення студентів із сучасною фізкультурно-оздоровчою діяльністю та створення умов для переходу до добровільної систематичної рухової активності.

Разом із тим результати слід інтерпретувати з урахуванням обмежень дослідження: невеликої вибірки, проведення експерименту в одному закладі вищої освіти та використання переважно педагогічних і анкетних методів.

Таким чином, отримані дані доцільно розглядати як обґрунтування перспективності інтеграції елементів йоги у фізичне виховання студентів, що потребує подальшої перевірки на більших вибірках із використанням стандартизованих методик.

Висновки. Проведене педагогічне дослідження на базі Національного університету харчових технологій засвідчило доцільність інтеграції елементів йоги у зміст навчальних занять із фізичного виховання студентів як одного з перспективних засобів урізноманітнення рухової активності та підвищення привабливості навчального процесу.

Установлено позитивну тенденцію щодо регулярності відвідування занять студентами експериментальної групи. У другому семестрі середня відвідуваність у ній становила 88 %, тоді як у контрольній групі – 69 %, що на 19 відсоткового пункту вище. Отримана різниця свідчить про більшу регулярність участі студентів у заняттях, до змісту яких систематично включалися елементи йоги.

Результати підсумкового анкетування також засвідчили відмінності у рівні задоволеності студентів. Високий рівень задоволеності змістом та формою організації занять в експериментальній групі становив 86 %, тоді як у контрольній – 47 %, тобто різниця склала 39 відсоткових пунктів. Це дозволяє розглядати урізноманітнення змісту занять елементами йоги як один із можливих чинників підвищення їхньої привабливості для студентів.

Важливим результатом стало подальше добровільне залучення частини студентів експериментальної групи до секційних занять із йоги після завершення навчального періоду. Така тенденція свідчить про виникнення інтересу до продовження занять та створює підстави розглядати навчальні заняття з фізичного виховання як можливий початковий етап ознайомлення студентів із сучасними видами фізкультурно-оздоровчої діяльності. У контрольній групі подібна тенденція була виражена меншою мірою.

Таким чином, отримані результати дають підстави рекомендувати інтеграцію елементів йоги до змісту навчальних занять із фізичного виховання у закладах вищої освіти як один із перспективних напрямів його модернізації.

Практична цінність запропонованого підходу полягає у можливості поєднання вправ на розвиток фізичних якостей із дихальними та релаксаційними вправами без збільшення загальної кількості академічних годин.

Водночас результати слід інтерпретувати з урахуванням обмежень дослідження: відносно невеликої вибірки, проведення експерименту в одному закладі вищої освіти та використання переважно педагогічних і анкетних методів оцінювання. Тому отримані результати доцільно розглядати як підставу для подальшої перевірки ефективності запропонованого підходу, а не як доказ універсального причинно-наслідкового ефекту йоги на мотивацію студентів.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу систематичних занять йогою на фізичну підготовленість, психоемоційний стан, якість сну, рівень мотивації та прихильність студентів до регулярної рухової активності, а також у проведенні досліджень на більших вибірках, із застосуванням стандартизованих психодіагностичних та фізіологічних методик і тривалішим періодом спостереження.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Баканичев, О. В., Кульбака, В. В., & Антонюк, О. А. (2024). *Нетрадиційні види спорту: методичні вказівки для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» освітнього рівня бакалавр*. КНУБА; Талком.

2. Грибан, Г. П., Краснов, В. П., Опанасюк, Ф. Г. та ін. (2019). Комплексні дослідження модернізації системи фізичного виховання студентів у вищих освітніх закладах України. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*.

3. Круцевич, Т. Ю. (2008). *Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту* (у 2 т.; Т. 1). Олімпійська література.

4. Павленко, В. О., & Павленко, Т. В. (2018). Характеристика нетрадиційних видів фізичних вправ і спорту для самостійних занять студентів закладів вищої освіти. *Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту*.

5. Філоненко, О. В. (2023). Фізичне виховання студентів у закладах вищої освіти України. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (210), 229–234. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-229-234>

6. Юденко, О. В. (2024). *Інноваційні технології у фізичному вихованні та спорті: навчальний посібник*. Національний університет оборони України.

7. Donnelly, S., Penny, K., & Kynn, M. (2024). The effectiveness of physical activity interventions in improving higher education students' mental health: A systematic review. *Health Promotion International*, 39(2), Article daae027. <https://doi.org/10.1093/heapro/daae027>
8. Elstad, T., Ulleberg, P., Klonteig, S., Hisdal, J., Dyrdal, G. M., & Bjorndal, A. (2020). The effects of yoga on student mental health: A randomised controlled trial. *Health Psychology and Behavioral Medicine*, 8(1), 573–586. <https://doi.org/10.1080/21642850.2020.1843466>
9. Huang, K., Beckman, E. M., Ng, N., Dingle, G. A., Han, R., James, K., Winkler, E., Stylianou, M., & Gomersall, S. R. (2024). Effectiveness of physical activity interventions on undergraduate students' mental health: Systematic review and meta-analysis. *Health Promotion International*, 39(3), Article daae054. <https://doi.org/10.1093/heapro/daae054>
10. Li, J., Zhou, Z., Hao, S., & Zang, L. (2025). Optimal intensity and dose of exercise to improve university students' mental health: A systematic review and network meta-analysis of 48 randomized controlled trials. *European Journal of Applied Physiology*, 125(5), 1395–1410. <https://doi.org/10.1007/s00421-024-05688-9>
11. Li, R., & Huang, R. (2025). The influence of physical activity on mental well-being in college students: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1573446. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1573446>
12. Waclawovsky, A. J., de Oliveira, J., de Carvalho, C. P. et al. (2026). Higher physical activity is associated with reduced odds of depressive symptoms among university students: A meta-analysis of over 66,000 participants. *Journal of Affective Disorders*, 401, Article 121319. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2026.121319>
13. Worsley, J. D., Pennington, A., & Corcoran, R. (2022). Supporting mental health and wellbeing of university and college students: A systematic review of review-level evidence of interventions. *PLOS ONE*, 17(7), Article e0266725. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266725>
14. Wunsch, K., Fiedler, J., Bachert, P., & Woll, A. (2021). The tridirectional relationship among physical activity, stress, and academic performance in university students: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), Article 739. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020739>
15. Zhang, H., Bin Hashim, S., Huang, D., & Zhang, B. (2024). The effect of physical exercise on depression among college students: A systematic review and meta-analysis. *PeerJ*, 12, Article e18111. <https://doi.org/10.7717/peerj.18111>

REFERENCES

1. Bakanychev, O. V., Kulbaka, V. V., & Antoniuk, O. A. (2024). *Netradytsiini vydy sportu: metodychni vkazivky dlia studentiv spetsialnosti 017 "Fizychna kultura i sport" osvithnoho rivnia bakalavr* [Non-traditional sports: Guidelines for students of specialty 017 "Physical culture and sport," bachelor's degree level]. KNUBA; Talkom.
2. Hryban, H. P., Krasnov, V. P., Opanasiuk, F. H. et al. (2019). Kompleksni doslidzhennia modernizatsii systemy fizychnoho vykhovannia studentiv u vyshchykh osvitnikh zakladakh Ukrainy [Comprehensive research on the modernization of the physical education system for students in higher education institutions of Ukraine]. *Naukovyi Chasopys NPU Imeni M. P. Drahomanova. Serii 15: Naukovo-Pedahohichni Problemy Fizychnoi Kultury (Fizychna Kultura i Sport)* [Scientific Journal of M. P. Drahomanov NPU. Series 15: Scientific and Pedagogical Problems of Physical Culture (Physical Culture and Sport)].
3. Krutsevych, T. Yu. (2008). *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia: pidruchnyk dlia studentiv vyshchykh navchalnykh zakladiv fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and methods of physical education: Textbook for students of higher education institutions of physical education and sport] (Vol. 1 of 2). Olimpiiska Literatura.
4. Pavlenko, V. O., & Pavlenko, T. V. (2018). Kharakterystyka netradytsiinykh vydiv fizychnykh vprav i sportu dlia samostiinykh zaniat studentiv zakladiv vyshchoi osvity [Characteristics of non-traditional types of physical exercises and sports for independent classes of higher education students]. *Osnovy Pobudovy Trenuvalnoho Protsesu v Tsyklichnykh Vydakh Sportu* [Fundamentals of Building the Training Process in Cyclic Sports].
5. Filonenko, O. V. (2023). Fizyчне vykhovannia studentiv u zakladakh vyshchoi osvity Ukrainy [Physical education of students in higher education institutions of Ukraine]. *Naukovi Zapysky. Serii: Pedahohichni Nauky* [Scientific Notes. Series: Pedagogical Sciences], (210), 229–234. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2023-1-210-229-234>
6. Yudenko, O. V. (2024). *Innovatsiini tekhnolohii u fizychnomu vykhovanni ta sporti: navchalnyi posibnyk* [Innovative technologies in physical education and sport: Study guide]. Natsionalnyi Universytet Oborony Ukrainy.
7. Donnelly, S., Penny, K., & Kynn, M. (2024). The effectiveness of physical activity interventions in improving higher education students' mental health: A systematic review. *Health Promotion International*, 39(2), Article daae027. <https://doi.org/10.1093/heapro/daae027>
8. Elstad, T., Ulleberg, P., Klonteig, S., Hisdal, J., Dyrda, G. M., & Bjorndal, A. (2020). The effects of yoga on student mental health: A randomised controlled trial.

Health Psychology and Behavioral Medicine, 8(1), 573–586.
<https://doi.org/10.1080/21642850.2020.1843466>

9. Huang, K., Beckman, E. M., Ng, N., Dingle, G. A., Han, R., James, K., Winkler, E., Stylianou, M., & Gomersall, S. R. (2024). Effectiveness of physical activity interventions on undergraduate students' mental health: Systematic review and meta-analysis. *Health Promotion International*, 39(3), Article daae054.
<https://doi.org/10.1093/heapro/daae054>

10. Li, J., Zhou, Z., Hao, S., & Zang, L. (2025). Optimal intensity and dose of exercise to improve university students' mental health: A systematic review and network meta-analysis of 48 randomized controlled trials. *European Journal of Applied Physiology*, 125(5), 1395–1410. <https://doi.org/10.1007/s00421-024-05688-9>

11. Li, R., & Huang, R. (2025). The influence of physical activity on mental well-being in college students: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 16, Article 1573446. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2025.1573446>

12. Waclawovsky, A. J., de Oliveira, J., de Carvalho, C. P. et al. (2026). Higher physical activity is associated with reduced odds of depressive symptoms among university students: A meta-analysis of over 66,000 participants. *Journal of Affective Disorders*, 401, Article 121319. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2026.121319>

13. Worsley, J. D., Pennington, A., & Corcoran, R. (2022). Supporting mental health and wellbeing of university and college students: A systematic review of review-level evidence of interventions. *PLOS ONE*, 17(7), Article e0266725. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0266725>

14. Wunsch, K., Fiedler, J., Bachert, P., & Woll, A. (2021). The tridirectional relationship among physical activity, stress, and academic performance in university students: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), Article 739. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020739>

15. Zhang, H., Bin Hashim, S., Huang, D., & Zhang, B. (2024). The effect of physical exercise on depression among college students: A systematic review and meta-analysis. *PeerJ*, 12, Article e18111. <https://doi.org/10.7717/peerj.18111>

Статтю надіслано до редколегії 28.08.2026 р.

Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.

Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

*Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License*

ТІЛОВИХОВАННЯ УКРАЇНСЬКОГО КОЗАЦТВА ЯК ЦІЛІСНА ПЕДАГОГІЧНА СИСТЕМА: ІСТОРИКО-ПЕДАГОГІЧНА РЕКОНСТРУКЦІЯ

Петрикей Ольга,

Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка, м. Глухів, вул. Київська, 24, 41400, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-0432-7484>;

email: petrykey@gnpu.edu.ua

Надкернична Любов,

КЗВО «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»,
м. Вінниця, вул. Нагорна, 13, 21019, Україна;

<https://orcid.org/0009-0002-3595-9265>;

email: vinkzvo@vgpk.edu.ua

Анотація. Актуальність. Збереження та наукове осмислення історико-педагогічної спадщини українського козацтва є важливим напрямом сучасної педагогічної науки. Незважаючи на значну кількість історичних та історико-педагогічних досліджень, система тіловиховання українського козацтва переважно розглядається фрагментарно, без цілісного аналізу її структури, закономірностей функціонування та педагогічних засад. **Мета дослідження** – здійснити історико-педагогічну реконструкцію системи тіловиховання українського козацтва, обґрунтувати її концептуальні засади, структуру та закономірності функціонування, а також розробити авторські моделі передумов її формування і структурно-функціональної організації. **Матеріал та методи дослідження.** Дослідження має теоретичний історико-педагогічний характер. Джерельну базу становили історичні джерела, праці українських істориків, сучасні дослідження з історії фізичної культури, народної педагогіки та військового виховання. Використано комплекс взаємодоповнювальних методів: аналіз, синтез, систематизацію та узагальнення наукової літератури, історико-порівняльний, історико-генетичний і системний методи, історико-педагогічну реконструкцію та теоретичне моделювання. **Результати дослідження.** Обґрунтовано, що тіловиховання українського козацтва являло собою цілісну педагогічну систему, сформовану під впливом історичних, соціальних, військових, природно-географічних, духовно-культурних і народно-

педагогічних чинників. Визначено її мету, педагогічні принципи, суб'єктів, засоби, методи, форми організації, етапи підготовки та результати виховання. Запропоновано авторську концептуальну модель передумов формування системи тіловиховання, здійснено класифікацію її засобів та розроблено структурно-функціональну модель, що відображає взаємозв'язки основних компонентів і логіку функціонування системи. **Висновки.** Встановлено, що тіловиховання українського козацтва становило цілісну, історично сформовану педагогічну систему, основу якої становила єдність фізичного, морально-вольового, духовного та військово-прикладного виховання. Її характерними ознаками були послідовність, наступність, безперервність і практична спрямованість, а функціонування забезпечувалося взаємодією родини, громади, наставників і військового товариства.

Ключові слова: історія фізичної культури; козацька педагогіка; фізичне виховання; військово-фізична підготовка; історико-педагогічна реконструкція; народна педагогіка.

PHYSICAL EDUCATION OF THE UKRAINIAN COSSACKS AS A HOLISTIC PEDAGOGICAL SYSTEM: A HISTORICAL AND PEDAGOGICAL RECONSTRUCTION

Petrykei Olha, Nadkernychna Lyubov

Abstract. Topicality. Preserving and scientifically interpreting the historical and pedagogical heritage of the Ukrainian Cossacks is an important area of contemporary educational research. Despite the considerable number of historical and historical-pedagogical studies, the system of physical education of the Ukrainian Cossacks has mostly been examined fragmentarily, without a comprehensive analysis of its structure, functional regularities, and pedagogical foundations. **The purpose of the study.** To reconstruct historically and pedagogically the system of physical education of the Ukrainian Cossacks, substantiate its conceptual foundations, structure, and functioning, and develop original models of the prerequisites for its formation and structural-functional organization. **Material and methods of the research.** The study is theoretical and historical-pedagogical in nature. Its source base comprised historical sources, works by Ukrainian historians, and contemporary studies on the history of physical culture, folk pedagogy, and military education. The study employed complementary methods, including analysis, synthesis, systematization and generalization of scientific literature, historical-comparative, historical-genetic and systems methods, historical-pedagogical reconstruction, and theoretical modeling. **Research results.** The findings substantiate that the physical education of the Ukrainian Cossacks constituted an integral pedagogical system formed under the influence of

historical, social, military, natural-geographical, spiritual-cultural, and folk-pedagogical factors. Its purpose, pedagogical principles, subjects, means, methods, organizational forms, stages of training, and educational outcomes were identified. An original conceptual model of the prerequisites for the formation of the system was proposed, its means were classified, and a structural-functional model was developed to illustrate the interrelationships among its main components and the logic of its functioning. **Conclusions.** It has been established that the physical education of Ukrainian Cossacks constituted a coherent, historically developed pedagogical system based on the unity of physical, moral and volitional, spiritual, and military-applied education. Its characteristic features were consistency, continuity, uninterrupted development, and practical orientation, while its functioning was ensured through the interaction of the family, community, mentors, and the military community.

Keywords: history of physical culture; Cossack pedagogy; physical education; military-applied training; historical-pedagogical reconstruction; folk pedagogy.

Постановка проблеми. Історія фізичної культури є важливим джерелом осмислення закономірностей становлення вітчизняних педагогічних систем і розвитку національних традицій фізичного виховання. Особливе місце в цьому контексті посідає тіловиховання українського козацтва, яке сформувалося як цілісна система підготовки, що поєднувала фізичний, моральний, духовний і військово-прикладний компоненти. Його спрямованість на всебічний розвиток особистості та органічний зв'язок із суспільним життям вирізняють козацьке тіловиховання серед історичних моделей фізичного виховання.

У сучасній історико-педагогічній літературі значну увагу приділено окремим аспектам фізичної підготовки українського козацтва, зокрема військово-прикладним вправам, народним іграм, національним єдиноборствам та можливостям використання козацької спадщини в освітній практиці. Водночас більшість праць висвітлює окремі складові цього явища, тоді як фізичного виховання українського козацтва рідко розглядається як цілісна педагогічна система.

Недостатньо дослідженими залишаються взаємозв'язки між історичними умовами розвитку українського козацтва та формуванням його системи тіловиховання, а також її внутрішня структура і логіка функціонування. Це зумовлює потребу в комплексному історико-педагогічному аналізі зазначеного педагогічного феномену як самостійного педагогічного феномену та реконструкції його концептуальної моделі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблематика тіловиховання українського козацтва має ґрунтовну історіографічну основу. Відомості про побут, військову організацію, спосіб життя та виховні традиції запорозького

козацтва містяться у працях В. Антоновича (1971), О. Апанович (1991), В. Голобуцького (1994), Д. Яворницького (1990–1992), а також у праці Г. Л. де Боплана (1998). Ці джерела становлять історичну основу для реконструкції фізичної культури та виховних практик українського козацтва.

У галузі історії фізичної культури вагомий внесок у дослідження традиційного тіловиховання українців зробили В. Завацький, А. Цьось, О. Бичук, & Л. Пономаренко (1994), А. Цьось (2000). У їхніх працях розкрито особливості народної фізичної культури, охарактеризовано засоби фізичного вдосконалення, рухливі ігри та військово-прикладні вправи, а також їх роль у підготовці молоді.

Сучасні дослідження переважно присвячені окремим аспектам фізичної культури українського козацтва: традиціям військово-фізичної підготовки, історії національних бойових мистецтв, взаємозв'язку народної педагогіки та козацького виховання, а також можливостям використання історико-культурної спадщини українського козацтва в сучасному фізичному вихованні та освітній практиці (Віцько, 2023; Кузьменко, 2024; Озерова, & Соболев, 2025). Більшість праць зосереджена на окремих складових козацького тіловиховання: засобах фізичної підготовки, військово-прикладних вправах, народних іграх чи бойових мистецтвах. Недостатньо висвітленими залишаються питання системної організації тіловиховання, взаємозв'язків між його метою, принципами, суб'єктами, етапами, засобами, формами організації та результатами виховання.

Отже, попри значний історичний і педагогічний доробок, у сучасній науці недостатньо представлено комплексний аналіз тіловиховання українського козацтва як цілісної педагогічної системи. Це зумовлює необхідність реконструкції її структури, визначення взаємопов'язаних компонентів та обґрунтування концептуальної моделі функціонування.

Мета дослідження – здійснити історико-педагогічну реконструкцію системи тіловиховання українського козацтва, обґрунтувати її концептуальні засади, структуру та закономірності функціонування, а також розробити авторські моделі передумов її формування і структурно-функціональної організації.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження має теоретичний історико-педагогічний характер. Джерельну базу становили історичні джерела XVI–XVIII ст., праці українських істориків і педагогів, а також сучасні наукові публікації з історії фізичної культури, історії українського козацтва, військової педагогіки та народної фізичної культури.

Для досягнення поставленої мети застосовано комплекс взаємопов'язаних методів дослідження. Теоретичний аналіз, систематизацію та узагальнення використано для опрацювання наукової літератури й історичних джерел, а також визначення стану розробленості досліджуваної проблеми. Історико-

порівняльний метод дав змогу зіставити різні підходи до інтерпретації тіловиховання українського козацтва та простежити особливості його розвитку в конкретно-історичному контексті. Історико-генетичний метод застосовано для виявлення процесу становлення й розвитку системи тіловиховання під впливом соціально-історичних чинників. Метод історико-педагогічної реконструкції забезпечив відтворення структури, змісту та закономірностей функціонування досліджуваної системи на основі комплексного аналізу історичних і педагогічних джерел. Системний метод сприяв визначенню взаємозв'язків між структурними компонентами та обґрунтуванню логіки функціонування системи фізичного виховання українського козацтва як цілісного педагогічного феномену. Метод теоретичного моделювання використано для розроблення авторської концептуальної моделі передумов формування системи тіловиховання та її структурно-функціональної моделі.

Результати дослідження. Формування системи тіловиховання українського козацтва було зумовлене взаємодією історичних, соціальних, військових, природно-географічних, народно-педагогічних і духовно-культурних чинників, які визначали умови життя українського населення у XV–XVIII ст. На відміну від формалізованих систем військової підготовки, козацьке тіловиховання формувалося передусім як відповідь на практичні потреби прикордонного життя та забезпечувало підготовку людини до військової служби, господарської діяльності й функціонування в складних умовах.

На основі аналізу історичних джерел і сучасних наукових праць розроблено авторську концептуальну модель передумов формування системи тіловиховання українського козацтва (рис. 1).

У ній представлено шість груп передумов – історичні, соціальні, військові, природно-географічні, народно-педагогічні та духовно-культурні. Їх сукупний вплив, за результатами реконструкції, забезпечив становлення системи, спрямованої на формування фізично розвиненої, морально стійкої, духовно зрілої та військово підготовленої особистості козака.

Першу групу становили історичні передумови, пов'язані з виникненням українського козацтва, освоєнням Дикого Поля, прикордонним положенням українських земель і постійною взаємодією з Кримським ханством, Османською імперією та Річчю Посполитою. Такі умови вимагали високої фізичної витривалості, мобільності та готовності до самозахисту (Боплан, 1998; Смолій, 2006). Свідчення Г. Л. де Боплана підтверджують, що фізична підготовленість козаків формувалася насамперед у процесі повсякденної життєдіяльності й військової практики (Боплан, 1998).

Соціальні передумови визначалися потребою захисту населення, формуванням козацького стану, розвитком самоврядування та колективного

способу життя. Фізична готовність окремого козака мала суспільне значення, оскільки забезпечувала безпеку всієї громади. Саме тому фізичне вдосконалення стало невід’ємною складовою соціалізації членів козацького товариства (Смолій, 2006).

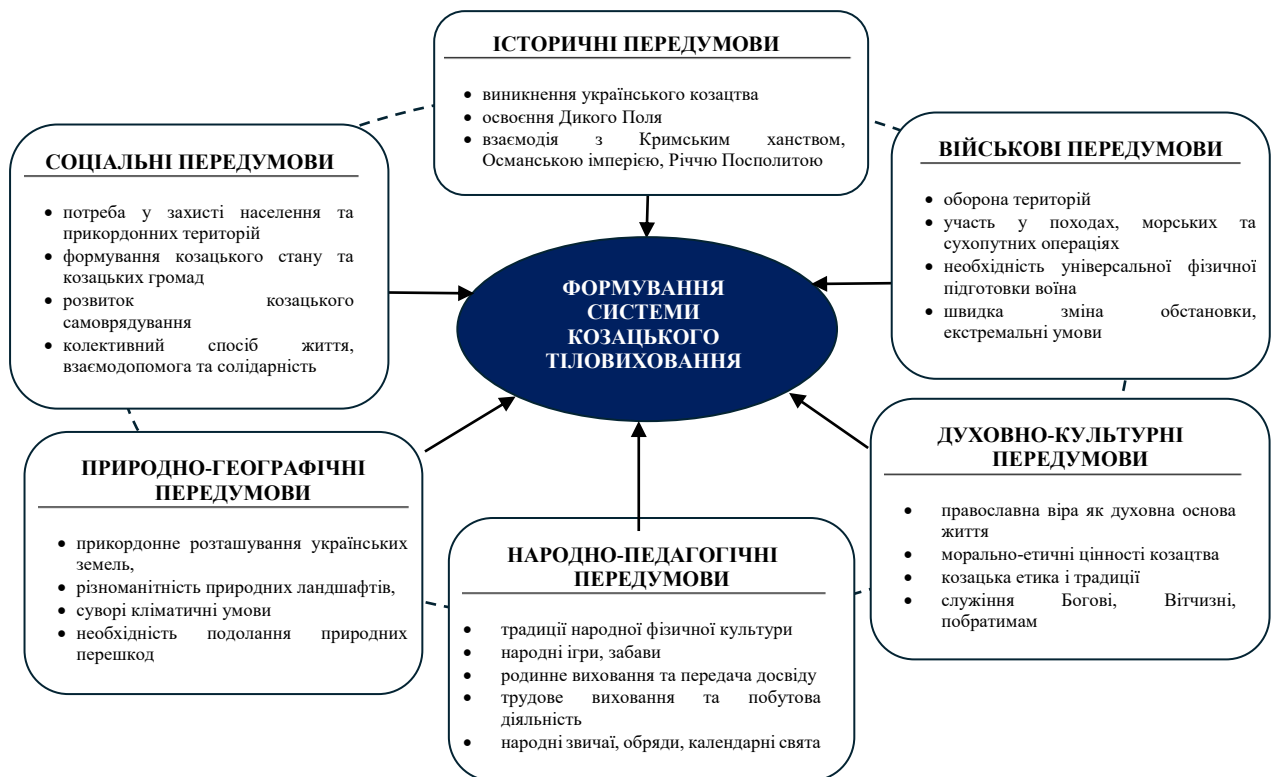


Рис. 1. Передумови формування системи тіловиховання українського козацтва

Джерело: створено автором

Не менш вагомими були військові передумови. Постійна прикордонна служба, участь у походах, обороні фортець вимагали універсальної фізичної підготовленості, володіння різними видами зброї, уміння діяти в мінливій обстановці та швидко пристосовуватися до екстремальних умов. За свідченням Д. Яворницького, саме повсякденна військова практика забезпечувала безперервне фізичне вдосконалення козаків (Яворницький, 1990; 1991; 1992; Toichkin, 2025).

Важливу роль відігравали природно-географічні передумови. Прикордонне розташування українських земель, різноманітність ландшафтів, суворі кліматичні умови та необхідність постійного подолання природних перешкод сприяли розвитку сили, витривалості, спритності й навичок виживання.

Підґрунтям формування козацького тіловиховання стали народно-педагогічні передумови. Традиції народної фізичної культури, рухливі ігри, трудове виховання, родинна передача досвіду, звичаї та календарна обрядовість забезпечували природний фізичний розвиток дітей і молоді. На цій основі

сформувалася більш організована система підготовки, орієнтована на формування воїна, здатного виконувати складні військові завдання (Цьось, 2000; Кузьменко, 2024).

Духовно-культурні передумови, пов'язані з православною вірою, морально-етичними цінностями козацтва, традиціями побратимства та служіння громаді. Фізична досконалість розглядалася не як самоціль, а як необхідна умова виконання громадянського й військового обов'язку. Така єдність фізичного, морального й духовного виховання стала однією з визначальних рис козацької педагогіки (Яворницький, 1990; 1991; 1992; Смолій, 2006; Svitych, 2021).

Запропонована модель демонструє, що жодна із зазначених передумов не мала визначального значення. Саме їхня взаємодія зумовила формування цілісної системи тіловиховання українського козацтва, у якій фізична підготовка поєднувалася із соціальним, моральним, духовним і військовим вихованням, а також визначили її цільову спрямованість. Аналіз історичних джерел дає підстави визначити мету козацького тіловиховання як формування фізично розвиненої, морально стійкої, духовно зрілої та військово підготовленої особистості. Її досягнення забезпечувалося поєднанням фізичної, військово-прикладної, моральної та духовної підготовки (Яворницький, 1990; 1991; 1992; Смолій, 2006).

Досягнення цієї мети передбачало розвиток сили, витривалості, швидкості, спритності, координації та рівноваги, необхідних для виконання військових і господарських завдань. Фізична підготовка мала прикладний характер і була пов'язана з опануванням військово-прикладних умінь: володінням зброєю, верховою їздою, плаванням, веслуванням, орієнтуванням на місцевості та діями в природному середовищі. Свідчення Г. Л. де Боплана та Д. Яворницького дають підстави пов'язувати рівень фізичної підготовленості козаків із постійною практичною діяльністю (Яворницький, 1990; 1991; 1992; Боплан, 1998).

Поряд із фізичною підготовкою важливе місце посідало морально-вольове та духовне виховання. Виховний процес був спрямований на формування мужності, дисциплінованості, відповідальності, готовності до взаємодопомоги, самоконтролю та служіння громаді. Православна традиція визначала світоглядні засади козацької педагогіки, а фізична досконалість розглядалася як умова виконання військового й громадянського обов'язку, а не як самоціль.

Аналіз історичних джерел дає змогу реконструювати педагогічні принципи, на яких ґрунтувалася система тіловиховання українського козацтва. Хоча в історичних документах вони не були сформульовані як окрема педагогічна концепція, їхній зміст простежується в організації виховних практик.

До таких принципів належали:

- природовідповідність – розвиток фізичних здібностей відповідно до віку, природних можливостей та умов життя через працю, народні ігри, військові вправи й повсякденну рухову активність;
- поступовість і наступність – послідовне ускладнення змісту підготовки від родинного виховання до повноправної участі у військовій службі;
- практична спрямованість – підпорядкування змісту тіловиховання реальним потребам військової та повсякденної діяльності;
- безперервність – підтримання належного рівня фізичної підготовленості протягом усього життя;
- єдність фізичного, морального й духовного розвитку – одночасне формування фізичних якостей, моральних чеснот і світоглядних цінностей;
- особистий приклад наставника – передача знань, практичного досвіду та виховних традицій у процесі безпосередньої взаємодії молодших і старших козаків.

Реконструкція свідчить, що педагогічні принципи визначали не лише зміст фізичної підготовки, а й логіку функціонування системи тіловиховання. Вони забезпечували узгодженість її цілей, засобів, форм організації та результатів, поєднуючи окремі виховні практики в цілісну педагогічну систему.

Мета та педагогічні принципи козацького тіловиховання реалізовувалися через взаємодію суб'єктів, кожен із яких виконував специфічні функції на різних етапах становлення особистості. Система мала багатосуб'єктний соціально-педагогічний характер: виховання здійснювалося спільними зусиллями родини, громади, наставників, старших козаків і військового товариства. Їхня взаємодія забезпечувала безперервність і цілісність виховного процесу (Яворницький, 1990; 1991; 1992; Смолій, 2006).

Початковим суб'єктом тіловиховання була родина, у якій закладалися основи фізичного розвитку, моральних якостей і трудових навичок. Через повсякденну працю, рухливі ігри та побутову діяльність діти природно розвивали силу, витривалість, координацію рухів і працелюбність. Батько переважно передавав практичні вміння, необхідні для майбутньої козацької служби, тоді як мати формувала моральні цінності, повагу до традицій і родини. Така організація відповідала принципу природовідповідності та забезпечувала гармонійний розвиток дитини (Цьось, 2000).

Подальший розвиток особистості відбувався у територіальній громаді, яка забезпечувала соціалізацію молоді. Участь у громадських роботах, народних святах, колективних іграх та обрядах сприяла розвитку фізичних якостей, дисциплінованості, відповідальності й навичок взаємодії. Водночас громада виконувала функцію соціального контролю, формуючи у молоді розуміння суспільних норм і колективної відповідальності (Смолій, 2006; Спіцин, 2008).

Важливу роль у професійному становленні майбутнього козака відігравали наставники та старші козаки, які забезпечували індивідуальну передачу військового досвіду, практичних умінь і моральних традицій. Навчання здійснювалося переважно шляхом спільної діяльності, наслідування й особистого прикладу. Молоді козаки поступово залучалися до виконання військових і господарських обов'язків, опановуючи не лише військово-прикладні навички, а й етичні норми козацького товариства. Старші козаки водночас оцінювали готовність молоді до самостійного виконання військових обов'язків, поєднуючи функції наставників, вихователів і носіїв традицій (Яворницький, 1990; 1991; 1992; Кузьменко, 2024).

Інтегруючим суб'єктом виступало військове товариство Запорозької Січі, яке створювало цілісний виховний простір і забезпечувало узгодженість діяльності всіх інших суб'єктів. Через участь у військових походах, господарській діяльності, колективному прийнятті рішень і дотриманні звичаєвого права молодь включалася до реального життя козацької спільноти. За таких умов виховання не відокремлювалося від повсякденної діяльності, а здійснювалося безперервно в процесі життя й служби.

Таким чином, проведений аналіз дає підстави розглядати систему тіловиховання українського козацтва як багатосуб'єктну педагогічну систему, у якій кожен суб'єкт виконував самостійну, але взаємопов'язану функцію. Саме така організація забезпечувала реалізацію визначених раніше педагогічних принципів.

Фізичний розвиток українських козаків забезпечувався не окремими вправами, а взаємопов'язаними видами діяльності, інтегрованими в повсякденне життя, господарську працю та військову службу. На основі узагальнення історичних джерел і сучасних історико-педагогічних досліджень запропоновано авторську класифікацію засобів тіловиховання українського козацтва, що охоплює шість взаємопов'язаних груп:

- 1) ігрові (народні рухливі ігри, забави, змагання);
- 2) фізичні (боротьба, біг, стрибки, лазіння, силові вправи);
- 3) військово-прикладні (верхова їзда, володіння холодною та вогнепальною зброєю, стрільба, вправи зі зброєю);
- 4) природно-прикладні (плавання, веслування, орієнтування, подолання природних перешкод);
- 5) трудові (господарська діяльність, полювання, рибальство, будівництво, догляд за кіньми);
- 6) комплексні (військові походи, бойова практика, таборове життя).

Ігрові засоби були основою початкового фізичного розвитку дітей і молоді. Народні рухливі ігри поєднували біг, боротьбу, стрибки, лазіння, метання та

командне суперництво, сприяючи розвитку основних фізичних якостей, координації рухів і навичок взаємодії. Водночас вони формували дисциплінованість, чесність і відповідальність, поєднуючи фізичне та моральне виховання (Цьось, 2000).

Фізичні засоби забезпечували цілеспрямований розвиток сили, витривалості, швидкості, спритності й координації. Провідне місце серед них посідали боротьба, біг, силові вправи, стрибки, лазіння та вправи на рівновагу, які готували молодь до складніших військово-прикладних дій.

Військово-прикладні засоби становили ядро системи тіловиховання, оскільки безпосередньо забезпечували готовність до військової служби. Вони охоплювали верхову їзду, володіння шаблею, списом, луком і вогнепальною зброєю, стрільбу, індивідуальні й групові бойові вправи. Їх застосування сприяло одночасному розвитку фізичних якостей, технічної майстерності та психологічної готовності до бойових дій (Голобуцький, 1994; Боплан, 1998).

Природно-прикладні засоби формувалися під впливом природного середовища, у якому функціонувало українське козацтво. Плавання, веслування, пересування пересіченою місцевістю, орієнтування та подолання природних перешкод забезпечували розвиток витривалості, координації, просторової орієнтації й адаптації до складних умов діяльності (Боплан, 1998).

Трудові засоби були органічною складовою повсякденного життя козаків. Будівництво укріплень, догляд за кіньми, обробіток землі, рибальство, полювання та інші види господарської діяльності забезпечували природний фізичний розвиток, формували працездатність, самостійність і практичні навички, необхідні для військової служби.

Найбільш інтегрованою групою були комплексні засоби, до яких належали військові походи, бойова практика й таборове життя. Саме в них поєднувалися всі інші групи засобів: фізичні вправи, військові навички, природно-прикладна діяльність, господарська праця та колективна взаємодія. Практична діяльність у реальних умовах забезпечувала формування інтегральної готовності до виконання військових завдань.

Запропонована класифікація засвідчує, що засоби тіловиховання українського козацтва утворювали цілісну систему, у якій фізичні вправи були лише одним із компонентів. Їхня ефективність забезпечувалася поєднанням із трудовою діяльністю, природним середовищем та військовою практикою.

В українському козацтві не існувало формалізованої методики навчання в сучасному розумінні, однак у повсякденній і військовій діяльності сформувався комплекс способів передавання досвіду, заснованих на практичній спрямованості, особистому прикладі, взаємодії та безперервності виховання. На основі узагальнення історико-педагогічних джерел (Яворницький, 1990; 1991;

1992; Боплан, 1998) виокремлено шість основних методів тіловиховання українських козаків: наслідування, вправлення, змагання, випробування, практична діяльність і колективне навчання.

Провідним методом був метод наслідування, характерний для народної педагогіки та військової традиції. Передача знань і досвіду здійснювалася через безпосереднє спостереження за діяльністю досвідчених козаків. Молодші члени товариства поступово відтворювали рухові дії, військові навички, норми поведінки та моральні установки наставників. Особливого значення цей метод набував у період навчання джур, коли особистий контакт із наставником забезпечував спадкоємність військових і виховних традицій.

Формування рухових умінь і військово-прикладних навичок забезпечував метод вправлення. Багаторазове повторення прийомів боротьби, стрільби, володіння шаблею, верхової їзди, плавання чи веслування сприяло розвитку сили, координації, швидкості реакції та витривалості. Характерною особливістю було те, що вправлення здійснювалося переважно в умовах, максимально наближених до реальної військової діяльності, що забезпечувало його високу практичну ефективність (Боплан, 1998; Коннова, 2020).

Важливу педагогічну функцію виконував метод змагання. Народні свята, військові вправи, боротьба, стрільба, кінні перегони та інші змагальні форми стимулювали самовдосконалення, розвиток наполегливості, витримки та здатності діяти в умовах психологічного напруження. Вони також дозволяли оцінити рівень фізичної підготовленості та готовність до виконання складніших завдань (Цьось, 2000; Товстоп'ятко, Притула, Філатов, & Парій, 2025).

Однією з характерних особливостей козацької педагогіки був метод випробування, що здійснювався у реальних або наближених до бойових умовах. Юнаки повинні були долати значні фізичні навантаження, переправлятися через водні перешкоди, орієнтуватися на місцевості, витримувати тривалі переходи. Такі випробування дозволяли оцінити не лише фізичну підготовленість, а й психологічну стійкість, рішучість і відповідальність (Кузьменко, 2024).

Центральним методом козацького тіловиховання доцільно вважати практичну діяльність. Необхідні якості формувалися безпосередньо під час господарської праці, військових походів, охорони кордонів, полювання, рибальства, будівництва укріплень та інших видів діяльності. За таких умов фізичні вправи не були самоціллю, а виконували функцію засобу підготовки до конкретних життєвих і військових завдань.

Важливим доповненням виступало колективне навчання, що здійснювалося під час військових вправ, походів, громадських робіт і повсякденного життя Запорозької Січі. Спільна діяльність формувала дисциплінованість, взаємну відповідальність, уміння діяти узгоджено та

підтримувати товаришів у складних ситуаціях, а колектив ставав не лише середовищем навчання, а й важливим виховним чинником.

Розглянуті методи реалізовувалися через різноманітні форми організації фізичного виховання, зумовлені соціальним устроєм, військовим способом життя та традиційною культурою українського козацтва. Їхньою характерною ознакою була інтеграція навчання, виховання і практичної діяльності в безперервний процес (Яворницький, 1990; 1991; 1992).

На основі аналізу історичних джерел виокремлено шість основних форм організації тіловиховання: сімейне виховання, навчання джур, військові вправи, військові походи, народні свята й змагання, повсякденну побутову діяльність.

Початковою формою було сімейне виховання, у межах якого відбувався первинний фізичний розвиток дитини, формування рухових умінь, трудових навичок і моральних цінностей. Фізичне виховання здійснювалося через участь у домашній праці, народних іграх і повсякденній господарській діяльності.

Найбільш розвиненою формою підготовки було навчання джур, що поєднувало наставництво з безпосередньою участю у військовому житті. Джура постійно перебував поруч із наставником, навчався через спостереження, вправління та практичну діяльність, що забезпечувало високий рівень індивідуалізації навчання й безперервність педагогічного впливу.

Важливе місце посідали військові вправи, які проводилися індивідуально й у складі групи та охоплювали навчання володінню зброєю, боротьбі, верховій їзді, стрільбі, плаванню, веслуванню й подоланню природних перешкод. Саме вони забезпечували вдосконалення спеціальної фізичної підготовленості, необхідної для виконання бойових завдань.

Найефективнішою формою практичного навчання були військові походи, у яких поєднувалися фізичне навантаження, військова діяльність, розвиток психологічної стійкості та колективної взаємодії. Діяльність у реальних або наближених до бойових умовах забезпечувала формування інтегральної готовності до військової служби.

У системі масового фізичного виховання значну роль відігравали народні свята, ігри та змагання. Вони поєднували фізичну активність із відпочинком, соціалізацією та підтриманням народних традицій, формуючи позитивну мотивацію до самовдосконалення й інтерес до фізичної діяльності.

Особливою формою організації тіловиховання була повсякденна побутова діяльність. Завдяки цьому фізична підготовка не обмежувалося спеціально організованими заняттями, а було органічно інтегроване в життєвий простір людини.

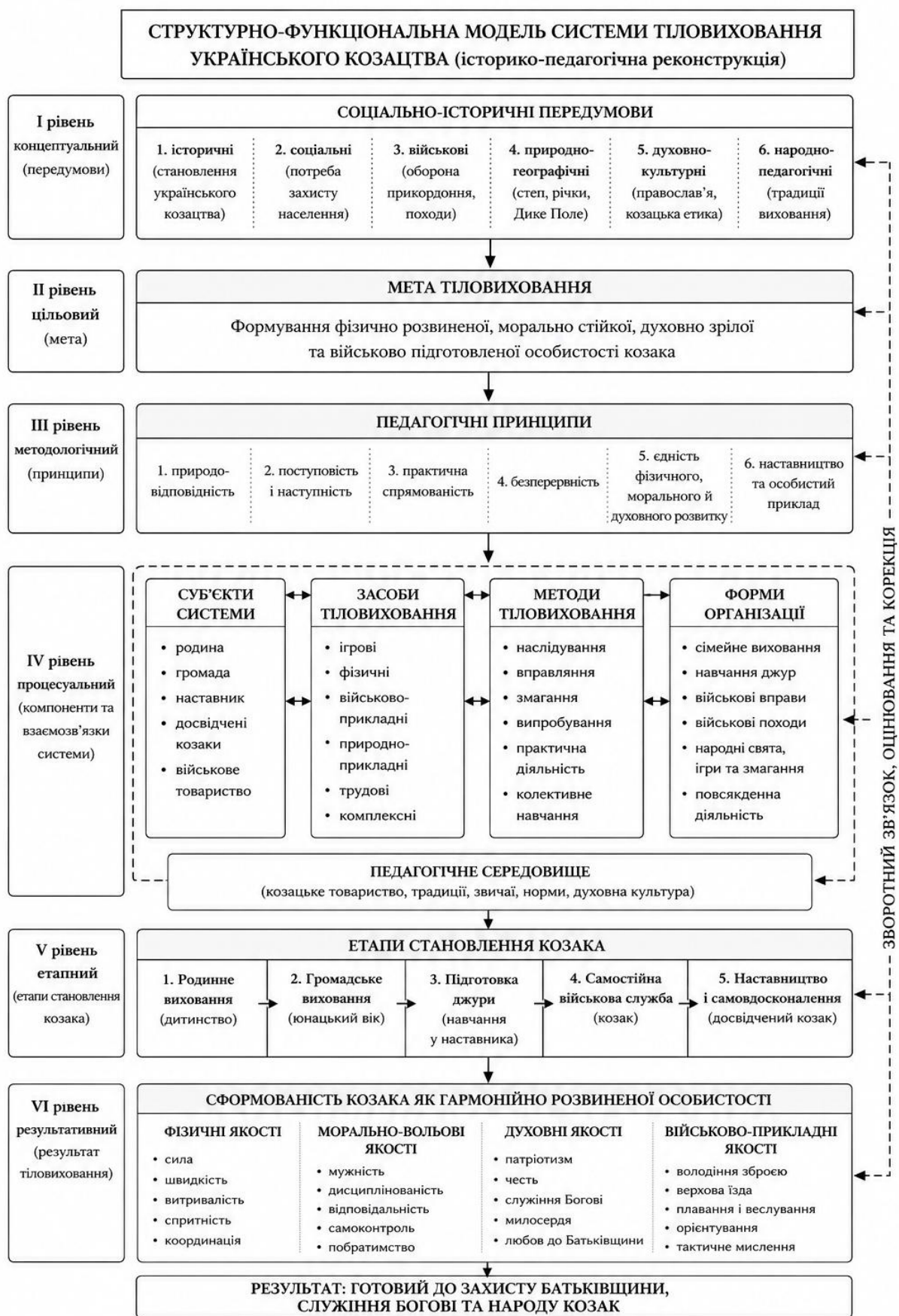


Рис. 2. Структурно-функціональна модель системи тіловиховання українського козацтва (історико-педагогічна реконструкція)

Джерело: створено автором

Узагальнення історичних джерел дає підстави розглядати форми організації тіловиховання козацтва як багаторівневу педагогічну систему, що функціонувала в родині, громаді та військовому товаристві. На відміну від сучасної освітньої практики, фізичне виховання не було локалізоване в межах спеціально організованих занять, а охоплювало значну частину життєдіяльності людини.

Отже, методи й форми організації тіловиховання українського козацтва утворювали взаємопов'язану педагогічну систему, у якій навчання здійснювалося переважно через практичну діяльність, особистий приклад і колективну взаємодію. Їх поєднання забезпечувало реалізацію визначених педагогічних принципів і зумовлювало цілісний, безперервний та практикоорієнтований характер системи. Узагальнення результатів історико-педагогічного аналізу дало змогу реконструювати систему тіловиховання українського козацтва як цілісний педагогічний феномен. Запропонована авторська структурно-функціональна модель інтегрує соціально-історичні передумови, мету, педагогічні принципи, суб'єктів, засоби, методи, форми організації, етапи підготовки та результати тіловиховання в єдину взаємопов'язану систему (рис. 2).

Її принциповою особливістю є не лінійність, а взаємозалежність компонентів. Історичні та соціальні умови визначали мету й зміст підготовки; мета зумовлювала вибір засобів і форм; практична діяльність забезпечувала набуття необхідних фізичних і військово-прикладних умінь; соціальне середовище підтримувало їхнє закріплення.

Модель відображає логіку функціонування козацького тіловиховання, взаємозв'язки між його структурними компонентами та механізми формування фізично розвиненої, морально стійкої, духовно зрілої та військово підготовленої особистості козака.

Дискусія. Отримані результати узгоджуються з висновками сучасних історико-педагогічних досліджень щодо комплексного характеру тіловиховання українського козацтва. У працях А. Цьося (2000) фізична культура українців розглядається як складова традиційної народної педагогіки, у межах якої фізичний розвиток поєднувався з трудовим, моральним і духовним вихованням. Результати цього дослідження конкретизують зазначений підхід щодо козацького середовища через виокремлення структурних компонентів та функціональних зв'язків системи.

Праці Г. Л. де Боплана (1998), В. Голобуцького (1994), В. Смолія (2006) та Д. Яворницького (1990–1992) містять відомості про фізичну підготовку запорозьких козаків, їхній побут, військову організацію та виховні традиції. Водночас ці джерела мають переважно історичний характер і не ставили за мету

реконструкцію педагогічної системи тіловиховання. Окремі елементи виховного процесу в них розглядаються переважно через опис військової підготовки, способу життя або моральних засад козацького товариства.

Сучасні дослідження І. Кузьменко (2024) акцентують увагу на військово-фізичній підготовці козаків як важливому чиннику формування їхньої боєздатності. Водночас основну увагу в них приділено змісту військово-прикладної підготовки, тоді як педагогічні механізми функціонування системи тіловиховання розкрито меншою мірою. У цьому дослідженні військово-фізична підготовка розглядається як один із компонентів ширшої педагогічної системи, що охоплює соціально-історичні передумови, педагогічні принципи, суб'єктів, засоби, методи, форми організації, етапи підготовки та результати.

Науковий результат дослідження полягає у розробленні авторської структурно-функціональної моделі, яка поєднує передумови формування, мету, принципи, суб'єктів, засоби, способи, форми, етапи та результати тіловиховання. Водночас модель має реконструктивний характер, вона не відтворює формалізовану педагогічну систему, свідомо створену козацькими інституціями, а систематизує педагогічний зміст, який можна виявити в історичних джерелах.

Висновки. Проведене дослідження дало змогу здійснити історико-педагогічну реконструкцію системи тіловиховання українського козацтва та сформулювати такі висновки:

1. Встановлено, що система тіловиховання українського козацтва сформувалася під впливом взаємопов'язаних соціально-історичних передумов, серед яких визначальними були історичні, соціальні, військові, природно-географічні, духовно-культурні та народно-педагогічні чинники. Їхня взаємодія зумовила становлення самобутньої педагогічної системи, інтегрованої в повсякденне життя, військову діяльність і традиційну культуру українського козацтва.

2. Доведено, що концептуальною основою козацького тіловиховання була єдність фізичного, морально-вольового, духовного та військово-прикладного виховання. Його метою було формування гармонійно розвиненої особистості козака, здатної до захисту Батьківщини, виконання громадянського обов'язку та дотримання морально-етичних норм.

3. З'ясовано, що система тіловиховання українського козацтва характеризувалася послідовністю, наступністю, безперервністю та практичною спрямованістю. Її функціонування забезпечувалося взаємодією родини, громади, наставників, старших козаків і військового товариства, використанням взаємопов'язаних засобів, методів і форм організації виховання та поетапним залученням молоді до козацького життя.

4. Узагальнення історичних джерел і сучасних наукових праць дало змогу реконструювати структуру системи тіловиховання українського козацтва та визначити її основні компоненти: соціально-історичні передумови, мету, педагогічні принципи, суб'єктів, засоби, методи, форми організації, етапи становлення особистості козака та результати. Обґрунтовано їхню функціональну взаємозалежність, що підтверджує системний характер реконструйованої козацької педагогіки.

5. Наукову новизну дослідження становить розроблення двох взаємопов'язаних авторських моделей: концептуальної моделі передумов формування системи тіловиховання та структурно-функціональної моделі цієї системи. Вони відображають логіку її становлення, структуру, внутрішні взаємозв'язки та механізми функціонування.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у вивченні регіональних особливостей тіловиховання українського козацтва, реконструкції змісту фізичної підготовки джур на різних історичних етапах.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Антонович, В. (1971). *Коротка історія козаччини* (3-тє вид.). Українська вільна академія наук.
2. Апанович, О. (1991). *Розповіді про запорозьких козаків*. Дніпро.
3. Боплан, Г. (1998). *Опис України* (В. Косик, пер.). Мета.
4. Віцько, С. М. (2023). *Теоретичні та методичні основи застосування традиційних народних ігор у фізичному вихованні молоді*. ДВНЗ «ДДПУ».
5. Голобуцький, В. О. (1994). *Запорозьке козацтво*. Вища школа.
6. Смолій, В. А. (Ред.). (2006). *Історія українського козацтва: Нариси* (Т. 1). Вид. дім «Києво-Могилянська академія».
7. Завацький, В. І., Цьось, А. В., Бичук, О. І., & Пономаренко, Л. І. (1994). *Козацькі забави*. Надстир'я.
8. Коннова, М. (2020). Фізичне виховання запорозьких козаків: історичний вимір. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*, 9(28), 359–364. <https://dspace.vspu.edu.ua/items/ee1f1b5e-7bb4-419d-a917-6646c990c44e>
9. Кузьменко, І. (2024). Традиції військово-фізичної підготовки козаків як фундамент національної системи фізичного виховання. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*, 101–111. <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/312435/303446>
10. Озерова, О. А., & Соболев, О. (2025). Відродження та застосування козацьких традицій в програмі фізичного виховання в закладах освіти України. В *Актуальні проблеми освітнього процесу в контексті європейського вибору*

України: матеріали VII Міжнародної конференції (с. 317–320).
<https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/97912011-4713-4ad9-b260-3b11791e5db3/content>

11. Спіцин, В. В. (2008). Народна фізична культура в Україні у період з XV по XVIII століття. *Теорія та методика фізичного виховання*, (11), 30–32.
<https://tmfv.com.ua/journal/article/view/472>

12. Товстоп'ятко, Ф., Притула, О., Філатов, М., & Парій, С. (2025). Становлення фізичної культури в добу козацтва: значення національних козацьких ігор у фізичній підготовці. *Актуальні питання у сучасній науці*, (2[32]), 1228–1237. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-2\(32\)-1228-1237](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-2(32)-1228-1237)

13. Цьось, А. В. (2000). *Фізичне виховання в календарній обрядовості українців*. Надстир'я.

14. Яворницький, Д. І. (1990). *Історія запорізьких козаків* (Т. 1) (І. Сварник, пер.). Світ.

15. Яворницький, Д. І. (1991). *Історія запорізьких козаків* (Т. 2) (І. Сварник, пер.). Світ.

16. Яворницький, Д. І. (1992). *Історія запорізьких козаків* (Т. 3) (І. Сварник, пер.). Світ.

17. Svitych, A. (2021). Northeast Asian modern martial arts: An embodied synthesis of virtue ethics and deontology. *The International Journal of the History of Sport*, 38(7), 751–767. <https://doi.org/10.1080/09523367.2021.1887143>

18. Toichkin, D. (2025). The bored Cossack: The way of a Ukrainian warrior. *Faces of War*, (2). <https://doi.org/10.18778/3071-7779.2025.2.02>

REFERENCES

1. Antonovych, V. (1971). *Korotka istoriia kozachchyny* [A brief history of the Cossacks] (3rd ed.). Ukrainska vilna akademiia nauk.

2. Apanovych, O. (1991). *Rozpovidi pro zaporozkykh kozakiv* [Stories about the Zaporozhian Cossacks]. Dnipro.

3. Beauplan, G. (1998). *Opys Ukrainy* [Description of Ukraine] (V. Kosyk, Trans.). Meta. (Original work published 1660)

4. Vitsko, S. M. (2023). *Teoretychni ta metodychni osnovy zastosuvannia tradytsiinykh narodnykh ihor u fizychnomu vykhovanni molodi* [Theoretical and methodological foundations of using traditional folk games in the physical education of youth]. DVNZ "DDPU".

5. Holobutskyi, V. O. (1994). *Zaporozke kozatstvo* [The Zaporozhian Cossacks]. Vyshcha shkola.

6. Smolii, V. A. (Ed.). (2006). *Istoriia ukrainskoho kozatstva: Narysy* [History of the Ukrainian Cossacks: Essays] (Vol. 1). Vyd. dim "Kyievo-Mohylianska akademiia".

7. Zavatskyi, V. I., Tsos, A. V., Bychuk, O. I., & Ponomarenko, L. I. (1994). *Kozatski zabavy* [Cossack games]. Nadstyria.

8. Konnova, M. (2020). Fizychnе vykhovannia zaporozkykh kozakiv: istorychnyi vymir [Physical education of the Zaporozhian Cossacks: A historical dimension]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zbirnyk naukovykh prats* [Physical Culture, Sport and Health of the Nation: Collection of Scientific Papers], 9(28), 359–364. <https://dspace.vspu.edu.ua/items/ee1f1b5e-7bb4-419d-a917-6646c990c44e>

9. Kuzmenko, I. (2024). Tradytsii viiskovo-fizychnoi pidhotovky kozakiv yak fundament natsionalnoi systemy fizychnoho vykhovannia [Traditions of military-physical training of Cossacks as the foundation of the national system of physical education]. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia riznykh verstv naselennia* [Current Problems of Physical Education of Different Population Groups], 101–111. <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/312435/303446>

10. Ozerova, O. A., & Sobol, O. (2025). Vidrozhennia ta zastosuvannia kozatskykh tradytsii v prohrami fizychnoho vykhovannia v zakladakh osvity Ukrainy [Revival and application of Cossack traditions in the physical education program in educational institutions of Ukraine]. In *Aktualni problemy osvitnoho protsesu v konteksti yevropeiskoho vyboru Ukrainy: materialy VII Mizhnarodnoi konferentsii* [Current problems of the educational process in the context of Ukraine's European choice: Proceedings of the 7th International Conference] (pp. 317–320). <https://repository.knuba.edu.ua/server/api/core/bitstreams/97912011-4713-4ad9-b260-3b11791e5db3/content>

11. Spitsyn, V. V. (2008). Narodna fizychna kultura v Ukraini u period z XV po XVIII stolittia [Folk physical culture in Ukraine during the 15th–18th centuries]. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia* [Theory and Methods of Physical Education], (11), 30–32. <https://tmfv.com.ua/journal/article/view/472>

12. Tovstopiatko, F., Prytula, O., Filatov, M., & Parii, S. (2025). Stanovlennia fizychnoi kultury v dobu kozatstva: znachennia natsionalnykh kozatskykh ihor u fizychnii pidhotovtsi [The formation of physical culture in the Cossack era: The significance of national Cossack games in physical training]. *Aktualni pytannia u suchasni nautsi* [Current Issues in Modern Science], (2[32]), 1228–1237. [https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-2\(32\)-1228-1237](https://doi.org/10.52058/2786-6300-2025-2(32)-1228-1237)

13. Tsos, A. V. (2000). *Fizychnе vykhovannia v kalendarnii obriadovosti ukrainsiv* [Physical education in the calendar rituals of Ukrainians]. Nadstyria.

14. Yavornytskyi, D. I. (1990). *Istoriia zaporizkykh kozakiv* [History of the Zaporozhian Cossacks] (Vol. 1) (I. Svarnyk, Trans.). Svit.
15. Yavornytskyi, D. I. (1991). *Istoriia zaporizkykh kozakiv* [History of the Zaporozhian Cossacks] (Vol. 2) (I. Svarnyk, Trans.). Svit.
16. Yavornytskyi, D. I. (1992). *Istoriia zaporizkykh kozakiv* [History of the Zaporozhian Cossacks] (Vol. 3) (I. Svarnyk, Trans.). Svit.
17. Svitych, A. (2021). Northeast Asian modern martial arts: An embodied synthesis of virtue ethics and deontology. *The International Journal of the History of Sport*, 38(7), 751–767. <https://doi.org/10.1080/09523367.2021.1887143>
18. Toichkin, D. (2025). The bored Cossack: The way of a Ukrainian warrior. *Faces of War*, (2). <https://doi.org/10.18778/3071-7779.2025.2.02>

Статтю надіслано до редколегії 24.08.2026 р.
Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.
Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License

УДК 378.016:796.011.3

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-3-5>

НЕПРОФЕСІЙНА ФІЗКУЛЬТУРНА ОСВІТА ОСОБИСТОСТІ ЯК ВІДКРИТТЯ НОВОГО ГОРИЗОНТУ СЕНСУ «ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ» У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Приходько Володимир,

доктор педагогічних наук, професор,

Український державний університет науки і технологій,

м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна;

<https://orcid.org/0000-0001-6980-1402>;

e-mail: komandaODI@ukr.net

Томенко Олександр,

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,

Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка,

м. Суми, вул. Роменська, 87, 40009, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-1097-965X>;

e-mail: rehabsc.tt@gmail.com

Дзюбенко Микола,

Український державний університет науки і технологій,

м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна;

<https://orcid.org/0009-0006-4426-4173>;

e-mail: tmfk2013@ukr.net

Анотація. *Актуальність.* Актуальність дослідження зумовлена необхідністю переосмислення освітньої місії «Фізичного виховання» у закладах вищої освіти в умовах компетентнісної трансформації сучасного університету, поширення малорухомого способу життя, зростання психофізичних навантажень та потреби у формуванні особистості, здатної до довготривалого підтримання здоров'я, працездатності й фізичної активності незалежно від обраного фаху. У сучасних умовах усе більш очевидною стає суперечність між переважно часово обмеженим освітнім впливом традиційного фізичного виховання та необхідністю підготовки людини до самостійної організації фізкультурно-оздоровчої життєдіяльності упродовж життя. Це актуалізує пошук нових педагогічних підходів, пов'язаних із формуванням непрофесійної фізкультурної освіти особистості (НпФО). *Мета статті* полягає у теоретико-

методологічному обґрунтуванні непрофесійної фізкультурної освіти особистості як нового напрямку розвитку «Фізичного виховання» у закладах вищої освіти, визначенні її концептуальної логіки, освітньої місії, педагогічного змісту та потенціалу формування універсальних компетентностей життєдіяльності здобувачів вищої освіти. **Матеріал та методи дослідження.** Методологічну основу дослідження становили положення компетентнісного, людиноцентричного, системного та антропологічного підходів, а також концепції lifelong learning, health literacy, physical literacy, педагогічної інноватики та суб'єктності особистості. У процесі дослідження використано методи аналізу, систематизації та узагальнення наукової літератури, порівняльно-педагогічний аналіз, концептуальне моделювання, теоретичний синтез і метод педагогічної інтерпретації. **Результати дослідження.** Встановлено, що в умовах компетентнісної модернізації вищої освіти «Фізичне виховання» набуває потенціалу переосмислення власної освітньої місії як сфери формування універсальних компетентностей, пов'язаних зі здатністю людини до фізкультурної саморегуляції, підтримання здоров'я, організації рухової активності та життєвої спроможності упродовж життя. Обґрунтовано, що НпФО не заперечує традиційної системи фізичного виховання, а виступає педагогічним продовженням і розширенням її можливостей відповідно до сучасної логіки загальних компетентностей. Показано, що фізичне виховання має унікальний потенціал інтеграції знання, практики, особистого досвіду, тілесності, самоспостереження та фізкультурної діяльності особистості. Визначено перспективні напрями реалізації НпФО, пов'язані з оновленням професійної ролі викладача, створенням відповідного освітнього середовища, педагогічним проєктуванням механізмів упровадження та експертною оцінкою здійсненості інноваційних моделей. **Висновки.** Доведено, що непрофесійна фізкультурна освіта особистості може розглядатися як перспективний напрям трансформації «Фізичного виховання» у закладах вищої освіти, орієнтований на формування здатності особистості до підтримання власного здоров'я, працездатності, психофізичної рівноваги й фізичної активності упродовж життя. Посилення ролі фізичного виховання в сучасному університеті пов'язується не з професійним суперництвом між навчальними дисциплінами, а з його здатністю забезпечувати загальний компонент освітнього результату, однаково значущий для представників усіх цивільних спеціальностей.

Ключові слова: непрофесійна фізкультурна освіта особистості, фізичне виховання, заклади вищої освіти, компетентнісний підхід, загальні компетентності, physical literacy, health literacy, фізична активність впродовж життя, життєва спроможність, суб'єктність особистості.

NON-PROFESSIONAL PHYSICAL EDUCATION OF THE INDIVIDUAL IN HIGHER EDUCATION: CONCEPTUAL FOUNDATIONS, EDUCATIONAL MISSION, AND DEVELOPMENT PROSPECTS

Prykhodko Volodymyr, Tomenko Oleksandr, Dzyubenko Mykola

Abstract. Topicality. The relevance of the study is determined by the need to rethink the educational mission of Physical Education in higher education institutions under the conditions of competence-based transformation of the modern university, the spread of sedentary lifestyles, increasing psycho-physical burdens, and the growing necessity to develop individuals capable of maintaining health, work capacity, and physical activity throughout life regardless of their chosen profession. Under contemporary conditions, the contradiction between the predominantly time-limited educational influence of traditional physical education and the need to prepare a person for the independent organization of physical culture and health-related activities throughout life becomes increasingly evident. This actualizes the search for new pedagogical approaches related to the formation of non-professional physical education of the individual (NPPE). **The purpose of the study** is to provide a theoretical and methodological substantiation of non-professional physical education of the individual as a new direction for the development of Physical Education in higher education institutions, to determine its conceptual logic, educational mission, pedagogical content, and potential for developing universal life-related competencies among higher education students. **Material and methods of the research.** The methodological basis of the study included the provisions of competence-based, human-centered, systemic, and anthropological approaches, as well as the concepts of lifelong learning, health literacy, physical literacy, pedagogical innovation, and personality subjectivity. The study employed methods of analysis, systematization, and generalization of scientific literature, comparative pedagogical analysis, conceptual modeling, theoretical synthesis, and pedagogical interpretation. **Results of the research.** It has been established that, under the conditions of competence-based modernization of higher education, Physical Education acquires the potential to rethink its educational mission as a field for developing universal competencies related to a person's ability for physical culture self-regulation, health maintenance, organization of physical activity, and lifelong viability. It has been substantiated that NPPE does not negate the traditional system of physical education but serves as a pedagogical continuation and expansion of its possibilities in accordance with the modern logic of general competencies. It has been shown that Physical Education possesses a unique potential for integrating knowledge, practice, personal experience, corporeality, self-observation, and physical culture activity of the individual. Prospective directions for NPPE implementation have been identified, including the renewal of the professional

role of the physical education teacher, the creation of an appropriate educational environment, pedagogical design of implementation mechanisms, and expert evaluation of the feasibility of innovative models. **Conclusions.** It has been proved that non-professional physical education of the individual can be considered a promising direction for the transformation of Physical Education in higher education institutions aimed at developing an individual's ability to maintain personal health, work capacity, psycho-physical balance, and physical activity throughout life. Strengthening the role of Physical Education in the modern university is associated not with professional competition among disciplines but with its capacity to ensure a universal component of educational outcomes equally significant for representatives of all specialties.

Keywords: non-professional physical education of the individual, physical education, higher education institutions, competence-based approach, general competencies, physical literacy, health literacy, lifelong physical activity, life viability, personality subjectivity.

Постановка проблеми. «Фізичне виховання» у закладах вищої освіти впродовж багатьох десятиліть відігравало важливу роль у забезпеченні фізичного розвитку студентської молоді, формуванні рухових умінь і навичок, розвитку фізичних якостей, підтриманні рухової активності та залученні здобувачів освіти до цінностей фізичної культури і спорту. Саме завдяки професійній діяльності багатьох поколінь викладачів «Фізичного виховання» в університетській освіті було збережено важливий гуманітарний вимір уважного ставлення людини до власного тіла, руху, здоров'я та фізичного самовдосконалення (Рашкевич, 2014; Кремень, 2023).

Водночас сучасна система вищої освіти функціонує в умовах суспільних змін, які суттєво трансформують вимоги до результатів освітньої діяльності університетів. Зростання тривалості активного життя людини, поширення малорухливого способу життя, збільшення психофізичного навантаження, професійних ризиків, пов'язаних із гіподинамією, стресом і порушенням режиму життєдіяльності, актуалізують проблему, яка донедавна не розглядалася як одна з центральних проблем університетської освіти. А саме: чи здатен сучасний університет підготувати людину не лише до професійної діяльності, а й до тривалого, активного, відповідального і здорового життя після завершення навчання (Rychen, & Salganik, 2003; Winterton, Delamare-Le Deist, & Stringfellow, 2006; UNESCO, 2021).

Постановка такого питання пов'язана не лише зі зміною уявлень про здоров'я чи фізичну активність, а й зі зміною історичного горизонту відповідальності університетської освіти. Якщо раніше вища школа переважно орієнтувалася на підготовку людини до виконання професійних функцій у

відносно стабільних соціальних і виробничих умовах, то сучасний університет дедалі більше стикається з необхідністю підготовки особистості до життя в умовах високої динаміки, професійної мінливості, психоемоційного навантаження, тривалого дефіциту рухової активності та необхідності постійної саморегуляції (Рашкевич, 2014; World Health Organization, 2021).

Зазначене питання має не лише медичний або соціальний, але насамперед педагогічний зміст. Ідеться про здатність людини після завершення навчання самостійно підтримувати здоров'я, організовувати рухову активність, протидіяти наслідкам професійної гіподинамії, зберігати працездатність, психофізичну рівновагу та приймати відповідальні рішення щодо власного способу життя (Nutbeam, & Lloyd, 2021; World Health Organization, 2021). Очевидно, що ці здатності не виникають автоматично і не можуть бути пояснені виключно рівнем поінформованості особистості про користь фізичних вправ або здорового способу життя.

У цьому контексті закономірно постає питання про освітню відповідальність сучасного університету за формування в особистості компетентностей, пов'язаних зі здатністю людини жити із розумінням особливостей і можливостей впливу на здоров'я. І хоча більшість університетських дисциплін закономірно орієнтуються на професійну підготовку, професійне мислення та набуття спеціалізованих фахових знань, сучасна система вищої освіти одночасно спирається на компетентнісну модель, у якій важливе місце належить загальним компетентностям, значущим для людини незалежно від обраної спеціальності (Рашкевич, 2014; Winterton, Delamare-Le Deist, & Stringfellow, 2006).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відповідно до сучасної логіки вищої освіти результати навчання дедалі більшою мірою описуються не лише через обсяг засвоєних знань, а через здатність особистості діяти, приймати рішення, адаптуватися до змін і здійснювати саморегуляцію у професійному та особистісному житті (Рашкевич, 2014; Rychen, & Salganik, 2003). Саме тому поряд зі спеціальними (фаховими) компетентностями сучасні освітні програми передбачають формування загальних компетентностей, які забезпечують здатність особистості до саморозвитку, комунікації, критичного мислення, відповідального ставлення до себе, громади і суспільства, прийняття необхідних і різноманітних рішень та організації власної життєдіяльності.

Разом із тим аналіз сучасної університетської практики дозволяє констатувати, що компетентності, пов'язані зі здатністю людини підтримувати здоров'я, здійснювати фізкультурну саморегуляцію, організовувати рухову активність, попереджати негативні наслідки професійної діяльності та підтримувати працездатність упродовж життя, залишаються недостатньо

інституціоналізованими як важливий і самостійний результат сучасної університетської освіти (UNESCO, 2021).

Водночас компетентнісний підхід у сучасній вищій освіті ставить перед університетом не лише завдання декларативного включення загальних компетентностей до освітніх програм, а й проблему реального педагогічного забезпечення їх формування. Сам факт формального внесення певної компетентності до структури результатів навчання у освітньо-професійній програмі ще не гарантує її практичного становлення як особистісної здатності. Особливо це стосується компетентностей, пов'язаних із повсякденною життєдіяльністю людини, де вирішальне значення мають не лише знання, а й практичний досвід, особистісна мотивація, повторюваність дій, здатність до самостпостереження та навички саморегуляції (Рашкевич, 2014; Keating, Harrison, Chen, Guan, & Dauenhauer, 2009; Haerens, Kirk, Cardon, De Bourdeaudhuij, & Vansteenkiste, 2011; Edwards, Bryant, Keegan, Morgan, & Jones, 2017; Cairney, Dudley, Kwan, Bulten, & Kriellaars, 2019; Whitehead, 2019; World Health Organization, 2021). Закономірно постає питання: у межах яких саме освітніх механізмів, педагогічних практик і навчальних дисциплін загальні компетентності, пов'язані зі здоров'ям, працездатністю та фізичною активністю, можуть набувати реального змісту і переходити зі сфери декларацій у сферу життєвої поведінки особистості.

У цьому контексті виникає своєрідний педагогічний парадокс сучасної університетської освіти. З одного боку, університет прагне підготувати висококваліфікованого фахівця, здатного до ефективної професійної діяльності, прийняття складних рішень і довготривалого професійного розвитку. З іншого – поза належною педагогічною увагою нерідко залишається здатність цієї ж людини підтримувати власну працездатність, протидіяти наслідкам професійної гіподинамії, організовувати рухову активність, зберігати психофізичну рівновагу і здійснювати фізкультурну саморегуляцію упродовж життя (International Physical Literacy Association, 2017; Casey, Kirk, & MacPhail, 2021).

Унаслідок цього виникає ще одне принципово важливе питання: хто саме (яка саме навчальна дисципліна) у системі вищої освіти має відповідати за формування компетентностей, необхідних людині для підтримання здоров'я, фізичної активності та життєвої спроможності після завершення університету.

На нашу думку, саме тут відкривається можливість нового осмислення професійної місії «Фізичного виховання» у закладах вищої освіти. При цьому йдеться не про перегляд або заперечення історично сформованих педагогічних традицій «Фізичного виховання», не про знецінення професійного досвіду викладачів фізичної культури і спорту та не про відмову від традиційних педагогічних результатів, пов'язаних з фізичним розвитком, руховою

підготовленістю чи залученням молоді до фізичної активності. Навпаки, саме багаторічний досвід «Фізичного виховання» створив підґрунтя для усвідомлення нових можливостей розвитку цієї освітньої сфери в умовах, що склались (Приходько та ін., 2011; 2022; Кремень, 2023; Whitehead, 2010, 2019).

Сучасні соціальні виклики, компетентнісна логіка вищої освіти та зростання значущості універсальних компетентностей життєдіяльності створюють підстави припускати, що освітній потенціал «Фізичного виховання» у вищій школі може бути значно ширшим, ніж це традиційно усвідомлювалося (Winterton, Delamare-Le Deist, & Stringfellow, 2006). Якщо раніше «Фізичне виховання» переважно відповідало за фізичний розвиток студентської молоді у період навчання, то нині закономірно постає питання про можливість його орієнтації на формування здатності людини самостійно підтримувати здоров'я, фізичну активність і працездатність упродовж життя.

Саме в цьому контексті доцільно розглядати непрофесійну фізкультурну освіту особистості як можливий напрям розвитку сучасного фізичного виховання у цивільних закладах вищої освіти. Її сутність полягає не у заміні «Фізичного виховання» або механічному додаванні нових тем до змісту навчання, а у розширенні освітньої місії фізичного виховання через формування загальних компетентностей життєдіяльності, пов'язаних зі здатністю особистості самостійно підтримувати здоров'я, організовувати фізкультурну активність, здійснювати фізкультурну саморегуляцію та відповідально ставитися до власного життя після завершення університетської освіти (Приходько, Томенко, & Чернігівська, 2022).

За таких умов непрофесійна фізкультурна освіта особистості (НпФО) може бути розглянута не як альтернатива традиційному «Фізичному вихованню», а як закономірний етап розширення його професійної та соціальної місії, що відповідає сучасній логіці розвитку вищої освіти, компетентнісному підходу та потребам людини у тривалому активному житті.

Мета дослідження полягає у теоретичному обґрунтуванні непрофесійної фізкультурної освіти особистості як напряму розширення освітньої місії «Фізичного виховання» у закладах вищої освіти в контексті компетентнісної моделі сучасного університету, а також у визначенні її потенціалу щодо формування загальних компетентностей життєдіяльності, пов'язаних зі здатністю особистості підтримувати здоров'я, фізичну активність, працездатність і життєву спроможність упродовж життя.

Матеріал і методи дослідження. Матеріал дослідження становили наукові праці українських і зарубіжних авторів, присвячені компетентнісному підходу у вищій освіті, проблематиці загальних і спеціальних компетентностей, педагогічним інноваціям, трансформації фізичного виховання у закладах вищої

освіти, health literacy, physical literacy, lifelong physical activity (Whitehead, 2010), а також питанням формування здоров'язберезувальних компетентностей та освітньої відповідальності університету за підтримання життєвої спроможності особистості. Окрему групу матеріалів становили попередні концептуальні напрацювання автора щодо непрофесійної фізкультурної освіти особистості, її педагогічного змісту для формування будівничих власного здоров'я, логіки її розвитку та можливостей практичного впровадження.

Методи дослідження. Для досягнення поставленої мети використано комплекс взаємопов'язаних теоретичних методів дослідження. Аналіз, порівняння та узагальнення наукових джерел, теоретичне моделювання та концептуальне педагогічне проєктування, елементи педагогічної експертизи.

Результати. Проведений аналіз тенденцій розвитку вищої освіти, компетентнісного підходу, міжнародних концепцій health literacy, physical literacy та сучасних підходів до організації «Фізичного виховання» у закладах вищої освіти дозволяє стверджувати, що фізичне виховання в університетах об'єктивно наближається до історично важливого моменту переосмислення його освітньої місії (Keating, Harrison, Chen, Guan, & Dauenhauer, 2009; Whitehead, 2010).

Упродовж тривалого часу «Фізичне виховання» у вищій школі закономірно виконувало функції, пов'язані передусім із розвитком фізичних якостей, удосконаленням рухових умінь і навичок, підтриманням необхідного рівня фізичної підготовленості, формуванням інтересу до занять фізичними вправами та залученням студентської молоді до фізичної культури (Приходько, та ін., 2021; Кремень, 2023). У цьому контексті традиційна система фізичного виховання відіграла важливу соціальну й освітню роль, забезпечуючи підтримання рухової активності студентів у період навчання, створюючи умови для фізичного розвитку й формування ціннісного ставлення до рухової діяльності.

Разом із тим результати проведеного теоретичного аналізу дають підстави стверджувати, що суспільні умови функціонування сучасної людини істотно змінилися. Після завершення університетської освіти випускник, незалежно від спеціальності, вступає у професійне середовище, яке часто характеризується високим рівнем психоемоційного навантаження, дефіцитом рухової активності, тривалим сидячим режимом праці, порушенням режиму праці та відпочинку, зростанням професійно зумовлених ризиків для здоров'я та необхідністю самостійного прийняття рішень щодо підтримання власної життєвої спроможності (Haerens, Kirk, Cardon, De Bourdeaudhuij, & Vansteenkiste, 2011).

У цих умовах виникає очевидна педагогічна суперечність. З одного боку, сучасна система вищої освіти орієнтується на компетентнісну модель результатів навчання, у якій значне місце належить формуванню життєво-необхідних загальних компетентностей, потрібних людині незалежно від майбутнього фаху (Рашкевич, 2014). З іншого боку, здатність особистості підтримувати здоров'я, організовувати власну рухову активність, протидіяти негативним наслідкам професійної діяльності та здійснювати фізкультурну саморегуляцію здебільшого залишається поза межами цілісно визначених освітніх результатів університетської освіти і підготовки (UNESCO, 2021).

У цьому контексті закономірно виникає ще одне принципово важливе педагогічне питання: яка саме освітня сфера в межах університетської освіти здатна взяти на себе провідну відповідальність за формування компетентностей, пов'язаних зі здатністю людини підтримувати здоров'я, організовувати рухову активність, протидіяти наслідкам професійної гіподинамії та здійснювати фізкультурну саморегуляцію упродовж життя. Очевидно, що йдеться не про монополію однієї навчальної дисципліни. Питання здоров'я, працездатності, психофізичної рівноваги та відповідального способу життя закономірно мають міждисциплінарний характер і можуть тією чи іншою мірою порушуватися у межах різних освітніх компонентів університетської підготовки (Рашкевич, 2014).

Разом із тим саме «Фізичне виховання» об'єктивно посідає унікальне місце в освітньому середовищі університету. На відміну від дисциплін, які здебільшого забезпечують інформування, пояснення або формування окремих професійних знань, «Фізичне виховання» історично поєднує знання, практику, особистий досвід, самоспостереження, тілесність, режим життєдіяльності та безпосередню організацію індивідуальної рухової активності. Саме тут здобувач освіти не лише отримує інформацію про користь здорового способу життя, а й має набувати досвід прийняття рішень щодо власного фізичного стану, вчитись співвідносити фізичну активність із навчальним навантаженням, самопочуттям, індивідуальними можливостями та життєвими обставинами (Casey, Kirk, & MacPhail, 2021).

Водночас принципово важливо наголосити, що запропонована логіка непрофесійної фізкультурної освіти особистості не передбачає підміни існуючої спрямованості професійної підготовки університету або розширення сфери відповідальності «Фізичного виховання» до меж, які виходять за його педагогічні можливості. Йдеться про значно конкретніше і педагогічно реалістичне завдання – формування у здобувача освіти тих загальних компетентностей життєдіяльності, які безпосередньо пов'язані зі здатністю людини відповідально організовувати власну фізкультурну активність,

підтримувати працездатність, адаптуватися до змін умов життя і професійної діяльності та здійснювати фізкультурну саморегуляцію упродовж життя, а саме будівництво людиною власного здоров'я.

Вказані суперечності, на нашу думку, відкривають можливість нового осмислення професійної місії «Фізичного виховання» у закладах вищої освіти. Йдеться не про заперечення традиційної системи фізичного виховання, але про розширення її освітнього потенціалу відповідно до нових суспільних і педагогічних викликів. У цьому сенсі непрофесійну фізкультурну освіту особистості доцільно розглядати як закономірний етап еволюції дисципліни «Фізичне виховання», у межах якого відбувається перехід від переважної орієнтації на фізичний розвиток під час навчання у виші до формування компетентностей, необхідних людині для підтримання здоров'я, працездатності та фізичної активності упродовж життя (Keating, et al., 2009; Casey, Kirk, & MacPhail, 2021) – табл. 1.

Представлені у таблиці 1 результати свідчать, що непрофесійна фізкультурна освіта особистості не заперечує традиційну модель фізичного виховання, але розширює її освітню місію. За таких умов «Фізичне виховання» отримує можливість перейти від переважно супровідної освітньої функції до виконання стратегічно важливої місії формування життєвої спроможності особистості. У цьому контексті «Фізичне виховання» набуває рис педагогічної системи, спрямованої на розвиток здатності особистості до фізкультурної саморегуляції.

Таблиця 1

Переосмислення освітньої місії «Фізичного виховання» у закладах вищої освіти: від традиційної моделі до логіки непрофесійної фізкультурної освіти особистості

Параметр порівняння	Традиційна модель фізичного виховання	Непрофесійна фізкультурна освіта особистості
1	2	3
Освітня місія	Фізичний розвиток і підтримання рухової активності під час навчання	Формування здатності до фізкультурної саморегуляції упродовж життя
Провідний результат	Фізична підготовленість, рухові уміння і навички	Загальні компетентності життєдіяльності, пов'язані зі здоров'ям і фізичною активністю
Часовий горизонт освітнього впливу	Період навчання у ЗВО	Упродовж життя
Провідна педагогічна логіка	Навчання і тренування	Освіта, саморегуляція, усвідомлений вибір

Продовження табл. 1

1	2	3
Роль здобувача освіти	Об'єкт педагогічного впливу	Суб'єкт підтримання і будівництва власного здоров'я
Основний критерій результативності	Рівень фізичної підготовленості	Здатність самостійно підтримувати здоров'я і фізичну активність
Очікуваний соціальний ефект	Підтримання фізичної форми здобувачів	Формування життєво спроможної особистості

Результати проведеного аналізу дозволяють визначити непрофесійну фізкультурну освіту особистості як цілісну педагогічну інновацію вищої школи, спрямовану на формування загальних компетентностей життєдіяльності, пов'язаних зі здатністю свідомо підтримувати і будувати здоров'я, організовувати фізкультурну активність, здійснювати фізкультурну саморегуляцію та відповідально управляти власним фізичним станом після завершення навчання у закладі вищої освіти (Rogers, 2003; Fullan, 2016; Casey, Kirk, & MacPhail, 2021). Подальший розвиток досліджень дозволив розглядати НпФО не лише як напрям розвитку фізичного виховання, а і як цілісну педагогічну систему формування компетентностей фізкультурної саморегуляції особистості. При цьому принципово важливо не лише констатувати наявність нових освітніх орієнтирів, а й окреслити, у чому саме полягає відмінність між традиційною логікою «Фізичного виховання» та логікою непрофесійної фізкультурної освіти особистості як перспективного напрямку його розвитку. Саме таке порівняння дозволяє конкретизувати можливі зміни освітньої місії, педагогічних результатів і професійної ролі викладача у структурі сучасної університетської освіти – табл. 2.

Таблиця 2

Ознаки непрофесійної фізкультурної освіти особистості як цілісної педагогічної інновації вищої школи

Критерій педагогічної інновації	Прояв у непрофесійній фізкультурній освіті
1	2
Нова освітня мета	Формування здатності особистості підтримувати здоров'я і життєву спроможність
Новий предмет педагогічного впливу	Фізкультурна саморегуляція особистості
Новий освітній результат	Загальні компетентності фізкультурної саморегуляції та життєдіяльності
Зміна педагогічної логіки	Перехід від фізичної підготовки до саморегуляції

1	2
Зміна ролі викладача	Від інструктора до педагога саморегуляції упродовж життя
Зміна ролі здобувача освіти	Від об'єкта навчання до суб'єкта фізкультурної діяльності
Новий зміст підготовки	Health literacy, physical literacy, фізкультурна саморегуляція
Нові критерії результативності	Здатність до фізичної активності і відповідального ставлення до здоров'я упродовж життя
Соціально-освітня релевантність	Відповідність сучасним викликам способу життя і професійної діяльності

Узагальнення до табл. 2. Систематизація ознак непрофесійної фізкультурної освіти особистості дозволяє розглядати її як цілісну педагогічну інновацію вищої школи. Її інноваційність пов'язана не зі зміною окремих методик навчання чи форм занять, але зі зміною освітньої логіки, результатів, ролі викладача і здобувача освіти, а також із переорієнтацією «Фізичного виховання» на формування загальних компетентностей життєдіяльності.

Історично сформована система фізичного виховання у закладах вищої освіти виконувала важливу соціальну та освітню функцію, забезпечуючи фізичний розвиток студентської молоді, формування рухових умінь і навичок, підтримання необхідного рівня рухової активності, залучення здобувачів освіти до фізичної культури та формування ціннісного ставлення до здорового способу життя (Приходько, Томенко, & Чернігівська, 2022; Кремень, 2023; Whitehead, 2010, 2019). Упродовж десятиліть саме вона дозволяла підтримувати гуманітарний вимір ставлення людини до власного тіла, руху та здоров'я в університетському освітньому просторі.

Разом із тим будь-яка освітня система має власні історично зумовлені межі педагогічних можливостей, які визначаються не стільки внутрішньою якістю самої системи, скільки суспільним контекстом її функціонування. Традиційна модель «Фізичного виховання» формувалася за умов, коли освітній результат переважно співвідносився з періодом навчання у закладі освіти, а питання довготривалої життєвої саморегуляції, професійно зумовленої гіподинамії, психофізичного перевантаження чи підтримання працездатності упродовж десятиліть після завершення навчання ще не набули тієї соціальної гостроти, яку мають сьогодні.

На відміну від традиційного розуміння «Фізичного виховання», де результатом освітнього впливу часто виступає певний рівень фізичної підготовленості, сформованості рухових умінь чи позитивне ставлення до

фізичної культури, у логіці непрофесійної фізкультурної освіти в сучасному університеті ключового значення набуває здатність людини діяти самостійно. Ідеться про сформованість у здобувача освіти практичної спроможності організувати власну фізкультурну діяльність, підтримувати працездатність, адаптувати фізичну активність до умов життя й професійної діяльності, запобігати руйнівному впливу гіподинамії та здійснювати відповідальний вибір щодо підтримання здоров'я (Cairney, et al., 2019; Casey, Kirk, & MacPhail, 2021).

Унаслідок поданого змінюється і педагогічна логіка освітнього результату. Якщо традиційна модель «Фізичного виховання» переважно спрямована на забезпечення фізичного розвитку у період навчання, то непрофесійна фізкультурна освіта орієнтована на підготовку особистості до фізкультурної саморегуляції впродовж життя. Її кінцевим результатом стає не лише фізично підготовлений здобувач, але людина, здатна виступати суб'єктом підтримання власного здоров'я і життєвої спроможності (Haerens, Kirk, Cardon, De Bourdeaudhuij, & Vansteenkiste, 2011; Edwards, et al., 2017).

Відповідно змінюється й професійний горизонт діяльності викладача «Фізичного виховання». За таких умов його місія вже не обмежується організацією занять, розвитком фізичних якостей чи контролем рухової активності здобувачів. Викладач «Фізичного виховання» отримує можливість виконувати значно ширшу педагогічну функцію, а саме сприяти формуванню в особистості загальних компетентностей життєдіяльності, пов'язаних із свідомою і регулярною фізичною активністю, ефективним підтриманням і будівництвом здоров'я, саморегуляцією та відповідальним ставленням до власного життя (Приходько та ін. 2021).

У цьому контексті особливо важливо підкреслити, що йдеться не про професійне заперечення попереднього досвіду викладачів «Фізичного виховання», а про відкриття ще одного, нового суспільно-значущого горизонту професійного сенсу їхньої діяльності. Багаторічна педагогічна практика «Фізичного виховання» створила необхідні передумови для переходу до більш широкої освітньої місії, у межах якої фізичне виховання може розглядатися не лише як навчальна дисципліна, а як один із механізмів формування життєвої спроможності сучасної людини (Кремень, 2023; Bronfenbrenner, 2005; Hargreaves, & Fullan, 2012; UNESCO, 2021).

Результати проведеного теоретичного моделювання та концептуального педагогічного проєктування дають підстави стверджувати, що непрофесійна фізкультурна освіта особистості має ознаки важливої педагогічної інновації української вищої школи. Вона передбачає зміну освітньої мети, уточнення результатів навчання, переосмислення ролі викладача, оновлення змісту підготовки, формування нових освітніх механізмів та переорієнтацію

«Фізичного виховання» на формування компетентностей фізкультурної активності й здоров'язбережувальної саморегуляції впродовж життя (Harris, 2002; Rogers, 2003).

Попередній експертний аналіз дозволяє також припустити, що здійсненність непрофесійної фізкультурної освіти особистості (НпФО) пов'язана із сукупністю організаційно-педагогічних умов, серед яких особливого значення набувають: готовність викладачів до зміни професійної ролі, оновлення змісту підготовки магістрів спеціальностей фізичної культури і спорту, посилення ціннісної складової «Фізичного виховання», створення освітнього середовища, орієнтованого на самостійну фізкультурну діяльність особистості, а також експертне оцінювання педагогічної здійсненності пропонованої моделі (Приходько, 2023; OECD, 2013).

Дискусія. Результати проведеного теоретичного аналізу, концептуального педагогічного проектування та попереднього експертного осмислення дають підстави для обговорення питання, яке донедавна майже не ставилося у науковому полі «Фізичного виховання» вищої школи: чи не перебуває сучасне фізичне виховання у закладах вищої освіти у точці історично важливого переосмислення власної освітньої місії (Haerens, et al., 2011; UNESCO, 2021).

Постановка такого питання не означає заперечення історично сформованої системи фізичного виховання або критики професійної діяльності кількох поколінь викладачів. Навпаки, результати дослідження дозволяють стверджувати, що саме багаторічна практика «Фізичного виховання», накопичений педагогічний досвід, традиції залучення студентської молоді до фізичної культури, розвитку рухової активності та ціннісного ставлення до здоров'я створили підґрунтя для відкриття нових можливостей розвитку цієї освітньої сфери (Приходько та ін., 2021; Кремень, 2023).

Упродовж десятиліть «Фізичне виховання» у вищій школі закономірно виконувало роль освітнього супроводу фізичного розвитку студентів у період навчання. Така логіка була педагогічно виправданою й соціально необхідною, оскільки відповідала уявленням про фізичну культуру як сферу розвитку фізичних якостей, рухових умінь і навичок, зміцнення здоров'я та залучення молоді до систематичної рухової активності (Whitehead, 2010). Однак сучасні умови життєдіяльності людини, зміна характеру праці, поширення гіподинамії, професійного стресу, інформаційного перевантаження і дефіциту рухової активності дедалі більше висувають на перший план питання не лише фізичного розвитку у студентські роки, а здатності людини підтримувати життєву спроможність після завершення університетської освіти (UNESCO, 2021).

Зазначене має принципове значення і для осмислення професійного майбутнього «Фізичного виховання» у закладах вищої освіти. Протягом багатьох

років викладачі «Фізичного виховання» нерідко сприймали свою професійну роль як менш значущу порівняно з академічними дисциплінами, що безпосередньо забезпечують професійну підготовку майбутніх фахівців. Унаслідок цього «Фізичне виховання» часто розглядалося як допоміжний або супровідний компонент університетської освіти. Разом із тим результати проведеного аналізу дають підстави для принципово іншого бачення ситуації.

Якщо погодитися з тим, що університет несе відповідальність не лише за професійну, а й за життєву спроможність людини, то значення «Фізичного виховання» набуває якісно іншого масштабу. У цьому випадку «Фізичне виховання» вже не зводиться до організації рухової активності або розвитку фізичних якостей, а постає як освітня сфера, здатна формувати компетентності, від яких залежить якість, тривалість і продуктивність людського життя (Rogers, 2003). Йдеться про здатність людини підтримувати і покращувати працездатність, адаптувати фізичну активність до професійних і вікових змін, організовувати власне здоров'язбережувальне середовище та здійснювати фізкультурну саморегуляцію упродовж життя.

У зазначеному контексті закономірно змінюється і гуманітарний статус «Фізичного виховання» у структурі сучасної університетської освіти. Якщо за традиційного підходу його роль нерідко сприймалася як допоміжна, супровідна або така, що обмежується періодом навчання, то в логіці непрофесійної фізкультурної освіти особистості відкривається можливість принципово іншого осмислення його освітньої значущості. Йдеться про здатність «Фізичного виховання» брати участь у формуванні такого універсального компоненту освітнього результату, який має однакове значення для людини незалежно від її майбутнього фаху. А саме готовності підтримувати і покращувати здоров'я, працездатність, психофізичну рівновагу та життєву спроможність упродовж життя (Рашкевич, 2014; Rogers, 2003). У цьому сенсі «Фізичне виховання» потенційно виходить за межі ролі освітнього супроводу фізичного розвитку і набуває ознак педагогічної сфери, результати якої прямо пов'язані з якістю людського життя після завершення університетської освіти. Саме це дозволяє розглядати посилення його ролі не як наслідок професійного суперництва між дисциплінами, а як закономірну відповідь університетської освіти на нові виклики життєдіяльності сучасної людини.

Отже принципово важливо наголосити: йдеться не про професійне суперництво «Фізичного виховання» з іншими університетськими дисциплінами і не про спробу довести «вищість» однієї освітньої сфери над іншою. Кожна дисципліна виконує власну соціальну й освітню функцію. Проте саме «Фізичне виховання» потенційно здатне взяти на себе відповідальність за той компонент розвитку особистості, який однаково значущий для майбутнього лікаря,

інженера, педагога, менеджера чи юриста. А саме здатність освіченої людини підтримувати власне здоров'я і життєву спроможність (Whitehead, 2010).

У цьому контексті непрофесійна фізкультурна освіта особистості відкриває для викладача «Фізичного виховання» новий горизонт професійного сенсу. Ідеться про перехід від переважно інструкторської або тренувальної ролі до ролі педагога, який сприяє формуванню в особистості здобувача загальних компетентностей життєдіяльності. Такий перехід не применшує попередній педагогічний досвід, а навпаки підносить його значення, оскільки саме багаторічна практика «Фізичного виховання» і створила передумови для такого розширення професійної місії (Приходько та ін., 2021)

Водночас результати попереднього експертного аналізу показують, що реалізація цієї ідеї не є автоматично-здійсненою і потребує врахування низки ризиків та умов впровадження. Насамперед йдеться про необхідність оновлення підготовки магістрів спеціальностей фізичної культури і спорту, уточнення професійної ролі викладача, розроблення і створення відповідного освітнього середовища, критеріїв оцінювання освітніх результатів, а також педагогічної експертизи моделей і сценаріїв впровадження НпФО (Приходько, 2023; Casey, Kirk, & MacPhail, 2021). Саме тому непрофесійну фізкультурну освіту особистості доцільно розглядати на даний час не як завершену педагогічну систему, але як напрям актуального наукового і педагогічного проєктування.

У ширшому науковому контексті НпФО може розглядатися не лише як напрям розвитку освітньої складової «Фізичне виховання», а і як відкриття нового об'єкта педагогічного дослідження – процесу формування здатності особистості до фізкультурної саморегуляції упродовж життя.

Висновки.

1. Проведене дослідження дає підстави стверджувати, що сучасне «Фізичне виховання» у закладах вищої освіти перебуває у точці історично важливого переосмислення власної освітньої місії. Зміна характеру професійної діяльності людини, поширення гіподинамії, зростання психофізичних навантажень і компетентнісна трансформація університетської освіти актуалізують потребу розширення освітніх горизонтів процесу фізичного виховання та освіти за межі періоду навчання у закладі вищої освіти.

2. Установлено, що в умовах компетентнісної моделі сучасної вищої освіти особливого значення набувають загальні компетентності життєдіяльності, пов'язані зі здатністю особистості підтримувати і будувати здоров'я, організовувати фізичну активність, здійснювати фізкультурну саморегуляцію, підтримувати працездатність і життєву спроможність упродовж життя. Це створює об'єктивні підстави для посилення ролі «Фізичного виховання» в сучасній університетській освіті.

3. Теоретично обґрунтовано доцільність розгляду непрофесійної фізкультурної освіти особистості як напрямку розширення освітньої місії фізичного виховання у закладах вищої освіти. НпФО доцільно трактувати як цілісну педагогічну систему, що виникла як педагогічна інновація у сфері фізичного виховання.

4. Визначено, що непрофесійна фізкультурна освіта особистості не заперечує традиційну систему «Фізичного виховання» і не знецінює багаторічний педагогічний досвід викладачів, а розширює її освітній потенціал відповідно до сучасних суспільних викликів і компетентнісної логіки вищої освіти. У межах НпФО фізичне виховання набуває додаткової стратегічної місії – сприяти формуванню життєвої спроможності особистості випускника закладу вищої освіти.

5. Обґрунтовано, що реалізація непрофесійної фізкультурної освіти особистості відкриває новий горизонт професійної значущості викладача «Фізичного виховання». Його діяльність може бути спрямована не лише на організацію фізичної підготовки і активності здобувачів освіти у період навчання, а й на педагогічне забезпечення формування компетентностей, від яких залежить якість, тривалість і продуктивність життя людини.

6. Попередній експертний аналіз свідчить, що непрофесійна фізкультурна освіта особистості є педагогічно здійсненим напрямом розвитку «Фізичного виховання» у закладах вищої освіти за умови оновлення змісту підготовки магістрів спеціальностей фізичної культури і спорту, розвитку нової професійної ролі викладача, створення відповідного освітнього середовища, педагогічного проєктування механізмів упровадження та експертної оцінки життєздатності запропонованих моделей.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з обґрунтуванням понятійного апарату НпФО, визначенням структури компетентностей фізкультурної саморегуляції, розробленням педагогічної технології її формування, створенням освітнього середовища НпФО та підготовкою фахівців до реалізації нової освітньої місії.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Кремень, В. Г. (2023). Філософія людиноцентризму у системі сучасних цінностей. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.37472/v.naes.2023.5126>

2. Приходько, В. (2023). *Будівництво власного здоров'я (організаційно-педагогічні аспекти)*. Інновація.

3. Приходько, В., Салов, В., Чернігівська, С., Вілянський, В., & Кравченко, К. (2021). *Реформа фізичного виховання майбутніх бакалаврів у вітчизняній вищій школі (компетентнісний підхід) (2-ге вид.)*. Інновація.
4. Приходько, В., Томенко, О., & Чернігівська, С. (2022). *Освітні ефекти фізичної культури*. Інновація.
5. Рашкевич, Ю. М. (2014). *Болонський процес та нова парадигма вищої освіти*. Видавництво Львівської політехніки.
6. Bronfenbrenner, U. (2005). *Making human beings human: Bioecological perspectives on human development*. Sage Publications.
7. Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., & Kriellaars, D. (2019). Physical literacy, physical activity and health: Toward an evidence-informed conceptual model. *Sports Medicine*, 49(3), 371–383. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01063-3>
8. Casey, A., Kirk, D., & MacPhail, A. (2021). *Pedagogical cases in physical education and youth sport*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003025429>
9. Edwards, L. C., Bryant, A. S., Keegan, R. J., Morgan, K., & Jones, A. M. (2017). Definitions, foundations and associations of physical literacy: A systematic review. *Sports Medicine*, 47(1), 113–126. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0560-7>
10. Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change* (5th ed.). Teachers College Press.
11. Haerens, L., Kirk, D., Cardon, G., De Bourdeaudhuij, I., & Vansteenkiste, M. (2011). Toward the development of a pedagogical model for health-based physical education. *Quest*, 63(3), 321–338. <https://doi.org/10.1080/00336297.2011.10483684>
12. Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
13. Harris, A. (2002). Leading educational change and school improvement. *Educational Management Administration, & Leadership*, 30(1), 11–23. <https://doi.org/10.1177/0263211X020301002>
14. International Physical Literacy Association. (2017). *The International Physical Literacy Association position statement*. IPLA. https://www.researchgate.net/publication/336652302_Physical_literacy_a_concept_analysis
15. Keating, X. D., Harrison, L., Chen, L., Guan, J., & Dauenhauer, B. (2009). Urban minority ninth-grade students' health literacy and their health behaviors. *American Journal of Health Education*, 40(4), 247–257. <https://doi.org/10.1080/19325037.2009.10599095>
16. Nutbeam, D., & Lloyd, J. E. (2021). Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annual Review of Public Health*, 42, 159–173. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102529>

17. OECD. (2013). *Innovative learning environments*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/9789264203488-en>
18. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
19. Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2003). *Key competencies for a successful life and a well-functioning society*. Hogrefe, & Huber Publishers.
20. UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing.
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707.locale=en>
21. Whitehead, M. (2010). *Physical literacy: Throughout the lifecourse*. Routledge.
22. Whitehead, M. (2019). *Physical literacy across the world*. Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9780203702697>
23. Winterton, J., Delamare-Le Deist, F., & Stringfellow, E. (2006). *Typology of knowledge, skills and competences: Clarification of the concept and prototype*. Office for Official Publications of the European Communities.
24. World Health Organization. (2021). *Health promotion glossary of terms 2021*. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>

REFERENCES

1. Kremen, V. H. (2023). Filosofiia liudynotsentryzmu u systemi suchasnykh tsinnosti [The philosophy of human-centrism in the system of modern values]. *Visnyk Natsionalnoi akademii pedahohichnykh nauk Ukrainy*, 5(1), 1–10.
<https://doi.org/10.37472/v.naes.2023.5126>
2. Prykhodko, V. (2023). *Budivnytstvo vlasnoho zdorovia (orhanizatsiino-pedahohichni aspekty)* [Building one's own health (organizational and pedagogical aspects)]. Innovatsiia.
3. Prykhodko, V., Salov, V., Chernihivska, S., Vilianskyi, V., & Kravchenko, K. (2021). *Reforma fizychnoho vykhovannia maibutnikh bakalavriv u vitchyzniani vyshchii shkoli (kompetentnisnyi pidkhid)* [Reform of physical education of future bachelors in domestic higher education (competency-based approach)] (2nd ed.). Innovatsiia.
4. Prykhodko, V., Tomenko, O., & Chernihivska, S. (2022). *Osvitni efekty fizychnoi kultury* [Educational effects of physical culture]. Innovatsiia.
5. Rashkevych, Yu. M. (2014). *Bolonskyi protses ta nova paradyhma vyshchoi osvity* [The Bologna Process and the new paradigm of higher education]. Vydavnytstvo Lvivskoi politekhniki.
6. Bronfenbrenner, U. (2005). *Making human beings human: Bioecological perspectives on human development*. Sage Publications.

7. Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., & Kriellaars, D. (2019). Physical literacy, physical activity and health: Toward an evidence-informed conceptual model. *Sports Medicine*, 49(3), 371–383. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01063-3>
8. Casey, A., Kirk, D., & MacPhail, A. (2021). *Pedagogical cases in physical education and youth sport*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003025429>
9. Edwards, L. C., Bryant, A. S., Keegan, R. J., Morgan, K., & Jones, A. M. (2017). Definitions, foundations and associations of physical literacy: A systematic review. *Sports Medicine*, 47(1), 113–126. <https://doi.org/10.1007/s40279-016-0560-7>
10. Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change* (5th ed.). Teachers College Press.
11. Haerens, L., Kirk, D., Cardon, G., De Bourdeaudhuij, I., & Vansteenkiste, M. (2011). Toward the development of a pedagogical model for health-based physical education. *Quest*, 63(3), 321–338. <https://doi.org/10.1080/00336297.2011.10483684>
12. Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
13. Harris, A. (2002). Leading educational change and school improvement. *Educational Management Administration, & Leadership*, 30(1), 11–23. <https://doi.org/10.1177/0263211X020301002>
14. International Physical Literacy Association. (2017). *The International Physical Literacy Association position statement*. IPLA. https://www.researchgate.net/publication/336652302_Physical_literacy_a_concept_a_analysis
15. Keating, X. D., Harrison, L., Chen, L., Guan, J., & Dauenhauer, B. (2009). Urban minority ninth-grade students' health literacy and their health behaviors. *American Journal of Health Education*, 40(4), 247–257. <https://doi.org/10.1080/19325037.2009.10599095>
16. Nutbeam, D., & Lloyd, J. E. (2021). Understanding and responding to health literacy as a social determinant of health. *Annual Review of Public Health*, 42, 159–173. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-090419-102529>
17. OECD. (2013). *Innovative learning environments*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264203488-en>
18. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
19. Rychen, D. S., & Salganik, L. H. (2003). *Key competencies for a successful life and a well-functioning society*. Hogrefe, & Huber Publishers.
20. UNESCO. (2021). *Reimagining our futures together: A new social contract for education*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707.locale=en>

21. Whitehead, M. (2010). *Physical literacy: Throughout the lifecourse*. Routledge.
22. Whitehead, M. (2019). *Physical literacy across the world*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203702697>
23. Winterton, J., Delamare-Le Deist, F., & Stringfellow, E. (2006). *Typology of knowledge, skills and competences: Clarification of the concept and prototype*. Office for Official Publications of the European Communities.
24. World Health Organization. (2021). *Health promotion glossary of terms 2021*. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240038349>

Статтю надіслано до редколегії 04.08.2026 р.
Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.
Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License

МЕТОДИЧНА МОДЕЛЬ ПРОФЕСІЙНО ОРІЄНТОВАНОЇ ЛЕКЦІЇ-ДІАЛОГУ В ОСВІТНЬОМУ КОМПОНЕНТІ «ПЛАВАННЯ З МЕТОДИКОЮ ВИКЛАДАННЯ»

Тараненко Ірина,

кандидат педагогічних наук, доцент,

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка,
м. Полтава, вул. Остроградського, 2, 36000, Україна;

<https://orcid.org/0000-0001-5009-9641>;

e-mail: irinavad.tar.ko@gmail.com

Зайцева Юлія,

кандидат педагогічних наук, доцент,

Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка,
м. Полтава, вул. Остроградського, 2, 36000, Україна;

<https://orcid.org/0000-0001-7155-392X>;

e-mail: zaicevayuliya1@gmail.com

Анотація. Актуальність. Професійна підготовка здобувачів вищої освіти за спеціальностями А4.11 «Середня освіта (Фізична культура)» та А7 «Фізична культура і спорт» потребує лекційного формату, у якому предметне знання використовується для аналізу рухової дії та обґрунтування методичного рішення. Проблемне навчання, педагогічний кейс, відеоаналіз і формувальний зворотний зв'язок науково обґрунтовані, однак переважно розглядаються як окремі засоби.

Мета дослідження. Теоретично обґрунтувати та розробити модель професійно орієнтованої лекції-діалогу в освітньому компоненті «Плавання з методикою викладання», спрямовану на перехід від предметного змісту до аналізу професійних ситуацій та методичного рішення.

Матеріал та методи дослідження. Матеріал становили 17 наукових публікацій 2021–2026 рр. та шість авторських лекцій. Перший автор здійснив якісний структурно-змістовий аналіз фрагментів лекцій і виокремив п'ять функціональних категорій. Другий автор незалежно переглянув корпус лекцій та оцінив представленість компонентів, їх функціональне розмежування і логіку переходів. Формалізований показник міждослідницької узгодженості не розраховували.

Результати дослідження. Виокремлено проблемно-мотиваційний, доказово-змістовий, візуально-аналітичний, ситуаційно-методичний і

рефлексивно-трансферний компоненти, пов'язані послідовністю «професійна проблема – наукова основа – спостереження й аналіз – методичне рішення – перевірка і трансфер». Аналіз другим автором засвідчив наявність усіх компонентів у шести тематично різних лекціях, їх функціональну відмінність і послідовний зв'язок. Наукова новизна полягає у функціональному розмежуванні компонентів і визначенні логіки переходу до аргументованого методичного рішення. Для його оцінювання запропоновано критерії термінологічної коректності, наукової обґрунтованості, виділення суттєвої проблеми, доцільності професійної дії та здатності до трансферу.

Висновки. Зіставлення двох етапів аналізу не виявило принципових розбіжностей щодо представленості компонентів, їх функцій і логіки переходів, що підтримує висновок про внутрішню методичну цілісність моделі. Водночас це не є емпіричною валідацією і не доводить її педагогічної ефективності. Результативність моделі потребує подальшої експериментальної перевірки.

Ключові слова: активне навчання; відеоаналіз; проблемне навчання; педагогічний кейс; формувальний зворотний зв'язок; рухова дія; аргументоване рішення.

METHODOLOGICAL MODEL OF A PROFESSIONALLY ORIENTED DIALOGIC LECTURE IN THE EDUCATIONAL COMPONENT “SWIMMING WITH TEACHING METHODS”

Taranenko Iryna, Zaitseva Yuliia

Abstract. Topicality. Professional training of higher education students majoring in A4.11 “Secondary Education (Physical Culture)” and A7 “Physical Culture and Sport” calls for a lecture format in which subject-specific knowledge is applied to analysing motor actions and substantiating instructional decisions. Problem-based learning, case-based teaching, video analysis, and formative feedback are well grounded in the literature, yet they are typically treated as separate instructional tools rather than as an integrated whole.

Purpose of the study. To theoretically substantiate and develop a model of a professionally oriented dialogue lecture within the course “Swimming with Teaching Methods”, designed to guide the transition from subject-specific content to the analysis of professional situations and reasoned instructional decision-making.

Research material and methods. The material comprised 17 scientific publications (2021–2026) and six author-developed lectures. The first author carried out a qualitative structural and content analysis of lecture fragments and identified five functional categories. The second author separately reviewed the lecture corpus using these categories and assessed the representation of the components, their functional

differentiation, and the logic of transitions between them. A formal quantitative indicator of inter-researcher agreement was not calculated.

Research results. Five components were identified: problem-motivational, evidence-based content, visual-analytical, situational-instructional, and reflective-transfer. They are linked by the sequence “professional problem – scientific rationale – observation and analysis – instructional decision – verification and transfer”. The second author’s review confirmed that all five components were represented across six thematically distinct lectures, were functionally distinct, and followed a consistent sequence. The scientific novelty of the study lies in the functional differentiation of these components and in defining the logic of the transition toward a reasoned instructional decision. Criteria proposed for evaluating such a decision include terminological accuracy, scientific justification, identification of the core problem, appropriateness of the proposed professional action, and the ability to adapt the decision to changed conditions.

Conclusions. Comparison of the two stages of analysis revealed no substantial discrepancies in the representation of the components, their functional differentiation, or the logic of transitions between them, which supports the internal methodological coherence of the proposed model. At the same time, this comparison does not constitute empirical validation and does not demonstrate the model’s pedagogical effectiveness. Establishing its effectiveness will require further experimental testing.

Keywords: active learning; video analysis; problem-based learning; case-based teaching; formative feedback; motor action; reasoned decision.

Постановка проблеми. Сучасна професійна підготовка у сфері фізичної культури і спорту передбачає не лише засвоєння предметних знань, а й їх застосування у професійних ситуаціях. Фахівець має аналізувати рухову дію, визначати суттєву помилку або ризик, добирати методичний вплив і обґрунтовувати рішення. Цю спрямованість пов’язують із компетентнісним підходом, практичною орієнтацією та активними засобами навчання (Баженков, & Дутчак, 2025; Носко, Дейкун, & Мехед, 2025).

Для освітнього компонента «Плавання з методикою викладання» це особливо важливо, оскільки він поєднує техніку плавання, закономірності рухового навчання, організацію занять і безпеку. У професійній підготовці здобувачів вищої освіти за освітніми програмами спеціальностей А4.11 «Середня освіта (Фізична культура)» та А7 «Фізична культура і спорт» контексти майбутньої діяльності різняться, але спільним залишається вміння спостерігати виконання, пояснювати причини труднощів, добирати вправи й оцінювати умови рішення. Отже, проблема безпосередньо пов’язана із завданням удосконалення професійної підготовки здобувачів вищої освіти та формування їхньої готовності

приймати обґрунтовані методичні рішення у професійній діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Професійний потенціал освітнього компонента та сучасні засоби навчання плаванню вже висвітлювалися у попередніх працях (Хімич, & Парахонько, 2021; Паньків, & Вишневська-Смірнова, 2025; Тараненко, & Кириленко, 2025; Тараненко, 2026). Лекція залишається базовою формою теоретичної підготовки, однак якість навчальної діяльності визначається не видом заняття, а активністю та характером пізнавальної роботи здобувача. Метааналіз 104 досліджень у галузях гуманітарних і соціальних наук засвідчив вищі навчальні результати студентів за умов активного навчання порівняно з традиційним лекційним викладанням, хоча величина ефекту варіювала залежно від освітнього контексту (Kozanitis, & Nenciovisi, 2023). Отже, доцільно не відмовлятися від лекції, а змінювати її внутрішню організацію.

У фаховій підготовці вже застосовуються лекція-діалог, проблемна лекція, моделювання ситуацій і кейс-метод (Леонтьєва, 2025; Маленюк, 2025; Омельчук, Ігнатенко, & Білик, 2025;). Формувальне оцінювання у вищій освіті пов'язується із системним поточним зворотним зв'язком і корекцією навчальної діяльності (Прибора та ін., 2025). Діалоговий формувальний зворотний зв'язок конкретизує цю взаємодію як спільне уточнення, інтерпретацію та використання інформації для подальшої дії (Myers, & Buchanan, 2025; Nedrehagen et al., 2025). У проаналізованих працях ці засоби здебільшого розглядаються окремо, без визначення їх функцій у структурі одного лекційного заняття.

Предметна специфіка плавання посилює роль керованого візуального аналізу. Відео дає змогу деталізувати техніку й підтримувати аналітичну активність, якщо здобувач отримує конкретний об'єкт спостереження та завдання для пояснення (Міфтахутдінова та ін., 2025). У дослідженнях професійного бачення (professional vision) відекейси пов'язують зі здатністю помічати значущі події, інтерпретувати їх і пропонувати альтернативні дії (Tucholka, & Gold, 2025; Turcotte, 2025). В українській методиці початкового навчання плаванню окремо обґрунтовано роль підготовчих вправ для освоєння водного середовища (Міхеєнко, Бермудес, & Руденко, 2024).

Отже, у проаналізованих працях зазначені засоби переважно розглядаються окремо. Нерозв'язаним залишається питання їх функціональної інтеграції в цілісну структуру професійно орієнтованої лекції-діалогу з плавання, зокрема визначення її структурних компонентів, їх дидактичних функцій і логіки переходу від засвоєння предметного змісту до аргументованого методичного рішення.

Мета дослідження. Теоретично обґрунтувати та розробити методичну модель професійно орієнтованої лекції-діалогу в освітньому компоненті

«Плавання з методикою викладання», спрямовану на послідовний перехід від засвоєння науково обґрунтованого предметного змісту до аналізу рухових і професійних ситуацій та формулювання здобувачами вищої освіти аргументованого методичного рішення.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження мало теоретико-методичний характер, не передбачало експериментальних процедур і залучення людей як учасників дослідження; тому процедури отримання інформованої згоди не застосовувалися. Його завданням було виявити та обґрунтувати структуру лекції, що пов'язує предметний зміст плавання з аналітичною і методичною діяльністю здобувача. Ефективність моделі на цьому етапі не оцінювалася.

Матеріал становили два масиви: 17 наукових публікацій 2021–2026 рр. (12 українських і 5 зарубіжних), цільово дібраних за безпосередньою відповідністю проблемі професійної підготовки, активного й проблемного навчання, кейс-методу, формувального зворотного зв'язку, відеоаналізу та методики плавання; а також шість авторських лекцій освітнього компонента «Плавання з методикою викладання» 2026 р., що охоплювали загальні основи, спортивне плавання, закономірності навчання і безпеку, кроль, брас та прикладне плавання. Корпус лекцій і первинну методичну конструкцію розробив перший автор.

Наукові джерела опрацьовували методами теоретичного аналізу, порівняння і синтезу, визначаючи функцію кожного підходу: проблемне навчання – постановка суперечності; кейс – перенесення знання в професійний контекст; діалоговий зворотний зв'язок – уточнення рішення; відеоаналіз – кероване спостереження та інтерпретація рухової дії. Аналіз навчальних матеріалів здійснювали у два послідовні етапи.

На першому етапі перший автор здійснив якісний структурно-змістовий аналіз шести лекцій. У кожній лекції виділяли завершені фрагменти, що передбачали конкретну дію здобувача: постановку проблеми, наукове або термінологічне уточнення, спрямоване спостереження, аналітичне порівняння, розв'язання професійної ситуації, обґрунтування методичного рішення чи перенесення знання в змінені умови. Фрагменти зіставляли за дидактичною функцією та відтворюваністю в тематично різних лекціях; на цій основі було уточнено межі п'яти функціональних категорій і застосовано структурно-функціональне моделювання для встановлення зв'язків між ними.

На другому етапі другий автор окремо переглянув повний корпус із шести лекцій і за п'ятьма попередньо виокремленими функціональними категоріями оцінив представленість кожного компонента в різних темах, відповідність його змісту визначеній дидактичній функції, функціональне розмежування компонентів, відсутність дублювання та логічність переходів між ним

Зіставлення результатів двох етапів не виявило принципових розбіжностей щодо представленості компонентів, їх функцій і логіки переходів. До моделі включали елементи, що відтворювалися в тематично різних лекціях, мали самостійну дидактичну функцію та були пов'язані з переходом від предметного знання до професійного рішення. Кількісний підрахунок частоти елементів і формалізований показник міждослідницької узгодженості не застосовували.

Таблиця 1

Аналітичні категорії структурно-змістового аналізу лекцій-діалогів

Функціональна категорія	Ознаки в навчальному матеріалі	Дидактична функція
Проблемно-мотиваційний	Проблемне запитання; суперечливе або побутове твердження; ситуація без очевидної відповіді	Створити пізнавальну потребу і професійний контекст
Доказово-змістовий	Наукове поняття; механізм; умови застосовності; обмеження; термінологічне уточнення	Сформувати наукову основу для подальшого аналізу
Візуально-аналітичний	Схема, таблиця або відеофрагмент із заданими критеріями спостереження	Навчити виділяти значущу ознаку й пояснювати її
Ситуаційно-методичний	Аналіз помилки; професійний кейс; вибір між альтернативами; оцінювання ризику	Перевести знання у методичне рішення
Рефлексивно-трансферний	Уточнення відповіді; зміна умов; завершальне професійне питання	Перевірити стійкість рішення і його перенесення

Результати дослідження. Первинний аналіз шести лекцій виявив спільну логіку переходу від предметного знання до аналізу й професійного рішення незалежно від конкретної теми. Окремий аналіз другим автором засвідчив представленість усіх п'яти функціональних компонентів у шести тематично різних лекціях, їх функціональну відмінність і послідовний зв'язок; принципових розбіжностей із первинним аналізом щодо цих характеристик не виявлено.

Професійно орієнтовану лекцію-діалог з плавання визначаємо як форму лекційного заняття, у якій предметний зміст опановується через проблематизацію, наукове пояснення, спрямований аналіз, вибір методичного рішення та його перевірку в змінній ситуації.

Ключовим є не сам факт використання запитань, відео чи кейсів, а їх функція. Відео стає аналітичним засобом, коли здобувач має визначений об'єкт спостереження і формулює висновок; кейс – коли вимагає вибору та аргументації дії.

Виокремлено п'ять компонентів: проблемно-мотиваційний, доказово-

змістовий, візуально-аналітичний, ситуаційно-методичний і рефлексивно-трансферний. Їх функціональний зв'язок подано як послідовність: професійна проблема → наукова основа → спостереження й аналіз → методичне рішення → перевірка і трансфер. Наукова новизна полягає в обґрунтуванні п'ятикомпонентної структурно-функціональної моделі професійно орієнтованої лекції-діалогу, функціональному розмежуванні її компонентів і визначенні логіки переходу від професійної проблеми через наукове пояснення й аналіз до аргументованого методичного рішення та його перевірки в змінених умовах.

Таблиця 2

Функціональна структура професійно орієнтованої лекції-діалогу

Компонент	Дія викладача	Дія здобувача	Очікуваний результат
Проблемно-мотиваційний	Ставить ситуацію, де недостатньо відтворити визначення	Формулює первинне рішення і пояснює його	Виявляє суперечність або дефіцит знання
Доказово-змістовий	Подає поняття, механізм, умови й межі висновку	Співвідносить первинну відповідь із науковою основою	Коригує спрощене або побутове пояснення
Візуально-аналітичний	Задає конкретні ознаки для спостереження	Помічає ознаку, пояснює її значення, порівнює варіанти	Формує предметно спрямоване спостереження
Ситуаційно-методичний	Пропонує помилку, кейс або ситуацію вибору	Визначає причину, добирає дію і аргументує її	Переходить від опису до методичного рішення
Рефлексивно-трансферний	Змінює умову або ставить уточнювальне питання	Перевіряє, чи залишається рішення доцільним	Адаптує рішення до нових умов

Компоненти моделі утворюють не формальну, а функціонально зумовлену послідовність: кожний наступний етап спирається на результат попереднього. Первинне рішення уточнюється через наукову основу, а спостережувана ознака має бути пояснена до вибору методичної дії. Якщо запропонована корекція не змінює цільову ознаку, здобувач повертається до вихідної гіпотези про причину труднощів.

У технічних темах ця логіка конкретизується схемою «ознака → гіпотеза про причину → коригувальне завдання → коротка підказка → повторне спостереження», а рефлексивно-трансферний компонент перевіряє, чи залишається рішення доцільним після зміни умов. За кількох відхилень пріоритет надається тому, що найбільше порушує техніку, безпеку або координацію.

Реалізація логіки моделі в тематичних лекціях з плавання

Тема лекції	Проблемний фокус	Аналітична дія здобувача	Методичний результат
Плавання як система оздоровлення та вид спорту	Чи достатньо проплисти визначену дистанцію для висновку про підготовленість?	Розмежувати поняття, механізм, умови та межі оздоровчих тверджень	Сформулювати науково коректну професійну відповідь
Основи спортивного плавання	Що робить техніку раціональною: зовнішня схожість, правила чи ефективність руху?	Виділити одну ознаку техніки та пояснити її функцію	Відрізнити правило, технічну закономірність та індивідуальний варіант
Закономірності навчання плаванню і безпека	Чому однакова вправа дає різний результат у різних учнів?	Визначити, чи проблема пов'язана з умовами, поясненням, рівнем навички або ризиком	Змінити завдання без втрати безпеки і мети навчання
Кроль на грудях і на спині	Чому одна зовнішня помилка може мати різні причини?	Спостерігати ознаку, висунути робочу гіпотезу, перевірити її корекцією	Добрати вправу, що впливає на ймовірну причину
Брас	Що виправляти першим, якщо одночасно порушено кілька елементів?	Визначити пріоритетну помилку за її впливом на безпеку, положення тіла або ритм	Дати одну коригувальну вказівку і оцінити її ефект
Прикладне плавання	Чи завжди найшвидший спосіб є найдоцільнішим?	Співвіднести завдання, умови, ресурс плавця і ризик	Обґрунтувати функціональний вибір рухової дії

Спільним результатом лекцій є структура міркування: виділити проблему, пов'язати її з науковою основою, запропонувати дію та пояснити її доцільність. Тому кінцевим результатом моделі визначено аргументоване методичне рішення.

Запропоновані критерії оцінювання аргументованого методичного рішення

Критерій	Ознака у відповіді здобувача
1	2
Термінологічна коректність	Поняття використано відповідно до професійного змісту; відсутня підміна близьких термінів.

1	2
Наукова обґрунтованість	Рішення пов'язано з механізмом, закономірністю або правилом, а не лише з особистою думкою.
Виділення суттєвої проблеми	Визначено головну ознаку, причину або ризик, а не перелічено всі можливі відхилення.
Доцільність професійної дії	Вправа, підказка або організаційне рішення відповідає визначеній причині та умовам.
Аргументація і трансфер	Здобувач пояснює вибір і коригує його після зміни вихідних умов.

Запропоновані критерії можуть бути використані як основа для подальшої емпіричної перевірки моделі, оскільки орієнтовані не на обсяг відтвореного матеріалу, а на якість професійного міркування та здатність адаптувати методичне рішення до змінених умов.

Практичне значення моделі полягає в можливості її використання для проєктування лекційних занять з плавання, розроблення професійно орієнтованих завдань та оцінювання аргументованості методичних рішень здобувачів вищої освіти.

Дискусія. Виявлена в нашому дослідженні спрямованість на активну пізнавальну діяльність здобувача узгоджується з результатами метааналізу Kozanitis і Nenciovici (2023), який засвідчив вищі навчальні результати за умов активного навчання порівняно з традиційним лекційним викладанням. У запропонованій моделі ця активність реалізується в межах лекційного заняття через аналіз, аргументацію та прийняття методичного рішення.

Проблемно-мотиваційний компонент співвідноситься з проблемно орієнтованим навчанням (problem-based learning) у підготовці фахівців фізичної культури і спорту (Омельчук, Ігнатенко, & Білик, 2025), однак виконує вужчу функцію: задає професійне питання, до якого здобувач повертається після опрацювання наукової основи.

Лекція-діалог, моделювання ситуацій і кейс уже використовуються у фахових дисциплінах (Леонтьєва, 2025; Маленюк, 2025). Відмінність нашого підходу полягає у визначенні їх місця в єдиній послідовності та в орієнтації кейсу на аргументоване методичне рішення.

Формувальне оцінювання у вищій освіті пов'язується з поточним зворотним зв'язком і корекцією навчальної діяльності (Прибора та ін., 2025), тоді як діалоговий формат передбачає активну інтерпретацію та використання інформації здобувачем (Myers, & Buchanan, 2025; Nedrehagen et al., 2025). У запропонованій моделі зворотний зв'язок слугує перевірці аргументації: викладач уточнює умову, повертає до наукової підстави або змінює ситуацію.

Візуально-аналітичний компонент конкретизує використання відеоаналізу як засобу керованого спостереження та інтерпретації рухової дії, що співвідноситься з дослідженнями професійного бачення (Міфтахутдінова та ін., 2025; Tucholka, & Gold, 2025; Turcotte, 2025) через кероване спостереження, інтерпретацію значущої ознаки та подальший вибір методичної дії. Водночас твердження про формування професійного бачення цією моделлю потребує окремої емпіричної перевірки.

Наукова новизна запропонованої моделі не пов'язана із запровадженням принципово нових педагогічних засобів. Відмінність моделі полягає в тому, що проблематизація, доказове пояснення, спрямоване спостереження, професійний кейс і діалоговий зворотний зв'язок мають визначені функції в єдиній логіці переходу до аргументованого методичного рішення.

Окремий методичний аналіз повного корпусу лекцій другим автором окреслив напрями вдосконалення лекційного курсу – посилення прикладної спрямованості, розширення ситуаційних кейсів і підвищення доступності педагогічного пояснення складних наукових положень; ці рекомендації не потребують зміни п'ятикомпонентної структури моделі. Узгодженість первинного структурно-змістового аналізу з окремою оцінкою другого дослідника підтримує висновок про внутрішню методичну цілісність моделі, однак не є її емпіричною валідацією й не може розглядатися як доказ педагогічної ефективності.

Обмеження дослідження пов'язані з аналізом шести лекцій одного освітнього компонента та авторським походженням навчальних матеріалів, а також із відсутністю формалізованого кількісного показника міждослідницької узгодженості й експериментальної перевірки. Тому результати характеризують теоретичну обґрунтованість і внутрішню методичну узгодженість запропонованої моделі, але не доводять її переваги над іншими форматами лекційного навчання.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Теоретико-методичний аналіз дав змогу обґрунтувати структурно-функціональну модель професійно орієнтованої лекції-діалогу в освітньому компоненті «Плавання з методикою викладання». Модель містить п'ять функціонально пов'язаних компонентів: проблемно-мотиваційний, доказово-змістовий, візуально-аналітичний, ситуаційно-методичний і рефлексивно-трансферний.

2. Функціональна логіка моделі передбачає послідовний перехід від професійної проблеми через наукове пояснення, спрямоване спостереження й аналіз до аргументованого методичного рішення та його перевірки в змінених умовах. Цільовим результатом визначено аргументоване методичне рішення, для

оцінювання якого запропоновано критерії термінологічної коректності, наукової обґрунтованості, виділення суттєвої проблеми, доцільності професійної дії, аргументації та трансферу.

3. Окрема структурно-методична оцінка другим дослідником не виявила принципових розбіжностей із первинним аналізом щодо представленості компонентів, їх функціонального розмежування та логіки переходів, що підтримує висновок про внутрішню методичну цілісність моделі. Водночас отримані результати не є емпіричною валідацією та не доводять її педагогічної ефективності.

4. Перспективу подальших досліджень становить емпірична апробація запропонованої моделі зі здобувачами вищої освіти за освітніми програмами спеціальностей А4.11 «Середня освіта (Фізична культура)» та А7 «Фізична культура і спорт» із перевіркою її придатності для формування й оцінювання аргументованих методичних рішень.

Використання штучного інтелекту. Під час підготовки рукопису ChatGPT (OpenAI) використовувався як допоміжний інструмент для мовно-стилістичного редагування та технічного оформлення тексту. Усі наукові положення, результати, висновки, а також добір та інтерпретація джерел остаточно опрацьовані й схвалені авторами, які несуть повну відповідальність за зміст рукопису.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Фінансування. Дослідження не мало зовнішнього фінансування.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Баженов, Є., & Дутчак, М. (2025). Сучасні тенденції та виклики у формуванні компетентностей майбутніх фахівців сфери фізичної культури і спорту. *Проблеми освіти*, 2(103), 8–19. <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-103.2025.01>
2. Леонтьєва, І. (2025). Педагогічний кейс як інструмент підготовки майбутніх учителів: аналіз досліджень, теоретичні засади та практична реалізація. *Педагогічна освіта: Теорія і практика. Психологія. Педагогіка*, 43(1), 54–61. <https://doi.org/10.28925/2311-2409.2025.434>
3. Маленюк, Т. В. (2025). Особливості викладання навчальної дисципліни «Спортивні споруди і обладнання». *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, 3К(188)*, 195–199. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k\(188\).43](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k(188).43)
4. Міфтахутдінова, Д. А., Лайчук, А. М., Булах, С. М., & Воронкова, Т. В. (2025). Інтеграція цифрового відеоаналізу в тренувальний процес борців греко-

римського стилю. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 19(38), 193–200. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19\(38\)-193-200](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19(38)-193-200)

5. Міхеєнко, О., Бермудес, Д., & Руденко, А. (2024). Роль підготовчих вправ для освоєння з водою у початковому навчанні плавання дітей молодшого шкільного віку. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 1–2(135–136), 147–157. <https://doi.org/10.24139/2312-5993/2024.01-02/147-157>

6. Носко, М. О., Дейкун, М. О., & Мехед, О. Б. (2025). Сучасні підходи до професійної підготовки фахівців фізичної культури, спорту та здоров'я людини в Україні. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, 3K(188)*, 231–234. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k\(188\).52](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k(188).52)

7. Омельчук, О. В., Ігнатенко, С., & Білик, Ж. (2025). Методи проблемного навчання освітнього компоненту «Біохімія та біохімічні основи фізичного виховання» для студентів галузі знань «Фізична культура і спорт». *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15, 2(187)*, 146–149. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.02\(187\).27](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.02(187).27)

8. Паньків, І., & Вишневецька-Смірнова, Т. (2025). Сучасні методики в плаванні: аналіз та перспективи розвитку. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 1(1), 366–370. [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).49](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).49)

9. Прибора, Н., Соколовська, І., Богатиренко, В., & Нечипоренко, В. (2025). Формувальне оцінювання у вищій освіті. *Неперервна професійна освіта: теорія і практика*, 84(3), 85–97. <https://doi.org/10.28925/2412-0774.2025.3.7>

10. Тараненко, І. (2026). Формування професійно значущих і психофізіологічних якостей студентів у процесі вивчення освітнього компонента «Плавання з методикою викладання»: теоретико-методичний аналіз. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, 223, 335–339. <https://doi.org/10.36550/2415-7988-2026-1-223-335-339>

11. Тараненко, І. В., & Кириленко, О. І. (2025). Оптимізація методики викладання плавання у закладах загальної середньої освіти: сучасні підходи та інноваційні технології. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи*, 104, 136–140. <https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series5.2025.104.27>

12. Хіміч, І. Ю., & Парахонько, В. М. (2021). Особливості використання інноваційних технологій на заняттях з плавання студентів закладів вищої освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15, 3(133)*, 132–134. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3\(133\).27](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3(133).27)

13. Kozanitis, A., & Nenciovici, L. (2023). Effect of active learning versus

traditional lecturing on the learning achievement of college students in humanities and social sciences: A meta-analysis. *Higher Education*, 86, 1377–1394. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00977-8>

14. Myers, T., & Buchanan, J. (2025). Dialogism in feedback literacies: A critical review. *Assessment, & Evaluation in Higher Education*, 50(6), 846–860. <https://doi.org/10.1080/02602938.2025.2478159>

15. Nedrehagen, E., Vee, T. S., Stokstad, J. M., & Orm, S. (2025). A scoping review of dialogic formative feedback practices in higher education. *Frontiers in Education*, 10, 1696703. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1696703>

16. Tucholka, I., & Gold, B. (2025). Analysing classroom videos in teacher education—How different instructional settings promote student teachers’ professional vision of classroom management. *Learning and Instruction*, 97, 102084. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2025.102084>

17. Turcotte, N. (2025). Learning to view golfing bodies: Developing professional vision through video analysis and embodied reenactments. *Sport, Education and Society*, 30(4), 497–511. <https://doi.org/10.1080/13573322.2024.2332750>

REFERENCES

1. Bazhenkov, Y., & Dutchak, M. (2025). Suchasni tendentsii ta vyklyky u formuvanni kompetentnostei maibutnikh fakhivtsiv sfery fizychnoi kultury i sportu [Modern trends and challenges in the formation of competencies of future specialists in physical culture and sports]. *Problemy osvity [Problems of Education]*, 2(103), 8–19. <https://doi.org/10.52256/2710-3986.2-103.2025.01>

2. Leontieva, I. (2025). Pedahohichniy keis yak instrument pidhotovky maibutnikh uchyteliv: analiz doslidzhen, teoretychni zasady ta praktychna realizatsiia [Pedagogical case as a tool for training future teachers: Research analysis, theoretical foundations and practical implementation]. *Pedahohichna osvita: Teoriia i praktyka. Psykholohiia. Pedahohika [Pedagogical Education: Theory and Practice. Psychology. Pedagogy]*, 43(1), 54–61. <https://doi.org/10.28925/2311-2409.2025.434>

3. Maleniuk, T. V. (2025). Osoblyvosti vykladannia navchalnoi dystsypliny “Sportyvni sporudy i obladnannia” [Features of teaching the academic discipline “Sports facilities and equipment”]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Seriia 15 [Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series 15]*, 3K(188), 195–199. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k\(188\).43](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k(188).43)

4. Miftakhutdinova, D. A., Laichuk, A. M., Bulakh, S. M., & Voronkova, T. V. (2025). Intehratsiia tsyfrovoho videoanalizu v trenuvalnyi protses bortsiv hreko-rymskoho styliu [Integration of digital video analysis into the training process of Greco-Roman wrestlers]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii [Physical Culture, Sport and National Health]*

Sport and Health of the Nation], 19(38), 193–200. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19\(38\)-193-200](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-19(38)-193-200)

5. Mikheienko, O., Bermudes, D., & Rudenko, A. (2024). Rol pidhotovchykh vprav dlia osvoiennia z vodoiu u pochatkovomu navchanni plavannia ditei molodshoho shkilnogo viku [The role of preparatory exercises for familiarization with water in the initial swimming training of children of primary school age]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii* [Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies], 1–2(135–136), 147–157. <https://doi.org/10.24139/2312-5993/2024.01-02/147-157>

6. Nosko, M. O., Deikun, M. O., & Mekhed, O. B. (2025). Suchasni pidkhody do profesiinoi pidhotovky fakhivtsiv fizychnoi kultury, sportu ta zdorovia liudyny v Ukraini [Modern approaches to professional training of specialists in physical culture, sports and human health in Ukraine]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 15* [Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series 15], 3K(188), 231–234. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k\(188\).52](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03k(188).52)

7. Omelchuk, O. V., Ihnatenko, S., & Bilyk, Zh. (2025). Metody problemnoho navchannia osvithnoho komponentu “Biokhimiia ta biokhimichni osnovy fizychnoho vykhovannia” dlia studentiv haluzi znan “Fizychna kultura i sport” [Problem-based learning methods for the educational component “Biochemistry and biochemical foundations of physical education” for students in the field of knowledge “Physical culture and sport”]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 15* [Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series 15], 2(187), 146–149. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.02\(187\).27](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.02(187).27)

8. Pankiv, I., & Vyshnevskia-Smirnova, T. (2025). Suchasni metodyky v plavanni: analiz ta perspektyvy rozvytku [Modern methods in swimming: Analysis and development prospects]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 1(1), 366–370. [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).49](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).49)

9. Prybora, N., Sokolovska, I., Bohatyrenko, V., & Nechyporenko, V. (2025). Formuvalne otsiniuvannia u vyshchii osviti [Formative assessment in higher education]. *Neperervna profesiina osvita: teoriia i praktyka* [Continuing Professional Education: Theory and Practice], 84(3), 85–97. <https://doi.org/10.28925/2412-0774.2025.3.7>

10. Taranenko, I. (2026). Formuvannia profesiino znachushchykh i psykhofiziologichnykh yakosti studentiv u protsesi vyvchennia osvithnoho komponenta “Plavannia z metodykoiu vykladannia”: teoretyko-metodychnyi analiz [Formation of professionally significant and psychophysiological qualities of students in the process of studying the educational component “Swimming with teaching methodology”: A theoretical and methodological analysis]. *Naukovi zapysky. Serii: Pedahohichni nauky*

[*Academic Notes. Series: Pedagogical Sciences*], 223, 335–339.
<https://doi.org/10.36550/2415-7988-2026-1-223-335-339>

11. Taranenko, I. V., & Kyrylenko, O. I. (2025). Optymizatsiia metodyky vykladannia plavannia u zakladykh zahalnoi serednoi osvity: suchasni pidkhody ta innovatsiini tekhnolohii [Optimization of swimming teaching methodology in general secondary education institutions: Modern approaches and innovative technologies]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 5: Pedagogichni nauky: realii ta perspektyvy* [Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University. Series 5: Pedagogical Sciences: Reality and Perspectives], 104, 136–140. <https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series5.2025.104.27>

12. Khimich, I. Yu., & Parakhonko, V. M. (2021). Osoblyvosti vykorystannia innovatsiinykh tekhnolohii na zaniattiakh z plavannia studentiv zakladiv vyshchoi osvity [Features of using innovative technologies in swimming classes for students of higher education institutions]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 15* [Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University. Series 15], 3(133), 132–134. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3\(133\).27](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3(133).27)

13. Kozanitis, A., & Nenciovici, L. (2023). Effect of active learning versus traditional lecturing on the learning achievement of college students in humanities and social sciences: A meta-analysis. *Higher Education*, 86, 1377–1394. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00977-8>

14. Myers, T., & Buchanan, J. (2025). Dialogism in feedback literacies: A critical review. *Assessment, & Evaluation in Higher Education*, 50(6), 846–860. <https://doi.org/10.1080/02602938.2025.2478159>

15. Nedrehagen, E., Vee, T. S., Stokstad, J. M., & Orm, S. (2025). A scoping review of dialogic formative feedback practices in higher education. *Frontiers in Education*, 10, 1696703. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1696703>

16. Tucholka, I., & Gold, B. (2025). Analysing classroom videos in teacher education—How different instructional settings promote student teachers' professional vision of classroom management. *Learning and Instruction*, 97, 102084. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2025.102084>

17. Turcotte, N. (2025). Learning to view golfing bodies: Developing professional vision through video analysis and embodied reenactments. *Sport, Education and Society*, 30(4), 497–511. <https://doi.org/10.1080/13573322.2024.2332750>

Статтю надіслано до редколегії 15.08.2026 р.

Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.

Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

*Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License*

МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ПЛАВАННЯ В КОРЕКЦІЙНО-ОЗДОРОВЧІЙ РОБОТІ З ДІТЬМИ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

Хлус Наталія,

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра
Довженко, м. Глухів, Сумська обл., вул. Київська, 24, 41400, Україна;

<https://orcid.org/0000-0001-9860-1047>;

E-mail: hkusnatasha2020@ukr.net

Перепелиця Максим,

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла
Коцюбинського, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-4283-2596>;

E-mail: maks83star@gmail.com

Анотація. Актуальність. Сучасний освітній процес у закладах дошкільної освіти потребує пошуку ефективних, безпечних та доступних засобів зміцнення здоров'я дітей старшого дошкільного віку, підвищення їх рухової активності та профілактики функціональних відхилень. Особливого значення набуває використання засобів плавання в корекційно-оздоровчій роботі, оскільки водне середовище створює сприятливі умови для комплексного впливу на фізичний, психоемоційний і функціональний стан дитини. Водночас ефективність такого впливу значною мірою залежить від науково обґрунтованого добору вправ, послідовності їх застосування, урахування вікових та індивідуальних особливостей дітей.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати методичні засади використання засобів плавання в корекційно-оздоровчій роботі з дітьми старшого дошкільного віку.

Матеріал та методи дослідження: теоретичні методи дослідження; емпіричні методи дослідження, педагогічний експеримент (констатувальний, формувальний та контрольний етап); методи оцінювання фізичного розвитку та функціонального стану; методи математичної статистики.

Результати дослідження. Обґрунтовано доцільність систематичного

використання засобів плавання як складової корекційно-оздоровчої роботи в закладах дошкільної освіти. Визначено основні методичні принципи організації занять: систематичність, поступовість, доступність, індивідуалізація, емоційна комфортність і безпечність. Основу методики складали комплекси вправ, об'єднані у такі блоки: адаптаційний, дихальний, координаційний, корекційно-профілактичний, плавальний, ігровий та відновлювальний. Запропоновано модель заняття, яка передбачала послідовне поєднання адаптаційного, навчального, корекційно-оздоровчого та ігрового компонентів. Розкрито особливості добору вправ, спрямованих на формування правильної постави, розвиток координаційних, силових і швидко-силових здібностей, удосконалення дихальної функції, загартування організму та підвищення рівня рухової активності. Акцентовано увагу на необхідності поєднання плавальних вправ із корекційними, дихальними, загальнорозвивальними та ігровими вправами.

Висновки. Використання засобів плавання має значний корекційно-оздоровчий потенціал у роботі з дітьми старшого дошкільного віку. Науково обґрунтована організація занять, урахування індивідуальних можливостей дітей та дотримання педагогічних і гігієнічних вимог сприяють комплексному фізичному розвитку, зміцненню здоров'я, формуванню позитивного ставлення до рухової активності та підвищенню ефективності фізкультурно-оздоровчої роботи в закладах дошкільної освіти.

Ключові слова: діти дошкільного віку, плавання, корекційно-оздоровча робота, рухова активність, фізичний розвиток, заклад дошкільної освіти.

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS FOR THE USE OF SWIMMING ACTIVITIES IN CORRECTIVE AND HEALTH-PROMOTING WORK WITH OLDER PRESCHOOL CHILDREN

Khlus Nataliia, Perepelytsia Maksym

Abstract. Topicality. The contemporary educational process in preschool education institutions requires the development of effective, safe, and accessible means of promoting the health of older preschool children, enhancing their physical activity, and preventing functional disorders. The use of swimming-based activities in corrective and health-promoting work is of particular importance, as the aquatic environment provides favourable conditions for a comprehensive impact on children's physical, psycho-emotional, and functional well-being. At the same time, the effectiveness of such an approach largely depends on the scientifically substantiated selection of exercises, the appropriate sequencing of their application, and consideration of children's age-related and individual characteristics.

The purpose of the study – to theoretically substantiate the methodological principles of using swimming-based activities in corrective and health-promoting work with older preschool children.

Material and methods of the research: theoretical research methods; empirical research methods; a pedagogical experiment, including ascertaining, formative, and control stages; methods for assessing physical development and functional status; and methods of mathematical statistics.

Results of the research. The feasibility of systematic use of swimming-based activities as an integral component of corrective and health-promoting work in preschool education institutions has been substantiated. The main methodological principles of organising swimming sessions were identified, including systematicity, gradual progression, accessibility, individualisation, emotional comfort, and safety. The methodology was based on sets of exercises grouped into the following blocks: adaptation, breathing, coordination, corrective and preventive, swimming, play-based, and recovery. A session model was developed that provided for the sequential integration of adaptation, instructional, corrective and health-promoting, and play-based components.

The specific features of selecting exercises aimed at developing correct posture, coordination, strength and speed-strength abilities, improving respiratory function, promoting physical hardiness, and increasing the level of physical activity were identified. Particular attention was paid to the need to combine swimming exercises with corrective, breathing, general developmental, and play-based exercises.

Conclusions. The use of swimming-based activities has considerable corrective and health-promoting potential in work with older preschool children. Scientifically substantiated organization of swimming sessions, consideration of children's individual capabilities, and compliance with pedagogical and hygienic requirements contribute to comprehensive physical development, health enhancement, the formation of a positive attitude towards physical activity, and increased effectiveness of physical education and health-promoting activities in preschool education institutions.

Keywords: preschool children, swimming, corrective and health-promoting work, physical activity, physical development, preschool education institution.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток системи дошкільної освіти України характеризується посиленням уваги до збереження, зміцнення та відновлення здоров'я дітей, створення безпечного освітнього середовища й забезпечення повноцінного фізичного розвитку кожної дитини. Відповідно до сучасних підходів до організації освітнього процесу в закладах дошкільної освіти (ЗДО), фізичне виховання має бути спрямоване не лише на формування рухових умінь і навичок, а й на створення умов для гармонійного розвитку

організму, підвищення його функціональних можливостей, профілактику порушень фізичного розвитку та формування основ здорового способу життя. У зв'язку з цим актуалізується проблема пошуку ефективних, доступних та педагогічно доцільних засобів корекційно-оздоровчої роботи з дітьми дошкільного віку (Вільчковський, & Курок, 2019; Налісна, & Куш, 2020).

Особливого значення проблема набуває щодо дітей старшого дошкільного віку, оскільки саме в цей період відбувається активне формування основних рухових умінь, фізичних якостей, координаційних здібностей, правильної постави, навичок раціонального дихання та загальної рухової культури (Хлус, Москаленко, & Капелько, 2023).

Старший дошкільний вік є сприятливим періодом для цілеспрямованого впливу засобами фізичного виховання, оскільки організм дитини характеризується високою пластичністю та здатністю адаптуватися до різноманітних рухових навантажень. Водночас недостатня рухова активність, порушення режиму дня, тривале перебування у статичних положеннях, надмірне використання цифрових пристроїв та інші особливості сучасного способу життя створюють додаткові передумови для виникнення негативних тенденцій у фізичному розвитку дітей дошкільного віку (Хлус, Тітаренко, Цись, Цись, Москаленко, & Капелько, 2023).

Одним із перспективних засобів вирішення зазначеної проблеми є плавання. Специфічні властивості водного середовища створюють особливі умови для виконання фізичних вправ, що дозволяє здійснювати комплексний вплив на організм дитини. Під час занять у воді активізується робота основних функціональних систем організму, удосконалюються координація рухів, рівновага, просторове орієнтування, витривалість і гнучкість. Виконання вправ у воді також сприяє формуванню правильного дихання, розвитку рухової активності та вдосконаленню здатності дитини контролювати власні рухи (Бабаліч, 2020; Підгайна, 2023; Підгайна, Ужвенко, & Жовтенко, 2025).

Важливою особливістю плавання є його потенціал у корекційно-оздоровчій роботі. Цілеспрямований добір вправ у воді може використовуватися для профілактики та корекції окремих недоліків фізичного розвитку, удосконалення постави, зміцнення м'язового корсета, розвитку координаційних здібностей та формування раціонального дихання. Зміна положення тіла у воді, виконання вправ на ковзання, занурення, дихання, роботу рук і ніг, а також різноманітних рухових завдань дозволяють комплексно впливати на рухову активність дитини.

Корекційно-оздоровча спрямованість занять плаванням передбачає не механічне збільшення кількості фізичних вправ, а їх цілеспрямований добір відповідно до конкретних завдань фізичного розвитку. При цьому важливого

значення набувають систематичність занять, поступове ускладнення рухових завдань, оптимальне дозування навантаження, дотримання принципів доступності та індивідуалізації, позитивний емоційний супровід діяльності та забезпечення безпеки дітей у водному середовищі. Разом із тим використання засобів плавання в корекційно-оздоровчій роботі потребує належного методичного забезпечення. Ефективність занять залежить від того, наскільки обґрунтовано визначено їх мету і завдання, підібрано фізичні вправи, встановлено їх послідовність, визначено інтенсивність і тривалість навантаження, а також ураховано вік, індивідуальні можливості, рівень сформованості умінь плавання та особливості фізичного розвитку дітей (Бріскін, Смирновський, Смирновська, & Слімаковський, 2022; Курок, & Хлус, 2025).

Невідповідність фізичного навантаження можливостям дитини може знижувати ефективність занять і негативно впливати на її ставлення до рухової активності. Проблема набуває особливої актуальності в умовах необхідності вдосконалення фізкультурно-оздоровчої роботи в ЗДО.

Аналіз основних досліджень і публікацій. Проблемами дослідження використання засобів плавання з дітьми старшого дошкільного віку займалися багато вітчизняних науковців, саме: М. Крук, С. Биканов, & А. Крук (2010); І. Райтаровська, & О. Шишкіна (2021); Л. Шульга (2019).

Питання впливу плавання та фізичних вправ у воді на фізичний розвиток дітей розглядали науковці І. Пілярська І. (2012); вплив занять з плавання на психоемоційний стан дітей дошкільного віку Т. Котляр (2024); плавання як засіб оздоровлення дітей дошкільного віку науковці Н. Хлус, & К. Виходцева (2022); методичні аспекти організації навчання плаванню дітей дошкільного віку автори Н. Хлус, & А. Кравченко (2023).

Актуальність дослідження використання засобів плавання в корекційно-оздоровчій роботі з дітьми старшого дошкільного віку зумовлена необхідністю вдосконалення системи фізичного виховання дітей дошкільного віку, підвищення ефективності оздоровчої роботи, профілактики порушень фізичного розвитку та створення оптимальних умов для формування рухової компетентності дітей.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано в рамках плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка на 2023–2027 рр. за темою «Вдосконалення методичних, психологічних і організаційних основ фізкультурно-спортивної та туристично-краєзнавчої роботи з різними групами населення» (номер державної реєстрації теми в УКР ІНТЕІ: 0122U201671).

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати методичні засади використання засобів плавання в корекційно-оздоровчій роботі з дітьми старшого дошкільного віку.

Відповідно до поставленої мети були виокремлені такі **завдання дослідження**:

1. проаналізувати сучасні наукові підходи до використання плавання у фізкультурно-оздоровчій роботі з дітьми дошкільного віку;
2. визначити корекційно-оздоровчі можливості засобів плавання для дітей старшого дошкільного віку;
3. систематизувати засоби та вправи плавання корекційно-оздоровчої спрямованості.

Матеріал і методи дослідження. *Учасники та організація дослідження.* Педагогічний експеримент було здійснено на базі Глухівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 6 (наявний басейн) та Глухівського дошкільного навчального закладу (центр розвитку дитини) «Світлячок» Глухівської міської ради Сумської області. В педагогічному експерименті взяли участь дві старші групи: «Калинонька» (КГ, n = 20), «Чомусики» (ЕГ, n = 20). Діти КГ займалися фізичною культурою та плаванням відповідно до традиційного змісту освітнього процесу ЗДО (освітня програма «Дитина»). В ЕГ поряд із традиційними формами фізкультурно-оздоровчої роботи систематично реалізовувалася розроблена методика використання засобів плавання корекційно-оздоровчої спрямованості.

Методи дослідження: теоретичні методи дослідження; емпіричні методи дослідження (педагогічне спостереження, педагогічне тестування (ходьба та біг у воді (для оцінювання адаптації до водного середовища та загальної рухової активності; занурення обличчя у воду з видихом (для оцінювання сформованості навичок раціонального дихання); ковзання на грудях (для визначення рівня сформованості базових умінь з плавання); ковзання на спині (для оцінювання здатності зберігати горизонтальне положення тулуба); виконання рухів ногами у воді (для оцінювання координації та сили нижніх кінцівок), бесіди з педагогами та інструкторами з плавання, аналіз результатів фізичної підготовленості дітей; *педагогічний експеримент* (констатувальний, формувальний та контрольний); *методи оцінювання фізичного розвитку та функціонального стану* (довжина і вага тулуба, ЧСС, частота дихання); *методи математичної статистики.*

Результати дослідження. Відповідно до поставленої мети основну увагу було зосереджено на визначенні педагогічного потенціалу занять у водному середовищі, систематизації засобів і методів їх використання, а також обґрунтуванні педагогічних умов, за яких плавання може бути ефективним компонентом фізкультурно-оздоровчої роботи в ЗДО. Встановлено, що

корекційно-оздоровчий потенціал плавання доцільно реалізовувати за такими основними напрямками:

- зміцнення та загальне оздоровлення організму;
- удосконалення функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем;
- формування правильної постави;
- розвиток координаційних здібностей, сили, гнучкості та витривалості;
- формування навичок раціонального дихання;
- удосконалення просторового орієнтування;
- підвищення рівня рухової активності;
- формування базових умінь з плавання;
- профілактика негативних наслідків недостатньої рухової активності.

Аналізуючи науково-методичну літературу, було систематизовано основні групи засобів плавання корекційно-оздоровчої спрямованості, які доцільно використовувати в роботі з дітьми старшого дошкільного віку (табл. 1) (Хлус, & Кравченко, 2023; Курок, & Хлус, 2025).

Таблиця 1

**Основні групи засобів плавання корекційно-оздоровчої
спрямованості**

Група вправ	Основний зміст	Спрямованість
Адаптаційні	ходьба, занурення, ігри у воді	адаптація до водного середовища
Дихальні	вдих над водою, видих у воду, ритмічне дихання	формування правильного дихання
Координаційні	ковзання, зміна положення тіла, рухи руками й ногами	розвиток координації
Коригувальні	вправи на спині, ковзання, симетричні рухи	профілактика порушень постави
Загальнорозвивальні	рухи руками, ногами, тулубом	фізичний розвиток
Спеціальні плавальні	робота ніг, рук, узгодження рухів із диханням	формування плавальної навички
Ігрові	естафети, рухливі ігри, пошукові завдання	мотивація та рухова активність
Релаксаційні	спокійне ковзання, вправи на розслаблення	відновлення та емоційна стабілізація

Наведена систематизація свідчить, що корекційно-оздоровчий потенціал плавання реалізується не лише за рахунок безпосереднього плавання на певну дистанцію. Значну роль відіграють підготовчі та спеціальні вправи, які забезпечують поступове формування рухових навичок і створюють умови для індивідуалізації фізичного навантаження.

Для оцінювання результативності запропонованого підходу було визначено три умовні рівні сформованості базових умінь з плавання: високий, достатній та початковий (табл. 2).

Такий підхід дозволяє оцінювати не лише кінцевий результат у вигляді подолання певної дистанції, а й процес формування окремих компонентів навичок з плавання.

Таблиця 2

Критерії оцінювання базових умінь з плавання у дітей старшого дошкільного віку

Рівень	Характеристика
Високий	Дитина впевнено перебуває у воді, самостійно занурюється, виконує видих у воду, ковзання, узгоджує рухи рук і ніг, виконує вправи з плавання без постійної допомоги педагога
Достатній	Дитина виконує основні вправи, однак потребує окремих словесних підказок або допомоги педагога; допускає незначні помилки у координації рухів
Початковий	Дитина відчуває невпевненість у воді, потребує постійної допомоги, недостатньо сформовані навички занурення, дихання та ковзання

Для оцінювання ефективності запропонованого підходу було визначено комплекс показників, що характеризують сформованість базових умінь з плавання, координаційні можливості, рівень рухової активності, здатність виконувати дихальні вправи та окремі показники фізичної підготовленості.

На констатувальному етапі педагогічного експерименту було проведено педагогічне тестування, мета якого – визначення вихідного рівня сформованості рухових умінь і умінь з плавання дітей ЕГ та КГ. Для оцінювання використовувалися такі контрольні вправи: занурення обличчя у воду з видихом, ковзання на грудях, ковзання на спині, плавання за допомогою рухів ногами та комплексне виконання рухів з плавання (табл. 3).

Таблиця 3

Показники фізичної підготовленості та умінь з плавання у дітей КГ та ЕГ на констатувальному етапі (n=20 дітей в кожній групі)

№	Показник	КГ, М±m	ЕГ, М±m
1	Занурення обличчя у воду з видихом, разів	5,2±0,3	5,3±0,3
2	Ковзання на грудях, м	3,8±0,2	3,9±0,2
3	Ковзання на спині, м	3,5±0,2	3,6±0,2
4	Плавання за допомогою роботи ніг, м	5,1±0,3	5,2±0,3
5	Плавання доступним способом, м	7,4±0,4	7,5±0,4
6	Піднімання тулуба за 30 с, разів	12,4±0,4	12,5±0,4
7	Нахил тулуба вперед із положення сидячи, см	5,8±0,4	5,9±0,4

Як видно з таблиці 3, на констатувальному етапі показники дітей КГ та ЕГ були близькими за своїми значеннями. Так, кількість виконаних видихів у воду становила $5,2 \pm 0,3$ рази у КГ та $5,3 \pm 0,3$ рази в ЕГ, довжина ковзання на грудях – відповідно $3,8 \pm 0,2$ та $3,9 \pm 0,2$ м. Показники ковзання на спині також практично не відрізнялися – $3,5 \pm 0,2$ м у КГ та $3,6 \pm 0,2$ м в ЕГ. Довжина плавання за допомогою рухів ногами становила $5,1 \pm 0,3$ та $5,2 \pm 0,3$ м, а результат плавання доступним способом – $7,4 \pm 0,4$ та $7,5 \pm 0,4$ м відповідно.

Незначна різниця між середніми значеннями показників свідчить про відносну однорідність КГ та ЕГ на констатувальному етапі. Це дозволило надалі здійснювати порівняння динаміки результатів та більш обґрунтовано оцінити вплив запропонованої методики.

На *формуальному етапі* в ЕГ було впроваджено методику використання засобів плавання корекційно-оздоровчої спрямованості. У КГ заняття проводилися відповідно до традиційної програми фізкультурно-оздоровчої роботи та наявного змісту занять з плавання. Основу методики становили комплекси вправ, об'єднані у блоки, які представлена на рисунку 1.



Рис. 1. Основа методики використання засобів плавання корекційно-оздоровчої спрямованості з дітьми старшого дошкільного віку

Заняття проводилися систематично, із поступовим збільшенням складності

рухових завдань. Особливе значення надавалося ігровому методу, оскільки саме гра є природною формою діяльності дітей дошкільного віку.

На основі результатів дослідження запропоновано модель заняття, яка передбачає послідовне поєднання адаптаційного, навчального, корекційно-оздоровчого та ігрового компонентів (табл. 4).

Запропонована модель дозволяє варіювати зміст заняття залежно від рівня підготовленості дітей, їх емоційного стану та конкретних завдань фізкультурно-оздоровчої роботи.

Таблиця 4

Орієнтовна модель заняття плаванням корекційно-оздоровчої спрямованості

Компонентів	Основні завдання	Орієнтовний зміст
Адаптаційний	Підготовка до роботи у воді	ходьба, занурення, дихальні вправи
Підготовчий	Підготовка основних м'язових груп	загальнорозвивальні вправи
Основний	Навчання та корекційний вплив	ковзання, робота рук і ніг, плавальні вправи
Ігровий	Підвищення рухової активності	рухливі ігри, естафети
Відновлювальний	Зниження навантаження	спокійне плавання, дихальні вправи, розслаблення
Основний	Навчання та корекційний вплив	ковзання, робота рук і ніг, плавальні вправи

На *контрольному етапі* педагогічного експерименту було проведено повторне тестування дітей КГ та ЕГ. Результати дозволили визначити характер змін досліджуваних показників (табл. 5).

Таблиця 5

Динаміка показників фізичної підготовленості та навичок з плавання дітей КГ та ЕГ

Показник	КГ до, М±m	КГ після, М±m	Приріст, %	ЕГ до, М±m	ЕГ після, М±m	Приріст, %
Занурення з видихом, разів	5,2±0,3	6,4±0,3	23,1	5,3±0,3	8,1±0,3	52,8
Ковзання на грудях, м	3,8±0,2	4,6±0,2	21,1	3,9±0,2	6,1±0,3	56,4
Ковзання на спині, м	3,5±0,2	4,2±0,2	20,0	3,6±0,2	5,8±0,3	61,1
Плавання ногами, м	5,1±0,3	6,3±0,3	23,5	5,2±0,3	8,0±0,4	53,8
Плавання доступним способом, м	7,4±0,4	8,7±0,4	17,6	7,5±0,4	11,2±0,5	49,3
Піднімання тулуба за 30 с, разів	12,4±0,4	13,8±0,4	11,3	12,5±0,4	15,4±0,5	23,2
Нахил тулуба вперед, см	5,8±0,4	6,7±0,4	15,5	5,9±0,4	8,0±0,4	35,6

Аналіз даних табл. 5 свідчить про позитивну динаміку більшості показників в КГ та ЕГ. Водночас величина приросту результатів у дітей ЕГ була вищою. Найбільш виражені зміни в ЕГ спостерігалися за показником ковзання на спині, де середній результат збільшився з $3,6 \pm 0,2$ до $5,8 \pm 0,3$ м, що відповідає приросту 61,1 %. У КГ аналогічний показник зріс з $3,5 \pm 0,2$ до $4,2 \pm 0,2$ м, тобто на 20,0 %. Значне покращення в ЕГ встановлено також у результаті виконання вправи «Ковзання на грудях». Показник збільшився з $3,9 \pm 0,2$ до $6,1 \pm 0,3$ м, а приріст становив 56,4 %. У КГ приріст склав лише 21,1 %. Здатність виконувати контрольований видих у воду в ЕГ покращилася на 52,8 %, тоді як у КГ – на 23,1 %. Це свідчить про ефективність систематичного використання спеціальних дихальних вправ у поєднанні з завданнями з плавання. Позитивна динаміка спостерігалася і за показником плавання за допомогою роботи ніг. В ЕГ результат збільшився з $5,2 \pm 0,3$ до $8,0 \pm 0,4$ м, що становило 53,8 %, тоді як у КГ приріст становив 23,5 %. Показник плавання доступним для дитини способом в ЕГ зріс із $7,5 \pm 0,4$ до $11,2 \pm 0,5$ м, тобто на 49,3 %. У КГ відповідний приріст становив 17,6 %. В ЕГ частка дітей із високим рівнем збільшилася з 15,0 до 50,0 %, тобто більш ніж утричі. Одночасно кількість дітей із початковим рівнем зменшилася з 40,0 до 10,0 %. У КГ також відбулися позитивні зміни, проте вони були менш вираженими: високий рівень збільшився з 15,0 до 25,0 %, а початковий зменшився з 45,0 до 25,0 %. Отже, порівняльний аналіз засвідчує більш виражену позитивну динаміку в ЕГ.

Дискусія. Отримані під час дослідження результати дають підстави стверджувати, що використання засобів плавання має значний потенціал у системі фізкультурно-оздоровчої та корекційно-профілактичної роботи з дітьми старшого дошкільного віку. Водночас ефективність плавання визначається не лише регулярністю перебування дитини у водному середовищі, а насамперед змістом занять, доцільністю добору вправ, характером фізичного навантаження, методами навчання та врахуванням індивідуальних можливостей кожної дитини.

Результати проведеного дослідження засвідчили позитивну динаміку показників дітей ЕГ та КГ, однак у дітей ЕГ зміни були більш вираженими. Така тенденція може бути пояснена систематичним використанням комплексу спеціально підібраних вправ корекційно-оздоровчої спрямованості, що поєднували адаптаційні, дихальні, координаційні, коригувальні, загальнорозвивальні та спеціальні вправи з плавання. На нашу думку, саме комплексний характер методичного впливу є однією з основних передумов отриманого позитивного результату. Особливо суттєва динаміка спостерігалася у формуванні базових умінь з плавання. У дітей ЕГ покращилися результати виконання вправ на занурення, контрольований видих у воду, ковзання на грудях і спині, а також вправ, пов'язаних із роботою ніг. Це дає підстави припустити,

що послідовне формування окремих компонентів плавальної діяльності є більш продуктивним, ніж передчасне орієнтування дітей безпосередньо на плавання на дистанцію (Котляр, 2024).

Важливим результатом дослідження вважаємо позитивну динаміку навичок дихання у воді. Формування контрольованого видиху є важливою складовою навчання плавання, оскільки дозволяє дитині поступово адаптуватися до специфічних умов водного середовища та координувати дихальні й рухові дії. Використання спеціальних дихальних вправ, їх систематичне повторення та поступове ускладнення сприяли підвищенню впевненості дітей під час занурення та виконання вправ з плавання. Отримані результати узгоджуються з положенням про необхідність поступової адаптації дітей дошкільного віку до водного середовища. Для дітей старшого дошкільного віку характерною є значна варіативність індивідуального досвіду перебування у воді. Частина дітей швидко адаптується до нових умов, тоді як інші можуть демонструвати невпевненість, страх занурення або труднощі під час виконання вправ. Тому організація занять має передбачати диференційований підхід, за якого складність завдання визначається не лише віком дитини, а й рівнем сформованості її умінь з плавання.

Важливо зазначити, що корекційно-оздоровчий потенціал плавання не варто обмежувати лише розвитком навичок з плавання. Результати дослідження демонструють позитивні зміни також у показниках, пов'язаних із фізичною підготовленістю дітей. Це можна пояснити комплексним характером рухової діяльності у воді. Під час виконання вправ з плавання дитина залучає значну кількість м'язових груп, постійно контролює положення тулуба та координує рухи кінцівок із диханням. Таким чином, плавання створює умови для одночасного розвитку декількох фізичних і психомоторних компонентів (Курок, & Хлус, 2025).

Окремого обговорення потребує використання коригувальних вправ. Старший дошкільний вік є важливим періодом формування правильної постави та м'язового балансу. У цьому контексті вправи на ковзання, утримання горизонтального положення тулуба, роботу ніг, симетричні рухи верхніх і нижніх кінцівок можуть використовуватися як складова профілактичної роботи. Водночас необхідно підкреслити, що педагогічна корекційно-оздоровча робота не повинна ототожнюватися з медичною корекцією патологічних станів. За наявності в дитини порушень здоров'я зміст і величина навантаження мають визначатися з урахуванням відповідних рекомендацій медичних та інших профільних фахівців.

Порівняння результатів КГ та ЕГ також дозволяє зробити висновок про важливість структурованості корекційно-оздоровчого впливу. У КГ, де заняття

здійснювалися за традиційним змістом, також спостерігалася позитивна динаміка. Це є закономірним наслідком природного розвитку дітей, систематичної рухової активності та самого факту участі в заняттях фізичною культурою і плаванням. Проте більш виражені зміни в ЕГ свідчать про додатковий ефект цілеспрямованого методичного впливу. Водночас результати дослідження дозволяють критично оцінити підхід, за якого ефективність занять плаванням визначається переважно довжиною дистанції, яку дитина здатна подолати. Для дітей дошкільного віку більш інформативним є комплексне оцінювання, що включає адаптацію до води, якість дихання, координацію рухів, здатність утримувати правильне положення тіла, виконання ковзання, роботу рук і ніг та емоційне ставлення до занять. Такий підхід більшою мірою відповідає завданням дошкільної освіти та корекційно-оздоровчої роботи.

Проведене дослідження також дозволяє розглядати плавання як засіб реалізації здоров'язбережувального підходу в закладі дошкільної освіти. Його потенціал полягає у можливості одночасного вирішення освітніх, оздоровчих, розвивальних та виховних завдань. Під час занять дитина не лише навчається плавати, а й формує навички безпечної поведінки у воді, розвиває самостійність, здатність виконувати інструкції, взаємодіяти з іншими дітьми та контролювати власні рухи.

Отже, дискусія результатів підтверджує доцільність використання засобів плавання в корекційно-оздоровчій роботі з дітьми старшого дошкільного віку за умови їх методично обґрунтованого, систематичного, диференційованого та безпечного застосування. Перевага ЕГ за більшістю досліджуваних показників свідчить про перспективність запропонованого підходу та необхідність його подальшого наукового й практичного вдосконалення.

Висновки. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що плавання є перспективним засобом фізкультурно-оздоровчої та корекційно-профілактичної роботи з дітьми старшого дошкільного віку. Визначено, що корекційно-оздоровча спрямованість плавання найбільш ефективно реалізується за умови комплексного використання різних груп вправ: адаптаційних, дихальних, загальнорозвивальних, координаційних, коригувальних, спеціальних плавальних та ігрових. Їх поєднання дозволяє одночасно вирішувати освітні, оздоровчі, розвивальні та виховні завдання фізичного виховання дітей.

Результати констатувального етапу педагогічного експерименту засвідчили порівняно однорідний вихідний рівень фізичної підготовленості дітей та навичок плавання КГ та ЕГ. Відмінності між показниками на початку дослідження були незначними, що створило передумови для об'єктивного порівняння результатів після впровадження запропонованої методики.

На формувальному етапі педагогічного експерименту в ЕГ було впроваджено комплексну методику, що передбачала послідовне використання вправ для адаптації до водного середовища, формування правильного дихання, розвитку координації, зміцнення м'язів тулуба, удосконалення умінь з плавання та профілактики порушень постави. Важливою складовою методики було використання рухливих ігор та ігрових завдань, які сприяли підвищенню інтересу дітей до занять і підтриманню їх рухової активності. Порівняльний аналіз результатів контрольного тестування показав, що позитивна динаміка спостерігалася в обох групах, проте в ЕГ вона була більш вираженою. Зокрема, у ЕГ приріст показника занурення з видихом становив 52,8 %, ковзання на грудях – 56,4 %, ковзання на спині – 61,1 %, плавання за допомогою роботи ніг – 53,8 %, плавання доступним способом – 49,3 %. У КГ відповідні зміни були менш значними. Отримані результати підтверджують, що ефективність занять визначається не лише обсягом навантаження з плавання, а й правильним добром та послідовністю використання вправ. Особливо результативним є поєднання дихальних, координаційних і коригувальних вправ із базовими плавальними рухами та рухливими іграми.

Результати проведеного дослідження дають підстави рекомендувати використання розробленого комплексу засобів плавання в системі фізкультурно-оздоровчої роботи з дітьми старшого дошкільного віку за умови врахування їх індивідуальних можливостей, стану здоров'я та рівня навичок плавання.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у розробленні диференційованих програм плавання для дітей із різним рівнем фізичної підготовленості.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бабаліч, В. А. (2020). Формування навичок плавання в учнів початкової школи на основі міждисциплінарної інтеграції. В *Новації, практики та перспективи розвитку фізичної культури і спорту: матеріали III Всеукр. наук.-практ. семінару (26–27 травня 2020 р.)* (с. 42–45). КОД. <https://surli.cc/czdsxh>
2. Бріскін, Ю., Смирновський, С., Смирновська, С., & Слімаковський, О. (2022). Навчання плаванню дітей дошкільного віку з використанням інноваційних засобів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*, (10[155]), 44–47. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.10\(155\).11](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.10(155).11)
3. Вільчковський, Е. С., & Курок, О. І. (2019). *Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку: підручник*. ПФ «Університетська книга».

4. Котляр, Т. В. (2024). Вплив занять з плавання на психоемоційний стан дітей дошкільного віку. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*, 86–92. <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/71744>

5. Крук, М. З., Биканов, С. Р., & Крук, А. З. (2010). *Теорія і методика викладання плавання: навчально-методичні матеріали для студентів факультету фізичного виховання і спорту*. Вид-во ЖДУ ім. І. Франка. <https://eprints.zu.edu.ua/5897/2/2009.pdf>

6. Курок, О. І., & Хлус, Н. О. (Укл.). (2025). *Навчання дітей плавання: теорія і практика: навчальний посібник*. Нілан-ЛТД.

7. Налісна, Д. В., & Куш, О. С. (2020). Особливості використання плавання для фізичного розвитку дітей молодшого шкільного віку. В *Сучасний стан та перспективи розвитку науки* (Т. 2, с. 115–117). <https://doi.org/10.36074/18.12.2020.v2.1012>

8. Підгайна, В. (2023). Вплив фізкультурно-оздоровчих занять у воді на організм дитини молодшого шкільного віку. *Теорія і практика фізичної культури і спорту*, 97–102. <https://doi.org/10.31470/2786-6424-1/2023-97-102>

9. Підгайна, В., Ужвенко, В., & Жовтенко, Є. (2025). Використання оздоровчо-рекреаційних технологій в процесі навчання плаванню дітей молодшого шкільного віку. *Physical Culture and Sport Scientific Perspective*, 1(1), 392–397. [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).53](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).53)

10. Пілярська, І. (2012). Вплив плавання та фізичних вправ у воді на фізичний розвиток дітей молодшого шкільного віку. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, (4), 323–325. <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/2575/1/anot75.pdf>

11. Райтаровська, І. В., & Шишкіна, О. П. (2021). *Теорія і методика викладання плавання: методичні рекомендації*. КНТ.

12. Хлус, Н. О., & Виходцева, К. Ю. (2022). Плавання як засіб оздоровлення дітей дошкільного віку. В *Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та туристично-краєзнавчої і фізкультурно-оздоровчої роботи: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (24 листопада 2022 р.)* (с. 62–65).

13. Хлус, Н. О., & Кравченко, А. С. (2023). Методичні аспекти організації навчання плаванню дітей дошкільного віку. В *Психолого-педагогічний пошук: зб. студентських наукових праць за матеріалами V Всеукраїнської студентської науково-практичної інтернет-конференції «Дошкільна освіта України в контексті інтеграції до Європейського освітнього простору» (15–16 березня 2023 р.)* (с. 185–188). ГНПУ ім. О. Довженка. <https://repository.gnpu.edu.ua/items/4b2652d6-daf9-4c81-9d5b-4cf210f69da7>

14. Хлус, Н. О., Москаленко, І. М., & Капелько, Л. Г. (Авт.-укл.). (2023). *Корекційно-оздоровча робота з дітьми дошкільного віку (курс лекцій): навчальний посібник*. ТОВ «Твори». <https://repository.gnpu.edu.ua/items/174b0244-914f-4590-a314-af2e42b5d5fd/full>
15. Хлус, Н. О., Тітаренко, С. А., Цись, Д. І., Цись, Н. О., Москаленко, І. М., & Капелько, Л. Г. (Авт.-укл.). (2023). *Організація корекційно-оздоровчої роботи з дітьми в закладі дошкільної освіти: навчально-методичний посібник*. ТОВ «Твори». <https://repository.gnpu.edu.ua/items/174b0244-914f-4590-a314-af2e42b5d5fd/full>
16. Шульга, Л. М. (2019). *Плавання: методика навчання: навчальний посібник* (2-ге вид., без змін). Національний університет фізичного виховання і спорту; Олімпійська література.

REFERENCES

1. Babalich, V. A. (2020). Formuvannia navychok plavannia v uchniv pochatkovoi shkoly na osnovi mizhdystsyplinarnoi intehtatsii [Formation of swimming skills in primary school students based on interdisciplinary integration]. In *Novatsii, praktyky ta perspektyvy rozvytku fizychnoi kultury i sportu: materialy III Vseukr. nauk.-prakt. seminaru (26–27 travnia 2020 r.)* [Innovations, practices and prospects for the development of physical culture and sport: Proceedings of the 3rd All-Ukrainian Scientific and Practical Seminar (May 26–27, 2020)] (pp. 42–45). KOD. <https://surli.cc/czdsxh>
2. Briskin, Yu., Smyrnovskyi, S., Smyrnovska, S., & Slimakovskiy, O. (2022). Navchannia plavanniu ditei doshkilnoho viku z vykorystanniam innovatsiinykh zasobiv [Teaching swimming to preschool children using innovative tools]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 15* [Scientific Journal of the Ukrainian State University named after Mykhailo Drahomanov. Series 15], (10[155]), 44–47. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.10\(155\).11](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.10(155).11)
3. Vilchkovskiy, E. S., & Kurok, O. I. (2019). *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia ditei doshkilnoho viku: pidruchnyk* [Theory and methods of physical education of preschool children: Textbook]. PF “Universytetska knyha”.
4. Kotliar, T. V. (2024). Vplyv zaniat z plavannia na psykhoemotsiinyi stan ditei doshkilnoho viku [The impact of swimming classes on the psycho-emotional state of preschool children]. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia riznykh verstv naselennia* [Current Problems of Physical Education of Different Population Groups], 86–92. <https://journals.uran.ua/hdafk-tmfv/article/view/71744>
5. Kruk, M. Z., Bykanov, S. R., & Kruk, A. Z. (2010). *Teoriia i metodyka vykladannia plavannia: navchalno-metodychni materialy dlia studentiv fakultetu fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and methods of teaching swimming: Teaching and methodological materials for students of the Faculty of Physical Education and Sport]. Vyd-vo ZhDU im. I. Franka. <https://eprints.zu.edu.ua/5897/2/2009.pdf>

6. Kurok, O. I., & Khlus, N. O. (Comps.). (2025). *Navchannia ditei plavannia: teoriia i praktyka: navchalnyi posibnyk* [Teaching children to swim: Theory and practice: Study guide]. Nilan-LTD.
7. Nalisna, D. V., & Kushch, O. S. (2020). Osoblyvosti vykorystannia plavannia dlia fizychnoho rozvytku ditei molodshoho shkilnoho viku [Peculiarities of using swimming for the physical development of primary school children]. In *Suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku nauky* [Current state and prospects of science development] (Vol. 2, pp. 115–117). <https://doi.org/10.36074/18.12.2020.v2.1012>
8. Pidhaina, V. (2023). Vplyv fizkulturno-ozdorovchyykh zaniat u vodi na orhanizm dytyny molodshoho shkilnoho viku [The influence of physical culture and health activities in water on the body of a primary school child]. *Teoriia i praktyka fizychnoi kultury i sportu* [Theory and Practice of Physical Culture and Sport], 97–102. <https://doi.org/10.31470/2786-6424-1/2023-97-102>
9. Pidhaina, V., Uzhvenko, V., & Zhovtenko, Ye. (2025). Vykorystannia ozdorovcho-rekreatsiynykh tekhnolohii v protsesi navchannia plavanniu ditei molodshoho shkilnoho viku [Use of health and recreational technologies in teaching swimming to primary school children]. *Physical Culture and Sport Scientific Perspective*, 1(1), 392–397. [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).53](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).53)
10. Piliarska, I. (2012). Vplyv plavannia ta fizychnykh vprav u vodi na fizychnyi rozvytok ditei molodshoho shkilnoho viku [The influence of swimming and exercises in water on the physical development of primary school children]. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi* [Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society], (4), 323–325. <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/2575/1/anot75.pdf>
11. Raitarovska, I. V., & Shyshkina, O. P. (2021). *Teoriia i metodyka vykladannia plavannia: metodychni rekomendatsii* [Theory and methods of teaching swimming: Methodological recommendations]. KNT.
12. Khlus, N. O., & Vykhodtseva, K. Yu. (2022). Plavannia yak zasib ozdorovlennia ditei doshkilnoho viku [Swimming as a means of improving the health of preschool children]. In *Suchasni problemy fizychnoho vykhovannia, sportu ta turystychno-kraieznavchoi i fizkulturno-ozdorovchoi roboty: materialy I Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii (24 lystopada 2022 r.)* [Modern problems of physical education, sport, tourism and local lore, and physical culture and health work: Proceedings of the 1st All-Ukrainian Scientific and Practical Internet Conference (November 24, 2022)] (pp. 62–65).
13. Khlus, N. O., & Kravchenko, A. S. (2023). Metodychni aspekty orhanizatsii navchannia plavanniu ditei doshkilnoho viku [Methodological aspects of organizing swimming instruction for preschool children]. In *Psykhologo-pedahohichniy poshuk: zb. studentskykh naukovykh prats za materialamy V Vseukrainskoi studentskoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii “Doshkilna osvita Ukrainy v konteksti intehtratsii do Yevropeiskoho osvitnoho prostoru” (15–16 bereznia 2023 r.)* [Psychological and pedagogical search: Collection of student scientific papers based on the materials of the 5th All-Ukrainian Student Scientific and Practical Internet Conference “Preschool education of Ukraine in the

context of integration into the European educational space” (March 15–16, 2023)] (pp. 185–188). HNPU im. O. Dovzhenka. <https://repository.gnpu.edu.ua/items/4b2652d6-daf9-4c81-9d5b-4cf210f69da7>

14. Khlus, N. O., Moskalenko, I. M., & Kapelko, L. H. (Comps.). (2023). *Korektsiino-ozdorovcha robota z ditmy doshkilnoho viku (kurs leksii): navchalnyi posibnyk* [Corrective and health-improving work with preschool children (lecture course): Study guide]. TOV “Tvory”. <https://repository.gnpu.edu.ua/items/174b0244-914f-4590-a314-af2e42b5d5fd/full>

15. Khlus, N. O., Titarenko, S. A., Tsys, D. I., Tsys, N. O., Moskalenko, I. M., & Kapelko, L. H. (Comps.). (2023). *Orhanizatsiia korektsiino-ozdorovchoi roboty z ditmy v zakladi doshkilnoi osvity: navchalno-metodychnyi posibnyk* [Organization of corrective and health-improving work with children in a preschool education institution: Teaching and methodological manual]. TOV “Tvory”. <https://repository.gnpu.edu.ua/items/174b0244-914f-4590-a314-af2e42b5d5fd/full>

16. Shulha, L. M. (2019). *Plavannia: metodyka navchannia: navchalnyi posibnyk* [Swimming: Teaching methodology: Study guide] (2nd ed., unchanged). Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu; Olimpiiska literatura.

Статтю надіслано до редколегії 13.08.2026 р.

Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.

Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

*Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License*

УДК 615.825:[355.48:355.291.1]

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-3-8>

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ КОМПЛЕКСНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ВЕТЕРАНІВ ВІЙНИ У ПРОЦЕСІ ФІЗКУЛЬТУРНО- СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Шинкарук Оксана,

доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
Національний університет фізичного виховання і спорту України,
м. Київ, вул. Фізкультури, 1, 03150, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-1164-9054>;

e-mail: oshynkaruk@uni-sport.edu.ua

Федорчук Світлана,

кандидат біологічних наук, старший дослідник, старший науковий співробітник
відділу науково-методологічних досліджень,

Науково-дослідного інституту Національного університету фізичного
виховання і спорту України, м. Київ, вул. Фізкультури, 1, 03150, Україна;

<http://orcid.org/0000-0002-2207-9253>;

e-mail: sfedorchuk@uni-sport.edu.ua

Герасимишин Віктор,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла
Коцюбинського, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0001-6823-9120>;

e-mail: herasymyshyn@gmail.com

Анотація. *Актуальність.* Зростання кількості ветеранів війни, які потребують фізкультурно-спортивної реабілітації, актуалізує необхідність створення науково обґрунтованої системи комплексного моніторингу їхнього функціонального стану. Участь у бойових діях, поранення, контузії, черепно-мозкові ушкодження, тривалий вплив стресогенних чинників і посттравматичні симптоми зумовлюють не ізольовані порушення окремих функцій, а складні зміни нервової, м'язової, психофізіологічної та психічної складових функціонування. Наявні підходи до оцінювання стану ветеранів здебільшого орієнтовані на окремі фізіологічні, функціональні або психометричні показники, що ускладнює визначення провідних функціональних обмежень, адаптаційних резервів і механізмів відновлення у процесі реабілітації. *Мета* – обґрунтувати

методологічні засади комплексного моніторингу функціонального, психічного та психофізіологічного стану ветеранів війни для контролю ефективності фізкультурно-спортивної реабілітації та індивідуалізації реабілітаційних програм. **Матеріал та методи дослідження.** Дослідження має теоретико-методологічний характер. Використано системний і порівняльний аналіз, узагальнення та синтез наукових джерел, концептуальне моделювання й експертне оцінювання. Методологічну основу роботи становили положення Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я, рекомендації Всесвітньої організації охорони здоров'я, стандарти добору інструментів вимірювання стану здоров'я COSMIN та принципи доказової реабілітації. **Результати дослідження.** Розроблено трирівневу методологічну основу комплексного моніторингу, що включає методологічний, методичний та аналітичний рівні. Визначено чотири взаємопов'язані об'єкти оцінювання: нервову систему, м'язову систему, психофізіологічний стан і психічне здоров'я. Обґрунтовано доцільність поєднання інструментальних, функціональних, психофізіологічних і психометричних методик. Запропоновано алгоритм формування функціонального профілю ветерана, який передбачає контроль якості даних, стандартизацію показників, компонентний аналіз, інтеграцію результатів, динамічне порівняння та визначення реабілітаційних пріоритетів. На основі співвідношення провідних функціональних обмежень запропоновано типологію профілів: нейрорегуляторний, нервово-м'язовий, психоемоційний і комплексний. **Висновки.** Запропонована система дозволяє інтегрувати різноманітні показники стану ветеранів війни в єдину аналітичну модель, визначати провідні обмеження, адаптаційні резерви та індивідуальну траєкторію відновлення. Функціональний профіль ветерана розглядається як інструмент персоналізації фізкультурно-спортивної реабілітації та підтримки рішень мультидисциплінарної команди. Подальші дослідження мають бути спрямовані на емпіричну апробацію моделі, статистичну валідацію типології функціональних профілів і розроблення цифрових алгоритмів моніторингу.

Ключові слова: ветерани війни; фізкультурно-спортивна реабілітація; комплексний моніторинг; функціональний, психофізіологічний стан; психічне здоров'я; функціональний профіль; адаптаційні резерви; індивідуалізація.

A METHODOLOGICAL FRAMEWORK FOR COMPREHENSIVE MONITORING OF WAR VETERANS' FUNCTIONAL STATUS DURING PHYSICAL AND SPORTS REHABILITATION

Shynkaruk Oksana, Fedorchuk Svitlana, Herasymyshyn Viktor

Abstract. Topicality. The growing number of war veterans requiring physical

and sports rehabilitation highlights the need for a scientifically grounded system for comprehensive monitoring of their functional status. Combat experience, injuries, concussions, traumatic brain injuries, prolonged exposure to stressors, and post-traumatic symptoms may cause not isolated impairments of individual functions, but complex changes in the nervous, muscular, psychophysiological, and mental components of functioning. Existing approaches to the assessment of veterans' status are mostly focused on separate physiological, functional, or psychometric indicators, which limits the identification of leading functional restrictions, adaptive reserves, and recovery mechanisms during rehabilitation. ***The purpose of the study.*** The aim of the study was to substantiate the methodological foundations of comprehensive monitoring of the functional, mental, and psychophysiological status of war veterans in order to evaluate the effectiveness of physical and sports rehabilitation and support the individualization of rehabilitation programs. ***Material and methods of the research.*** The study had a theoretical and methodological design. Systems and comparative analysis, generalization and synthesis of scientific literature, conceptual modelling, and expert assessment were used. The methodological basis of the study included the provisions of the International Classification of Functioning, Disability and Health, recommendations of the World Health Organization, COSMIN standards for the selection of health measurement instruments, and principles of evidence-based rehabilitation. ***Results of the research.*** A three-level methodological framework for comprehensive monitoring was developed, including methodological, methodical, and analytical levels. Four interrelated assessment domains were identified: the nervous system, the muscular system, psychophysiological status, and mental health. The need to combine instrumental, functional, psychophysiological, and psychometric methods was substantiated. An algorithm for forming a veteran's functional profile was proposed. It includes data quality control, standardization of indicators, component analysis, integration of results, dynamic comparison, and identification of rehabilitation priorities. Based on the ratio of leading functional restrictions, a typology of functional profiles was proposed: neuroregulatory, neuromuscular, psycho-emotional, and complex. ***Conclusions.*** The proposed system makes it possible to integrate heterogeneous indicators of war veterans' status into a unified analytical model, identify leading restrictions, adaptive reserves, and an individual recovery trajectory. The veteran's functional profile is considered a tool for personalizing physical and sports rehabilitation and supporting decision-making by a multidisciplinary team. Further research should focus on empirical testing of the model, statistical validation of the typology of functional profiles, and the development of digital monitoring algorithms.

Keywords: war veterans; physical and sports rehabilitation; comprehensive monitoring; functional, psychophysiological status; mental health; functional profile;

adaptive reserves; personalization.

Постановка проблеми. Після початку повномасштабної війни в Україні проблема відновлення функціонального стану ветеранів війни набула особливої значущості. Участь у бойових діях, поранення, контузії, черепно-мозкові ушкодження, тривалий вплив стресогенних чинників і посттравматичні симптоми зумовлюють комплексні зміни фізичного, психічного, психофізіологічного та соціального функціонування. Тому ефективність реабілітації ветеранів потребує системного оцінювання стану організму загалом, а не лише фіксації окремих клінічних або фізичних показників.

Сучасна реабілітаційна парадигма ґрунтується на біопсихосоціальному розумінні здоров'я, відповідно до якого функціонування людини формується внаслідок взаємодії біологічних, психологічних і соціальних чинників (World Health Organization, 2001). Для ветеранів війни така взаємодія має особливе значення, оскільки бойовий досвід може одночасно впливати на автономну регуляцію, нервово-м'язову координацію, когнітивну працездатність, емоційну стабільність, якість сну, рівень тривожності та здатність до соціальної адаптації.

Фізкультурно-спортивна реабілітація у цьому контексті виступає не лише засобом відновлення рухової активності, а й важливим інструментом впливу на адаптаційні резерви організму, психоемоційний стан і здатність ветерана до повернення в активне соціальне життя. Водночас для науково обґрунтованого управління процесом фізкультурно-спортивної реабілітації необхідно не просто фіксувати окремі показники, а виявляти закономірності їх змін: які функціональні системи є провідними лімітуючими чинниками, які зберігають резерв відновлення, а які потребують першочергової корекції.

Наявна науково-методична проблема полягає у фрагментарності оцінювання стану ветеранів війни. Окремі показники – рівень ПТСР, варіабельність серцевого ритму, фізична працездатність, сила м'язів або когнітивний контроль – дають важливу інформацію, однак не пояснюють, як їхня сукупна динаміка відображає ефективність фізкультурно-спортивної реабілітації. Саме тому особливого значення набуває виявлення взаємозв'язків між автономною регуляцією, нервово-м'язовими функціями, психофізіологічною працездатністю та психічним станом ветерана.

У сучасній науковій літературі значна увага в реабілітації приділяється концептуальним основам оцінювання функціонування людини. Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я розглядає функціональний стан не лише через порушення структур або функцій організму, а й через активність, участь та вплив контекстуальних чинників (World Health Organization, 2001). Це створює теоретичну основу для комплексного

оцінювання ветеранів війни, однак сама класифікація не визначає конкретного набору інструментальних, функціональних, психофізіологічних і психометричних методик для практичного моніторингу.

Окремий напрям досліджень пов'язаний з оцінюванням автономної регуляції за показниками варіабельності серцевого ритму. HRV розглядається як неінвазивний індикатор балансу симпатичного й парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи, адаптаційних резервів і реакції організму на стресове навантаження (Shaffer, & Ginsberg, 2017). Мета-аналітичні дані підтверджують зв'язок між показниками HRV і психоемоційним стресом, що обґрунтовує доцільність використання цього показника в системі моніторингу стану осіб, які перебувають під впливом тривалих стресогенних чинників (Kim, et al., 2018).

У сучасних українських дослідженнях дедалі більше уваги приділяється проблемі стрес-асоційованих станів у військовослужбовців, ветеранів війни та осіб, які перебувають під впливом тривалих стресогенних чинників. Окремо показано, що стан психічного здоров'я та вираженість посттравматичних проявів у військових можуть відрізнятися залежно від участі в активних бойових діях (Шинкарук та ін., 2024с). Визначено, що прояви посттравматичного стресового розладу, тривожності, психоемоційного напруження та зниження стресостійкості не можуть розглядатися ізольовано від фізичної активності, професійно-прикладної підготовленості, психофізіологічного стану та здатності до адаптації. У дослідженнях українських науковців обґрунтовано значення оздоровчо-рекреаційної рухової активності як засобу профілактики стрес-асоційованих станів у військовослужбовців, які перебувають під дією стресогенних чинників, а також показано необхідність урахування вікових, статевих і професійно-прикладних характеристик під час планування профілактичних і реабілітаційних заходів (Шинкарук та ін., 2024а; Шинкарук та ін., 2024b; Шинкарук та ін., 2025).

Науковцями показано, що структуровані програми фізичних вправ можуть асоціюватися зі зменшенням проявів ПТСР у військовослужбовців і ветеранів, а оздоровчо-рекреаційна рухова активність має профілактичний потенціал щодо стрес-асоційованих станів (Whitworth, & Ciccolo, 2016; Шинкарук та ін., 2025; Бишевец та ін., 2024). Дослідження студентської молоді в умовах воєнного часу також підтверджують зв'язок рухової активності зі стрес-асоційованими станами та демонструють можливості регресійного моделювання для оцінювання такого впливу (Byshevets, Andriieva, Dutchak, et al., 2024; Byshevets, Andriieva, Goncharova, et al., 2024; Byshevets, et al., 2025). Окремі праці також розглядають кіберспорт як додатковий інструмент психоемоційної підтримки, когнітивної

стимуляції та соціальної інтеграції військовослужбовців і ветеранів (Лавров та ін., 2023; Яковенко та ін., 2024).

Окрему групу джерел становлять дослідження, присвячені якості вимірювальних інструментів. Стандарти COSMIN визначають валідність, надійність, відтворюваність і чутливість до змін як ключові критерії добору методик для оцінювання стану здоров'я та результатів реабілітації (Mokkink, et al., 2010). Це є принципово важливим для довготривалого моніторингу стану ветеранів війни, оскільки використані методики мають не лише фіксувати поточний стан, а й бути здатними відображати динаміку змін у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації.

Разом із тим більшість досліджень зосереджена на окремих компонентах функціонального стану: психічному здоров'ї, автономній регуляції, фізичній працездатності, м'язовій функції або когнітивних характеристиках. Недостатньо розробленою залишається методологічна основа, яка визначає, що саме оцінювати, якими інструментами, у якій послідовності та як інтегрувати різноманітні результати в єдиний функціональний профіль ветерана. Саме це обґрунтовує актуальність комплексного моніторингу в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації.

Мета дослідження – обґрунтувати методологічні засади комплексного моніторингу функціонального, психічного та психофізіологічного стану ветеранів війни для контролю ефективності фізкультурно-спортивної реабілітації та індивідуалізації програм реабілітації.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження має теоретико-методологічний характер і спрямоване на розроблення системи комплексного моніторингу стану ветеранів війни у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації.

Методи дослідження. У роботі використано системний аналіз, порівняльний аналіз, узагальнення та синтез наукових джерел, концептуальне моделювання й експертне оцінювання. Системний аналіз застосовано для визначення компонентів функціонального стану ветеранів і зв'язків між нервовою, м'язовою, психофізіологічною та психічною складовими. Концептуальне моделювання використано для побудови трирівневої структури моніторингу, алгоритму інтеграції результатів і типології функціональних профілів. Експертне оцінювання забезпечило попередній добір методик за критеріями валідності, надійності, відтворюваності, чутливості до змін і практичної придатності відповідно до стандартів COSMIN (Mokkink, et al., 2010). Пошук і добір наукових джерел здійснювалися у базах даних PubMed, Scopus, Web of Science, Google Scholar. Для системи комплексного моніторингу відібрано методики оцінювання нервової та м'язової систем,

психофізіологічного стану й психічного здоров'я ветеранів. Перелік методик, основних показників та їх інтерпретаційне значення подано в таблиці 1.

Організація дослідження. Дослідження виконується в межах науково-дослідної роботи «Моніторинг ефективності фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни та спортсменів засобами функціональної діагностики» на базі Національного університету фізичного виховання і спорту України. У цій статті представлено теоретико-методологічний етап дослідження. *Учасники дослідження.* До розроблення методологічної основи були залучені автори дослідження та фахівці мультидисциплінарної команди: лікар фізичної та реабілітаційної медицини, фізичний терапевт, психолог, фахівець з фізіології спорту та ерготерапевт. *Математико-статистична обробка.* Оскільки на цьому етапі дослідження емпіричні дані не збиралися, математико-статистична обробка результатів обстеження учасників не проводилася. *Етика дослідження.* Представлений етап дослідження мав теоретико-методологічний характер і не передбачав залучення досліджуваних, проведення інструментальних обстежень, психометричного тестування або будь-якого втручання у стан здоров'я. Робота виконувалася на основі аналізу відкритих наукових джерел, міжнародних документів і валідованих методик, окремого розгляду комісією з питань біомедичної етики на цьому етапі не потребувала. Подальші емпіричні етапи дослідження за участю ветеранів мають здійснюватися відповідно до етичних принципів Гельсінської декларації (World Medical Association, 2013).

Результати дослідження. Результатом теоретико-методологічного аналізу стало обґрунтування системи моніторингу, що поєднує чотири взаємопов'язані блоки оцінювання: нервову систему, м'язову систему, психофізіологічний стан і психічне здоров'я. Її логіка ґрунтується на тому, що реабілітаційна динаміка ветерана визначається не лише приростом фізичної працездатності, а й узгодженістю змін автономної регуляції, нервово-м'язового контролю, когнітивної продуктивності та психоемоційної стабільності (рис. 1).

У процесі концептуального моделювання встановлено, що для оцінювання ефективності фізкультурно-спортивної реабілітації недостатньо фіксувати окремі показники, оскільки однаковий результат функціонального тесту може мати різне фізіологічне й психоемоційне підґрунтя. Наприклад, зниження толерантності до фізичного навантаження може бути пов'язане як із м'язовою слабкістю, так і з автономною дисрегуляцією, порушенням сну, тривожністю або зниженням когнітивного контролю.

Запропонована методологічна основа має трирівневу структуру, що включає методологічний, методичний та аналітичний рівні.

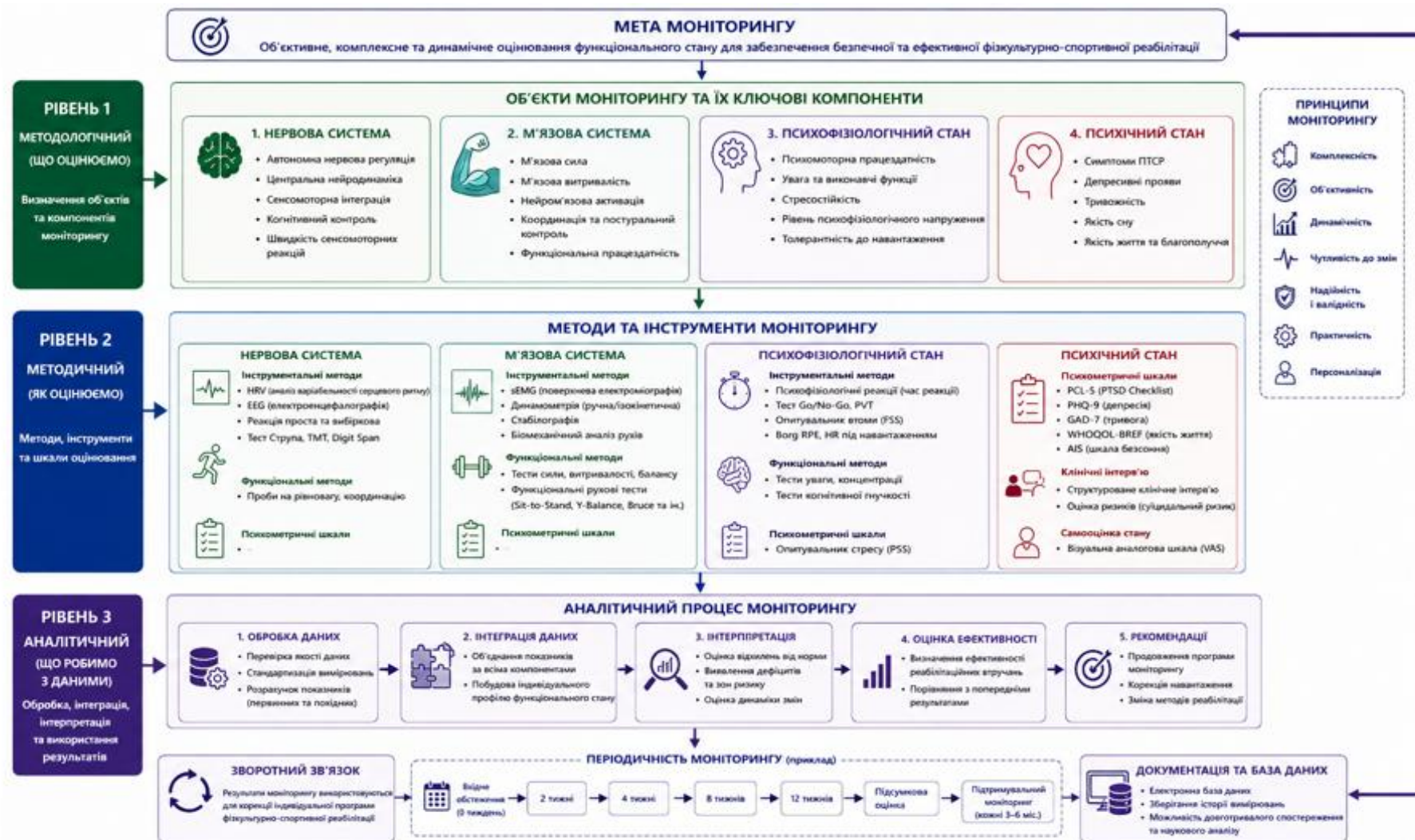


Рис. 1. Трирівнева методологічна основа комплексного моніторингу функціонального стану ветеранів війни під час фізкультурно-спортивної реабілітації

Методологічний рівень визначає концептуальні межі моніторингу та основні компоненти функціонального стану ветерана. Він забезпечує перехід від симптомоцентричного підходу до системного аналізу функціонування, у якому нервова, м'язова, психофізіологічна та психічна складові розглядаються як взаємопов'язані.

Методичний рівень передбачає добір інструментів оцінювання, які мають діагностичну інформативність, валідність, відтворюваність, чутливість до змін і можуть застосовуватися повторно в процесі реабілітації. Аналітичний рівень забезпечує інтеграцію результатів обстеження у функціональний профіль ветерана. На цьому рівні визначаються провідні обмеження, адаптаційні резерви, міжсистемні зв'язки та пріоритети подальшої реабілітації.

У межах методологічного рівня визначено чотири об'єкти моніторингу: нервову систему, м'язову систему, психофізіологічний стан і психічне здоров'я. Нервова система відображає регуляцію адаптації, автономний баланс, швидкість реагування та когнітивний контроль; м'язова система – силу, координацію, постуральну стійкість і витривалість; психофізіологічний стан – сенсомоторну відповідь, увагу й когнітивну працездатність; психічний стан – вираженість ПТСР, депресії, тривожності, порушень сну та якості життя.

Обґрунтовано, що ці компоненти мають оцінюватися у взаємозв'язку: порушення автономної регуляції, нервово-м'язові дефіцити або психоемоційні порушення можуть по-різному обмежувати рухову активність і толерантність до фізичного навантаження. Отже, ефективність реабілітації доцільно визначати не за ізольованим покращенням окремого показника, а за узгодженою позитивною динамікою кількох функціональних систем (табл. 1).

Методичне забезпечення комплексного моніторингу систематизовано в табл. 1. Добір методик здійснювався з урахуванням їхньої інформативності для оцінювання основних компонентів функціонального стану, визначення провідних обмежень, адаптаційних резервів і динаміки відновлення. Саме тому запропонована система не передбачає використання окремого тесту як самодостатнього критерію ефективності реабілітації, а розглядає результати оцінювання як взаємопов'язані складові функціонального профілю ветерана.

Аналітичний рівень забезпечує перехід від збирання окремих показників до їх системної інтерпретації. Дані, отримані за допомогою різних методик, послідовно проходять контроль якості, стандартизацію, компонентний аналіз, інтеграцію та динамічне порівняння.

Таблиця 1

Методичне забезпечення комплексного моніторингу функціонального стану ветеранів війни

Об'єкт моніторингу	Компонент оцінювання	Методика/інструмент	Основні показники	Інтерпретація
Нервова система	Автономна регуляція	Варіабельність серцевого ритму (HRV)	SDNN, RMSSD, pNN50, LF, HF, LF/HF	Автономний баланс, стресове напруження, адаптаційні резерви, готовність до навантаження
	Нейродинамічні процеси	Проста та складна сенсомоторна реакція	Латентний період реакції, стабільність і варіабельність відповіді	Швидкість нервових процесів, втомлюваність, здатність до швидкого реагування
	Когнітивний контроль	Stroop Test, Trail Making Test A/B	Час виконання, кількість помилок, індекс інтерференції, різниця між TMT-B і TMT-A	Увага, когнітивна гнучкість, виконавчі функції, контроль дій
М'язова система	Максимальна сила	Ручна динамометрія	Максимальне довільне зусилля, асиметрія між кінцівками	Сила м'язів, м'язова слабкість, асиметрія, потенціал силового відновлення
	Нейром'язова активація	Поверхнева електроміографія (sEMG)	RMS-амплітуда, медіанна частота, ознаки м'язової втоми	Нейром'язова активація, координація роботи м'язів, ознаки м'язової втоми
	Постуральний контроль	Стабілографія	Площа коливань центру тиску (COP), швидкість коливань COP, стабільність пози	Рівновага, постуральна стійкість, сенсомоторна інтеграція, ризик втрати стабільності
	Функціональна рухова активність	Функціональні тести рухової активності	Час виконання, кількість повторень, дистанція, толерантність до навантаження	Мобільність, витривалість, функціональна незалежність, динаміка рухової активності.
Психофізіологічний стан	Сенсомоторні процеси	Реакція вибору	Час реакції, точність відповіді, кількість помилок	Швидкість обробки інформації, сенсомоторна координація, прийняття рішень
	Виконавчі функції	Go/No-Go test	Помилки імпульсивної відповіді, пропуски сигналу, час реакції	Інгібіторний контроль, саморегуляція, імпульсивність, пригнічення неадекватних реакцій
	Робоча пам'ять та увага	Digit Span	Обсяг прямого й зворотного відтворення, кількість правильних відповідей	Робоча пам'ять, концентрація уваги, стійкість до когнітивного навантаження
Психічний стан	Посттравматичні симптоми	PCL-5	Загальний бал, вираженість симптомів за кластерами ПТСР	Рівень посттравматичної симптоматики та потреба у психологічній підтримці
	Депресивні прояви	PHQ-9	Загальний бал, рівень вираженості депресивних симптомів	Депресивні прояви, мотивація, активність, участь у реабілітації
	Тривожність	GAD-7	Загальний бал, рівень тривожності	Рівень тривожності, стресостійкість, сон, переносимість навантаження
	Якість життя	WHOQOL-BREF	Фізичний, психологічний, соціальний та середовищний домени якості життя	Якість життя, суб'єктивне благополуччя, соціальна адаптація, участь

Це дозволяє уникнути трактування окремого показника поза контекстом загального стану ветерана. Алгоритм формування функціонального профілю наведено на рис. 2.

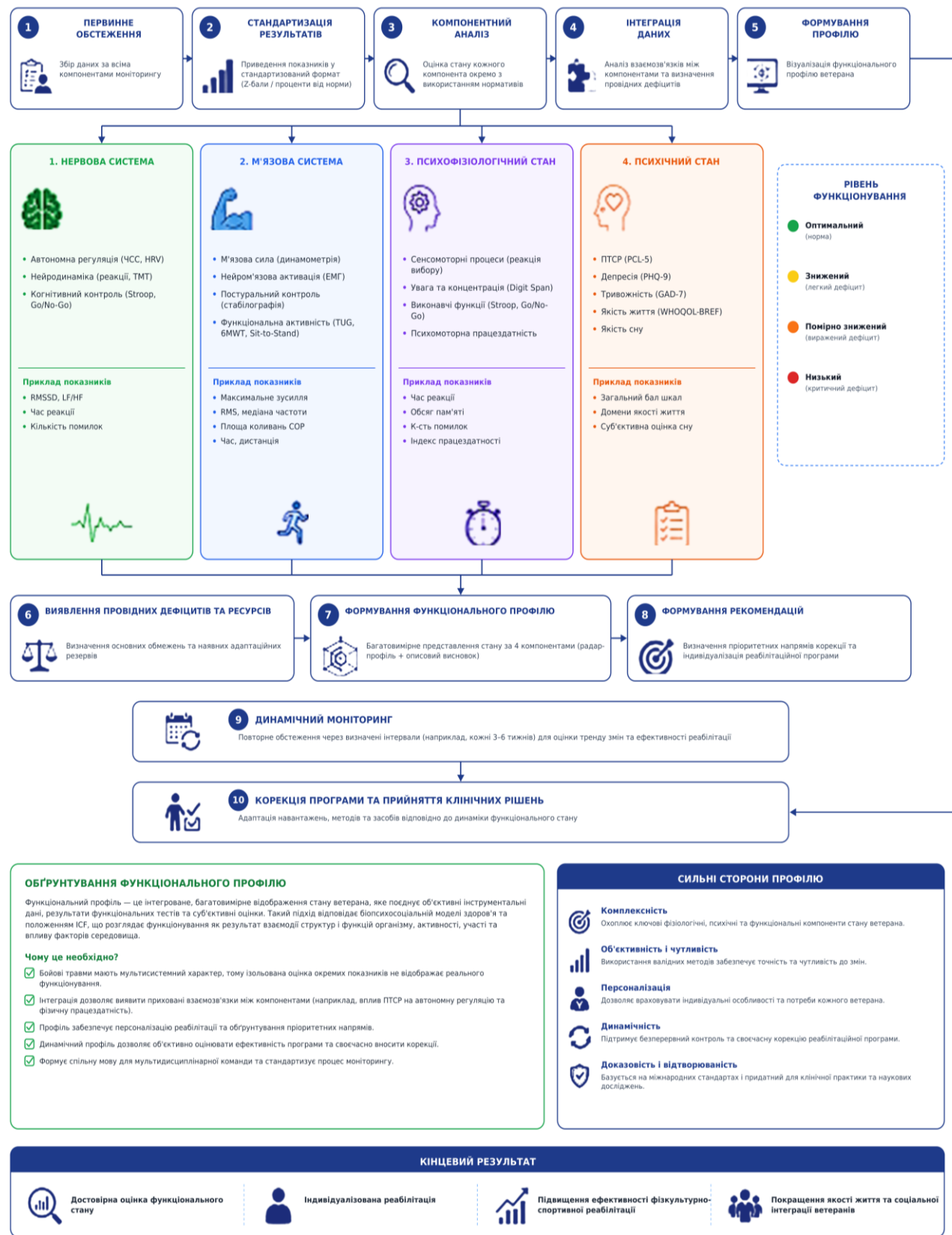


Рис. 2. Алгоритм формування функціонального профілю ветерана

Контроль якості передбачає перевірку повноти обстеження, коректності виконання тестів і виключення технічних похибок. Стандартизація показників забезпечує можливість порівнювати різноманітні дані: фізіологічні параметри, функціональні тести, психофізіологічні проби та психометричні шкали.

Наступним етапом є компонентний аналіз, що передбачає окреме оцінювання нервової системи, м'язової системи, психофізіологічного стану та психічного здоров'я з подальшим визначенням найбільш виражених функціональних обмежень.

Інтеграція результатів дозволяє встановити провідний механізм обмеження – нейрорегуляторний, нервово-м'язовий, психоемоційний або комплексний. Наприклад, поєднання знижених показників варіабельності серцевого ритму, уповільнення сенсомоторних реакцій і високого рівня тривожності вказує на інший механізм обмеження, ніж ізольоване зниження м'язової сили.

Динамічний аналіз передбачає порівняння результатів моніторингу на різних етапах реабілітації.

Позитивною динамікою доцільно вважати не лише покращення окремого тестового результату, а узгоджене відновлення кількох компонентів: толерантності до фізичного навантаження, автономної регуляції, координації, психоемоційної стабільності та якості життя.

Функціональний профіль ветерана є центральним результатом аналітичного рівня моніторингу. Він відображає структуру функціональних порушень, збережені можливості, адаптаційні резерви та провідні чинники, які обмежують ефективність реабілітації.

На відміну від інтегрального бала, профіль не зводить різноманітні показники до одного значення, а дозволяє визначити індивідуальну траєкторію відновлення. Це має діагностичне, прогностичне та організаційне значення, оскільки забезпечує спільну інформаційну основу для роботи мультидисциплінарної команди.

На основі інтеграції показників нервової системи, м'язової системи, психофізіологічного та психічного стану запропоновано типологію функціональних профілів ветеранів війни. Вона не є клінічною класифікацією і не замінює медичний діагноз, а виконує аналітичну функцію: систематизує результати комплексного моніторингу, визначає провідний механізм функціонального обмеження та допомагає обґрунтувати пріоритети реабілітаційного впливу. Узагальнену типологію функціональних профілів ветеранів війни представлено в табл. 2.

Типологія функціональних профілів ветеранів війни

Тип функціонального профілю	Провідний механізм функціонального обмеження	Діагностичні ознаки за результатами моніторингу	Пріоритет фізкультурно-спортивної реабілітації
Нейрорегуляторний	Порушення автономної регуляції, нейродинаміки та когнітивного контролю	Зниження HRV, переважання симпатичної активності, уповільнення простої та складної сенсомоторної реакції, підвищена варіабельність відповіді, зниження уваги й когнітивної гнучкості	Нормалізація автономної регуляції, поступове дозування фізичного навантаження, розвиток стресостійкості, вправи на координацію, увагу та саморегуляцію
Нервово-м'язовий	Зниження сили, порушення нейром'язової активації, координації та постурального контролю	Зниження показників динамометрії, ознаки м'язової втоми за sEMG, погіршення стабілографічних показників, збільшення часу виконання Timed Up and Go, зниження результатів Sit-to-Stand і 6MWT	Відновлення сили, витривалості, координації, рівноваги, постуральної стійкості та функціональної рухової активності
Психоемоційний	Домінування психічних і поведінкових чинників, що обмежують участь у реабілітації	Високі показники PCL-5, PHQ-9 або GAD-7, порушення сну, зниження якості життя, низька мотивація, підвищена тривожність при фізичному навантаженні за відносно збережених рухових можливостей	Поєднання фізичних вправ помірної інтенсивності з психологічною підтримкою, методами релаксації, дихальними практиками, поступовим підвищенням навантаження та формуванням позитивного досвіду рухової активності
Комплексний	Одночасне порушення кількох функціональних систем із відсутністю одного ізольованого провідного чинника	Поєднання автономної дисрегуляції, м'язової слабкості, зниження координації, когнітивної продуктивності, високих показників ПТСР, депресії або тривожності, значного обмеження повсякденної активності	Комплексна міждисциплінарна програма з поетапним поєднанням фізичної, психологічної, психофізіологічної та функціональної реабілітації

Запропонована типологія забезпечує зв'язок між структурою функціональних порушень і вибором пріоритетів реабілітаційного впливу. За нейрорегуляторного профілю основний акцент робиться на стабілізації автономної регуляції та поступовій адаптації до навантаження; за нервово-м'язового – на відновленні сили, координації та постурального контролю; за психоемоційного – на поєднанні фізичних вправ із психологічною підтримкою; за комплексного – на міждисциплінарній поетапній програмі. Це дозволяє перейти від загального опису стану ветерана до персоналізованого планування фізкультурно-спортивної реабілітації.

Організаційна реалізація запропонованої системи передбачає циклічний моніторинг: первинне комплексне оцінювання, формування функціонального профілю, розроблення індивідуальної програми, проміжний контроль, корекцію та підсумкове оцінювання. Узагальнену організаційно-аналітичну модель подано на рис. 3.



Рис. 3. Організаційно-аналітична модель комплексного моніторингу функціонального стану ветеранів війни у процесі фізкультурно-спортивної реабілітації

Центральним елементом моделі є функціональний профіль ветерана, який забезпечує інформаційну взаємодію між лікарем фізичної та реабілітаційної медицини, фізичним терапевтом, психологом, фахівцем з фізіології спорту та

ерготерапевтом. Це дозволяє узгодити фізичні навантаження, психофізіологічну корекцію, психологічний супровід і функціональне відновлення.

Практичне значення запропонованої моделі полягає в тому, що вона створює основу для стандартизації моніторингу в різних реабілітаційних закладах. За умови використання єдиної логіки оцінювання, однакових об'єктів моніторингу та порівнюваних показників результати обстеження можуть бути інтерпретовані не ізольовано, а в динаміці та в контексті індивідуального функціонального профілю. Це підвищує обґрунтованість рішень щодо продовження, зміни або завершення окремих етапів фізкультурно-спортивної реабілітації.

Дискусія. Отримані результати узгоджуються з біопсихосоціальною логікою Міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я, однак конкретизують її для завдань фізкультурно-спортивної реабілітації ветеранів війни. Якщо ICF задає загальну рамку опису функціонування людини, то запропонована система визначає прикладний механізм моніторингу: об'єкти оцінювання, добір методик, алгоритм інтеграції показників і формування функціонального профілю (World Health Organization, 2001).

Результати нашого дослідження підтверджують значущість оцінювання автономної регуляції як одного з ключових компонентів функціонального стану ветеранів. У працях Shaffer і Ginsberg варіабельність серцевого ритму розглядається як інформативний неінвазивний показник автономної регуляції, адаптаційних резервів і стресового навантаження (Shaffer, & Ginsberg, 2017). Kim та співавтори у метааналізі показали зв'язок між стресом і змінами показників варіабельності серцевого ритму, що підтверджує доцільність використання цього методу в осіб із високим психоемоційним напруженням (Kim, et al., 2018). У нашому підході варіабельність серцевого ритму не розглядається як самостійний критерій ефективності реабілітації, а включається до ширшої системи моніторингу разом із показниками м'язової функції, психофізіологічного стану та психічного здоров'я.

Дані інших авторів підтверджують значення фізичної активності у зменшенні посттравматичних симптомів, тривожності та стрес-асоційованих станів у військовослужбовців і ветеранів (Бишевец та ін., 2024; Шинкарук та ін., 2025; Whitworth, & Ciccolo, 2016; Byshevets, et al., 2025). Водночас ефективність таких програм залежить від індивідуальних характеристик учасників, виду активності, рівня стресового навантаження та вихідного психоемоційного стану. Це узгоджується з нашим підходом, згідно з яким фізкультурно-спортивна реабілітація має супроводжуватися комплексним моніторингом і корекцією програми відповідно до динаміки функціонального профілю. Перспективність

такого підходу підтверджується також дослідженнями з прогностичного моделювання ризику ПТСР у військовослужбовців, що демонструють можливість переходу від описового оцінювання до цифрових інструментів підтримки реабілітаційних рішень (Shynkaruk, et al., 2026).

Дослідження можливостей кіберспорту як інструменту реабілітації військовослужбовців і ветеранів також підтверджують необхідність ширшого трактування реабілітаційних засобів, які можуть поєднувати фізичні, когнітивні, психофізіологічні та соціально-комунікативні компоненти впливу (Лавров та ін., 2023; Шинкарук та ін., 2024d; Яковенко та ін., 2024).

Функціональні тести зберігають важливе значення для оцінювання мобільності, фізичної працездатності та толерантності до навантаження. Зокрема, тест оцінювання функціональної мобільності за часом вставання, ходьби та повернення у вихідне положення дозволяє оцінити мобільність, рівновагу та ризик порушення рухової активності (Podsiadlo, & Richardson, 1991), а тест шестихвилинної ходьби – функціональну витривалість і переносимість фізичного навантаження (ATS Committee, 2002). У нашій моделі результати цих тестів трактуються не ізольовано, а у зв'язку з автономною регуляцією, психоемоційним станом, сном і психофізіологічною працездатністю.

Включення психометричних шкал до системи моніторингу узгоджується з попередніми дослідженнями, у яких PCL-5, PHQ-9, GAD-7 і WHOQOL-BREF застосовуються для оцінювання посттравматичних симптомів, депресивних проявів, тривожності та якості життя (World Health Organization, 1996; Kroenke, et al., 2001; Spitzer, et al., 2006; Weathers, et al., 2013). У межах запропонованої системи ці шкали використовуються не ізольовано, а для аналізу того, як психічний стан впливає на рухову активність, переносимість навантаження, мотивацію та реабілітаційну динаміку.

Запропонований підхід узгоджується зі стандартами COSMIN, відповідно до яких добір методик має ґрунтуватися на валідності, надійності, відтворюваності та чутливості до змін (Mokkink, et al., 2010). Водночас наша модель виходить за межі простого добору інструментів, оскільки передбачає інтеграцію результатів у функціональний профіль ветерана.

На відміну від досліджень, у яких окремо аналізуються варіабельність серцевого ритму, функціональні тести, психометричні шкали або якість життя, у нашій роботі ці показники об'єднано в єдину аналітичну систему. Це дозволяє уникнути ситуації, коли покращення одного показника помилково інтерпретується як загальна ефективність реабілітації. Саме тому функціональний профіль ветерана є більш інформативним, ніж окремий тестовий результат або інтегральний бал, оскільки відображає структуру

функціональних обмежень, адаптаційні резерви та пріоритети персоналізації реабілітації.

Разом із тим запропонована модель є результатом теоретико-методологічного аналізу та концептуального моделювання, тому потребує подальшої емпіричної перевірки. Перспективними напрямками є статистична валідація типології функціональних профілів, оцінювання чутливості системи моніторингу до змін і визначення прогностичної цінності окремих показників для планування реабілітаційних програм.

Висновки. Обґрунтовано необхідність комплексного моніторингу функціонального стану ветеранів війни, оскільки ефективність фізкультурно-спортивної реабілітації визначається взаємодією нервової, м'язової, психофізіологічної та психічної складових, а не лише окремими показниками фізичної працездатності.

Розроблено трирівневу методологічну основу комплексного моніторингу, що включає методологічний, методичний та аналітичний рівні. Вона поєднує визначення об'єктів оцінювання, добір валідованих інструментів і алгоритм інтеграції результатів у функціональний профіль ветерана.

Запропоновано алгоритм формування функціонального профілю ветерана, який передбачає контроль якості даних, стандартизацію показників, компонентний аналіз, інтеграцію результатів, динамічне порівняння та визначення реабілітаційних пріоритетів. Функціональний профіль розглядається як більш інформативний інструмент, ніж окремий тестовий результат або інтегральний бал, оскільки дозволяє зберегти інформацію про структуру функціональних порушень.

На основі співвідношення провідних функціональних обмежень запропоновано типологію функціональних профілів ветеранів війни: нейрорегуляторний, нервово-м'язовий, психоемоційний та комплексний. Така типологія має прикладне значення для персоналізації фізкультурно-спортивної реабілітації, оскільки дозволяє визначати пріоритети втручання відповідно до домінуючого механізму функціонального обмеження.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження мають бути спрямовані на статистичну валідацію типології функціональних профілів, оцінювання чутливості системи моніторингу до змін у процесі реабілітації та визначення прогностичної цінності окремих показників для оцінювання ефективності фізкультурно-спортивного відновлення ветеранів війни.

Використання штучного інтелекту. Автори заявляють, що штучний інтелект не застосовувався для збору, аналізу, інтерпретації первинних даних дослідження, генерування результатів, формулювання висновків або створення бібліографічних посилань. Допоміжні інструменти на основі штучного інтелекту

використовувалися лише для мовної та стилістичної редакції рукопису, побудови схем. Дизайн дослідження, методологічні рішення, інтерпретація результатів, висновки, перевірка наукової достовірності й остаточна відповідальність за зміст рукопису належать авторам.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бишевець, Н., Андрєєва, О., Шинкарук, О., Дутчак, М., & Яковенко, О. (2024). Ефективність засобів рухової активності в профілактиці стрес-асоційованих станів здобувачів вищої освіти в умовах воєнного часу. *Sport Science Spectrum*, 3, 3–10. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-3-1>
2. Лавров, В., Денисова, Л., & Шинкарук, О. (2023). Кіберспорт як засіб реабілітації ветеранів бойових дій: перспективи та можливості. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*, 2, 164–168. <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.2.164-168>
3. Шинкарук, О., Бишевець, Н., Дутчак, М., Андрєєва, О., Яковенко, О., & Давидов, Д. (2024a). Самооцінка показників професійно-прикладної підготовленості військовослужбовців у воєнний період. *Sport Science Spectrum*, 2, 121–129. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-2-16>
4. Шинкарук, О., Бишевець, Н., Дутчак, М., Андрєєва, О., Яковенко, О., & Давидов, Д. (2024b). Взаємозв'язок статі та віку з показниками професійно-прикладної підготовленості військових як передумова профілактики стрес-асоційованих ризиків засобами оздоровчо-рекреаційної рухової активності. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 3, 102–111. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-3-102>
5. Шинкарук, О., Бишевець, Н., Дутчак, М., Андрєєва, О., & Яковенко, О. (2024c). Психічне здоров'я та посттравматичний синдром у військових залежно від участі в активних бойових діях. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, 2(66), 39–51. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-02-39-51>
6. Шинкарук, О., Давидов, Д., Дутчак, М., & Яковенко, О. (2024d). Проблема стрес-асоційованих станів у військовослужбовців та обґрунтування шляхів їх вирішення засобами кіберспорту. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*, 1, 3–8. <https://doi.org/10.32652/spmed.2024.1.221-233>
7. Шинкарук, О., Яковенко, О., Бишевець, Н., Андрєєва, О., & Дутчак, М. (2025). Оздоровчо-рекреаційна рухова активність як засіб профілактики стрес-асоційованих станів у військовослужбовців, які перебувають під дією стресогенних чинників. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 71–81. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2025-2-071>

8. Яковенко, О., Шинкарук, О., Бишевець, Н., & Строганов, С. (2024). Кіберспорт як інструмент реабілітації для військовослужбовців: подолання стресу та стрес-асоційованих станів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*, 12(185), 207–212. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12\(185\).43](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).43)
9. American Thoracic Society. (2002). ATS statement: Guidelines for the six-minute walk test. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166(1), 111–117. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.166.1.at1102>
10. Byshevets, N., Andrieieva, O., Dutchak, M., Shynkaruk, O., Dmytriv, R., Zakharina, I., Serhiienko, K., & Hres, M. (2024). The influence of physical activity on stress-associated conditions in higher education students. *Physical Education Theory and Methodology*, 24(2), 245–253. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.2.08>
11. Byshevets, N., Andrieieva, O., Goncharova, N., Shynkaruk, O., Hakman, A., Usuchenko, V., & Synihovets, I. (2024). General regression modeling of the impact of physical activity on stress-related states in higher education students during military conflict. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(9), 1147–1158. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.09239>
12. Byshevets, N., Andrieieva, O., Shynkaruk, O., Dutchak, M., Blagii, O., Zakharina, I., Khlus, N., & Golovanova, N. (2025). Modelling the effectiveness of recreational physical activities focused on improving stress tolerance in university students during wartime. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(2), 312–321. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.2.12>
13. Kim, H.-G., Cheon, E.-J., Bai, D.-S., Lee, Y. H., & Koo, B.-H. (2018). Stress and heart rate variability: A meta-analysis and review of the literature. *Psychiatry Investigation*, 15(3), 235–245. <https://doi.org/10.30773/pi.2017.08.17>
14. Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>
15. Mokkink, L. B., Terwee, C. B., Patrick, D. L., Alonso, J., Stratford, P. W., Knol, D. L., Bouter, L. M., & De Vet, H. C. W. (2010). The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: An international Delphi study. *Quality of Life Research*, 19(4), 539–549. <https://doi.org/10.1007/s11136-010-9606-8>
16. Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed “Up, & Go”: A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142–148. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>
17. Shaffer, F., & Ginsberg, J. P. (2017). An overview of heart rate variability metrics and norms. *Frontiers in Public Health*, 5, Article 258. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00258>

18. Shynkaruk, O., Byshevets, N., Iakovenko, O., Andrieieva, O., Dutchak, M., Yarmolenko, M., & Serhiienko, K. (2026). Applying multivariate adaptive regression splines (MARSplines) for predicting post-traumatic stress disorder risk in military personnel. *Physical Education Theory and Methodology*, 26(1), 109–120. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.1.10>
19. Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
20. Weathers, F. W., Litz, B. T., Keane, T. M., Palmieri, P. A., Marx, B. P., & Schnurr, P. P. (2013). *The PTSD checklist for DSM-5 (PCL-5)*. National Center for PTSD. https://www.ptsd.va.gov/professional/assessment/documents/PCL5_Standard_form.pdf
21. Whitworth, J. W., & Ciccolo, J. T. (2016). Exercise and post-traumatic stress disorder in military veterans: A systematic review. *Military Medicine*, 181(9), 953–960. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-15-00488>
22. World Health Organization. (1996). *WHOQOL-BREF: Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment*. field trial version. Program on mental health. WHO, Geneva. http://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf
23. World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health: ICF*. World Health Organization. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/83e1c3e0-cf9e-4063-a424-71ccc9a84ded/content>
24. World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

REFERENCES

1. Byshevets, N., Andrieieva, O., Shynkaruk, O., Dutchak, M., & Iakovenko, O. (2024). Efektyvnist zasobiv rukhovoï aktyvnosti v profilaktytsi stres-asotsiiiovanykh staniv здобувачів вищої освіти в умовах воєнного часу [Effectiveness of physical activity means in the prevention of stress-associated conditions among higher education students during wartime]. *Sport Science Spectrum*, (3), 3–10. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-3-1>
2. Lavrov, V., Denysova, L., & Shynkaruk, O. (2023). Kibersport yak zasib reabilitatsii veteraniv boïovoykh dii: perspektyvy ta mozhlyvosti [Esports as a means of rehabilitation for combat veterans: prospects and opportunities]. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia* [Sports Medicine, Physical Therapy and Ergotherapy], (2), 164–168. <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.2.164-168>
3. Shynkaruk, O., Byshevets, N., Dutchak, M., Andrieieva, O., Iakovenko, O., & Davydov, D. (2024a). Samootsinka pokaznykiv profesiino-prykladnoi

pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtziv u voiennyi period [Self-assessment of indicators of professionally applied preparedness of military personnel during wartime]. *Sport Science Spectrum*, (2), 121–129. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-2-16>

4. Shynkaruk, O., Byshevets, N., Dutchak, M., Andrieieva, O., Iakovenko, O., & Davydov, D. (2024b). Vzaiemozviazok stati ta viku z pokaznykamy profesiino-prykladnoi pidhotovlenosti viiskovykh yak peredumova profilaktyky stres-asotsiiovanykh ryzykiv zasobamy ozdorovcho-rekreatsiinoi rukhovoï aktyvnosti [Relationship between sex and age and indicators of professionally applied preparedness of military personnel as a prerequisite for preventing stress-associated risks through health-enhancing recreational physical activity]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of the Dnipro Region], (3), 102–111. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-3-102>

5. Shynkaruk, O., Byshevets, N., Dutchak, M., Andrieieva, O., & Iakovenko, O. (2024c). Psykhichne zdorovia ta posttravmatychnyi syndrom u viiskovykh zalezno vid uchasti v aktyvnykh boiovykh diiax [Mental health and post-traumatic syndrome in military personnel depending on participation in active combat operations]. *Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi* [Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society], 2(66), 39–51. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2024-02-39-51>

6. Shynkaruk, O., Davydov, D., Dutchak, M., & Iakovenko, O. (2024d). Problema stres-asotsiiovanykh staniv u viiskovosluzhbovtziv ta obgruntuvannia shliakhiv yikh vyrishennia zasobamy kibersportu [The problem of stress-associated conditions in military personnel and substantiation of ways to address them through esports]. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia* [Sports Medicine, Physical Therapy and Ergotherapy], (1), 3–8. <https://doi.org/10.32652/spmed.2024.1.221-233>

7. Shynkaruk, O., Iakovenko, O., Byshevets, N., Andrieieva, O., & Dutchak, M. (2025). Ozdorovcho-rekreatsiina rukhova aktyvnist yak zasib profilaktyky stres-asotsiiovanykh staniv u viiskovosluzhbovtziv, yaki perebuvaiut pid diieiu stresohennykh chynnykiv [Health-enhancing recreational physical activity as a means of preventing stress-associated conditions in military personnel exposed to stressogenic factors]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of the Dnipro Region], (2), 71–81. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2025-2-071>

8. Iakovenko, O., Shynkaruk, O., Byshevets, N., & Strohanov, S. (2024). Kibersport yak instrument rehabilitatsii dlia viiskovosluzhbovtziv: podolannia stresu ta stres-asotsiiovanykh staniv [Esports as a rehabilitation tool for military personnel: overcoming stress and stress-associated conditions]. *Naukovyi chasopys Ukrainskoho derzhavnoho universytetu imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 15* [Scientific Journal

of Mykhailo Dragomanov Ukrainian State University. Series 15], 12(185), 207–212. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12\(185\).43](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.12(185).43)

9. American Thoracic Society. (2002). ATS statement: Guidelines for the six-minute walk test. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 166(1), 111–117. <https://doi.org/10.1164/ajrccm.166.1.at1102>

10. Byshevets, N., Andrieieva, O., Dutchak, M., Shynkaruk, O., Dmytriv, R., Zakharina, I., Serhiienko, K., & Hres, M. (2024). The influence of physical activity on stress-associated conditions in higher education students. *Physical Education Theory and Methodology*, 24(2), 245–253. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2024.2.08>

11. Byshevets, N., Andrieieva, O., Goncharova, N., Shynkaruk, O., Hakman, A., Usuchenko, V., & Synihovets, I. (2024). General regression modeling of the impact of physical activity on stress-related states in higher education students during military conflict. *Journal of Physical Education and Sport*, 24(9), 1147–1158. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.09239>

12. Byshevets, N., Andrieieva, O., Shynkaruk, O., Dutchak, M., Blagii, O., Zakharina, I., Khlus, N., & Golovanova, N. (2025). Modelling the effectiveness of recreational physical activities focused on improving stress tolerance in university students during wartime. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(2), 312–321. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.2.12>

13. Kim, H.-G., Cheon, E.-J., Bai, D.-S., Lee, Y. H., & Koo, B.-H. (2018). Stress and heart rate variability: A meta-analysis and review of the literature. *Psychiatry Investigation*, 15(3), 235–245. <https://doi.org/10.30773/pi.2017.08.17>

14. Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. W. (2001). The PHQ-9: Validity of a brief depression severity measure. *Journal of General Internal Medicine*, 16(9), 606–613. <https://doi.org/10.1046/j.1525-1497.2001.016009606.x>

15. Mokkink, L. B., Terwee, C. B., Patrick, D. L., Alonso, J., Stratford, P. W., Knol, D. L., Bouter, L. M., & De Vet, H. C. W. (2010). The COSMIN checklist for assessing the methodological quality of studies on measurement properties of health status measurement instruments: An international Delphi study. *Quality of Life Research*, 19(4), 539–549. <https://doi.org/10.1007/s11136-010-9606-8>

16. Podsiadlo, D., & Richardson, S. (1991). The timed “Up, & Go”: A test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 39(2), 142–148. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb01616.x>

17. Shaffer, F., & Ginsberg, J. P. (2017). An overview of heart rate variability metrics and norms. *Frontiers in Public Health*, 5, Article 258. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2017.00258>

18. Shynkaruk, O., Byshevets, N., Iakovenko, O., Andrieieva, O., Dutchak, M., Yarmolenko, M., & Serhiienko, K. (2026). Applicating multivariate adaptive regression splines (MARSplines) for predicting post-traumatic stress disorder risk in

military personnel. *Physical Education Theory and Methodology*, 26(1), 109–120. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.1.10>

19. Spitzer, R. L., Kroenke, K., Williams, J. B. W., & Löwe, B. (2006). A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*, 166(10), 1092–1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>

20. Weathers, F. W., Litz, B. T., Keane, T. M., Palmieri, P. A., Marx, B. P., & Schnurr, P. P. (2013). *The PTSD checklist for DSM-5 (PCL-5)*. National Center for PTSD. https://www.ptsd.va.gov/professional/assessment/documents/PCL5_Standard_form.pdf

21. Whitworth, J. W., & Ciccolo, J. T. (2016). Exercise and post-traumatic stress disorder in military veterans: A systematic review. *Military Medicine*, 181(9), 953–960. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-15-00488>

22. World Health Organization. (1996). *WHOQOL-BREF: Introduction, administration, scoring and generic version of the assessment*. field trial version. Program on mental health. WHO, Geneva. http://www.who.int/mental_health/media/en/76.pdf

23. World Health Organization. (2001). *International classification of functioning, disability and health: ICF*. World Health Organization. <https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/83e1c3e0-cf9e-4063-a424-71ccc9a84ded/content>

24. World Medical Association. (2013). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA*, 310(20), 2191–2194. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

Статтю надіслано до редколегії 29.07.2026 р.
Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.
Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License

ОПТИМІЗАЦІЯ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ЖІНОК ЗРІЛОГО ВІКУ ЗАСОБАМИ СИЛОВОГО ФІТНЕСУ

Шпильчук Валентин,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла
Коцюбинського, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0009-0002-1248-3348>;

e-mail: kseniaxyrtenko@gmail.com

Анотація. *Актуальність* дослідження зумовлена також зростанням поширеності малорухливого способу життя серед жінок зрілого віку, що є одним із провідних чинників розвитку неінфекційних захворювань, зниження функціональних резервів організму та погіршення якості життя. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, близько третини дорослого населення світу не досягає рекомендованого рівня фізичної активності, причому недостатня рухова активність серед жінок трапляється частіше, ніж серед чоловіків.

У зв'язку з цим особливого значення набуває розроблення та наукове обґрунтування ефективних програм силового фітнесу, адаптованих до морфофункціональних особливостей жінок зрілого віку. Використання таких програм сприятиме не лише покращенню показників фізичного стану та профілактиці вікових інволюційних змін, а й формуванню стійкої мотивації до систематичної рухової активності, що є необхідною умовою збереження здоров'я, функціональної незалежності та високої якості життя. **Мета дослідження.** Проаналізувати вплив фітнес програм силової спрямованості на показники фізичного стану жінок зрілого віку. **Матеріал та методи дослідження.** Матеріалом дослідження стали результати наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених, присвячених проблемі застосування засобів силового фітнесу для оптимізації фізичного стану жінок зрілого віку. До аналізу було залучено публікації, у яких висвітлено особливості використання різних програм силового тренування, їхній вплив на показники фізичного стану, компонентний склад тіла, фізичну підготовленість, функціональні можливості організму та мотивацію жінок до систематичних занять фізичною активністю. **Результати дослідження.** У результаті порівняльного аналізу вітчизняних і зарубіжних наукових досліджень встановлено, що силовий фітнес є ефективним засобом оптимізації фізичного стану жінок зрілого віку. Узагальнення результатів сучасних досліджень засвідчило позитивний вплив різних моделей

силового тренування на показники м'язової сили, фізичної підготовленості, компонентного складу тіла, функціонального стану організму та психоемоційного благополуччя жінок. Визначено, що найбільшої ефективності оздоровчих програм можна досягти за умови індивідуалізації тренувального процесу, раціонального дозування навантаження та використання сучасних методичних підходів до побудови програм силового фітнесу. Водночас встановлено недостатню кількість досліджень, присвячених розробленню комплексних диференційованих програм силового фітнесу для жінок зрілого віку з урахуванням їхніх морфофункціональних особливостей і мотивації до занять. **Висновки.** З'ясовано, незважаючи на значну кількість досліджень, недостатньо висвітленими залишаються питання комплексної оптимізації фізичного стану жінок зрілого віку засобами силового фітнесу, побудови диференційованих тренувальних програм та визначення оптимальних параметрів силових навантажень. Отримані результати аналізу наукових праць підтверджують доцільність подальшого вдосконалення програм силового фітнесу, орієнтованих на індивідуалізацію тренувального процесу, що дозволить підвищити ефективність оздоровчих занять, покращити фізичний стан жінок зрілого віку та сформувати їхню стійку мотивацію до систематичної рухової активності.

Ключові слова: жінки зрілого віку, силовий фітнес, фізичний стан, мотивація, оздоровчі технології, фітнес програми, оздоровчий фітнес.

OPTIMIZATION OF THE PHYSICAL CONDITION OF MIDDLE-AGED WOMEN THROUGH STRENGTH FITNESS

Shpylchuk Valentyn

Abstract. Topicality. The relevance of the study is determined by the growing prevalence of sedentary lifestyles among middle-aged women, which is one of the leading factors contributing to the development of non-communicable diseases, a decline in the body's functional reserves, and a deterioration in quality of life. According to the World Health Organization, approximately one-third of the world's adult population does not achieve the recommended level of physical activity, with insufficient physical activity being more common among women than among men.

In this context, the development and scientific substantiation of effective strength fitness programs adapted to the morphofunctional characteristics of middle-aged women are of particular importance. The implementation of such programs contributes not only to improving physical condition and preventing age-related involutional changes but also to developing sustainable motivation for regular physical activity, which is a prerequisite for maintaining health, functional independence, and a

high quality of life. ***The purpose of the study.*** To analyze the effects of strength-oriented fitness programs on the physical condition of middle-aged women. ***Material and methods of the research.*** The study was based on the findings of domestic and international scientific publications devoted to the application of strength fitness as a means of optimizing the physical condition of middle-aged women. The analysis included studies investigating various strength training programs, their effects on physical condition, body composition, physical fitness, functional capacity, and women's motivation for regular physical activity. The research methods included analysis, synthesis, comparison, systematization, and generalization of scientific literature. ***Results of the research.*** A comparative analysis of domestic and international studies demonstrated that strength fitness is an effective means of optimizing the physical condition of middle-aged women. The synthesis of current scientific evidence confirmed the positive effects of various strength training models on muscular strength, physical fitness, body composition, functional status, and the psycho-emotional well-being of women. The findings indicate that the highest effectiveness of health-enhancing programs can be achieved through the individualization of the training process, appropriate load prescription, and the application of modern methodological approaches to designing strength fitness programs. At the same time, the analysis revealed a limited number of studies devoted to the development of comprehensive differentiated strength fitness programs for middle-aged women that take into account their morphofunctional characteristics and exercise motivation. ***Conclusions.*** The analysis revealed that, despite the considerable number of studies available, the issues of comprehensive optimization of the physical condition of middle-aged women through strength fitness, the development of differentiated training programs, and the determination of optimal strength training parameters remain insufficiently investigated. The findings support the need for further improvement of strength fitness programs focused on the individualization of the training process, which will enhance the effectiveness of health-oriented exercise, improve the physical condition of middle-aged women, and promote sustainable motivation for regular physical activity.

Keywords: middle-aged women; strength fitness; physical condition; motivation; health-enhancing technologies; fitness programs; health-related fitness.

Постановка проблеми. Однією з актуальних проблем сучасної системи охорони здоров'я та фізичного виховання є збереження й зміцнення здоров'я жінок зрілого віку. Вікові зміни, що відбуваються в організмі після 35-40 років, супроводжуються поступовим зниженням рівня фізичної працездатності, скороченням м'язової маси й сили, погіршенням функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, збільшенням жирової тканини,

уповільненням обмінних процесів і зниженням мінеральної щільності кісткової тканини. У період передменопаузи та менопаузи зазначені зміни посилюються гормональною перебудовою організму, що негативно впливає на фізичний стан, психоемоційне благополуччя та якість життя жінок.

Сучасні соціально-економічні умови, урбанізація, поширення малорухливого способу життя, професійне навантаження та високий рівень психоемоційного стресу сприяють зростанню поширеності надлишкової маси тіла, ожиріння, порушень постави, захворювань опорно-рухового апарату та серцево-судинної системи серед жінок зрілого віку. У зв'язку з цим особливого значення набуває пошук ефективних оздоровчих технологій, здатних забезпечити комплексний позитивний вплив на фізичний стан організму.

Одним із найбільш перспективних напрямів оздоровчої рухової активності є силовий фітнес, який завдяки використанню дозованих силових навантажень сприяє розвитку м'язової сили та витривалості, підтриманню оптимального складу тіла, підвищенню мінеральної щільності кісткової тканини, покращенню функціональних можливостей організму та профілактиці вікових змін. Крім фізіологічного ефекту, регулярні заняття силовим фітнесом позитивно впливають на психоемоційний стан, самооцінку, рівень мотивації до здорового способу життя та загальну якість життя жінок (Томіліна, 2020).

Незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених використанню фітнес-технологій у системі оздоровлення дорослого населення, питання оптимізації фізичного стану саме жінок зрілого віку засобами силового фітнесу залишаються недостатньо вивченими. Зокрема, потребують подальшого наукового обґрунтування особливості добору силових вправ, параметрів навантаження, структури тренувальних програм та їх диференціації залежно від вихідного фізичного стану, рівня підготовленості та мотивації жінок. Недостатньо висвітленими є також питання комплексної оцінки ефективності програм силового фітнесу щодо змін морфофункціональних показників, фізичної підготовленості та показників якості життя.

Таким чином, необхідність наукового обґрунтування й розроблення ефективних програм силового фітнесу, спрямованих на оптимізацію фізичного стану жінок зрілого віку, визначає актуальність даного дослідження та зумовлює доцільність подальшого вивчення цієї проблеми.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема збереження та зміцнення здоров'я жінок зрілого віку є одним із пріоритетних напрямів сучасної спортивної науки, профілактичної медицини та оздоровчого фітнесу. В останні роки значна увага приділяється дослідженню ефективності силового фітнесу як засобу профілактики вікових інволюційних змін, підтримання фізичної

працездатності та покращення якості життя жінок у період вікової гормональної перебудови.

У роботах вітчизняних дослідників О. Андрєєвої та співавторів (2025); І. Хімича, & В. Парахонько (2025); В. Шпильчука (2026) та інших наголошується на необхідності впровадження сучасних фізкультурно-оздоровчих технологій, спрямованих на підвищення рівня рухової активності дорослого населення та профілактику неінфекційних захворювань. Дослідники підкреслюють, що систематичні фізичні навантаження є важливим чинником підтримання функціонального стану організму, попередження розвитку саркопенії, ожиріння, остеопенії та серцево-судинних захворювань.

Значний внесок у вивчення впливу силових тренувань на організм жінок зробили зарубіжні дослідники. За результатами систематичного огляду та метааналізу, опублікованого у 2020 році, силові тренування достовірно підвищують м'язову силу, збільшують функціональну м'язову масу та зменшують жировий компонент складу тіла незалежно від віку та менопаузального статусу жінок. Автори Shojaa M, von Stengel S, Kohl M, Schoene D, & Kemmler W. (2020) зазначають, що тренування з частотою 2-4 рази на тиждень забезпечують стабільні позитивні адаптаційні зміни, хоча питання індивідуалізації програм для жінок середнього віку потребують подальших досліджень.

Метааналіз, присвячений жінкам у постменопаузальному періоді, підтвердив, що програми силового тренування суттєво покращують показники максимальної сили верхніх і нижніх кінцівок, аеробної працездатності та функціональної незалежності. Водночас González-Gálvez N., Moreno-Torres J. M., & Vaquero-Cristóbal R. (2024). відзначають недостатню кількість високоякісних досліджень щодо оптимальних параметрів навантаження та їхнього впливу на мінеральну щільність кісткової тканини й антропометричні показники.

Окремий напрям сучасних досліджень Zhang T, Tian G., & Wang X. (2022) присвячений застосуванню різних модифікацій силового тренування. Зокрема, систематичний огляд щодо використання тренувань з обмеженням кровотоку (Blood Flow Restriction Training) продемонстрував позитивний вплив такого підходу на розвиток максимальної сили та зниження показників артеріального тиску у жінок середнього і похилого віку, що свідчить про перспективність застосування інноваційних технологій силового фітнесу в оздоровчих програмах.

Важливими є також результати рандомізованого клінічного дослідження авторського колективу Feng M., Li J., Zhao J., Pan X., Wang M., & Han Q. (2024), яке засвідчило, що навіть низький обсяг силового тренування сприяє достовірному збільшенню м'язової сили у жінок менопаузального віку без

негативного впливу на показники серцевої автономної регуляції. Це свідчить про можливість ефективного використання програм помірної інтенсивності серед осіб із різним рівнем фізичної підготовленості.

Разом із тим аналіз сучасної наукової літератури свідчить, що більшість досліджень зосереджена переважно на фізіологічних ефектах силових тренувань або на жінках похилого віку та в постменопаузальному періоді. Недостатньо висвітленими залишаються питання комплексної оптимізації фізичного стану саме жінок зрілого віку, які перебувають на різних етапах вікових змін, а також недостатньо досліджено взаємозв'язок між програмами силового фітнесу, фізичною підготовленістю, складом тіла, функціональним станом організму та мотивацією до систематичних занять. Це зумовлює необхідність подальших наукових досліджень, спрямованих на розроблення та експериментальне обґрунтування комплексних програм силового фітнесу для жінок зрілого віку.

Мета дослідження. Проаналізувати вплив фітнес програм силової спрямованості на показники фізичного стану жінок зрілого віку.

Методи та організація дослідження. Матеріалом дослідження стали результати наукових праць вітчизняних і зарубіжних учених, присвячених проблемі застосування засобів силового фітнесу для оптимізації фізичного стану жінок зрілого віку. До аналізу було залучено публікації, у яких висвітлено особливості використання різних програм силового тренування, їхній вплив на показники фізичного стану, компонентний склад тіла, фізичну підготовленість, функціональні можливості організму та мотивацію жінок до систематичних занять фізичною активністю.

Під час дослідження використано комплекс взаємодоповнювальних загальнонаукових методів. Аналіз, синтез та узагальнення науково-методичної літератури застосовувалися для вивчення сучасного стану досліджуваної проблеми, визначення основних тенденцій розвитку силового фітнесу та узагальнення результатів наукових досліджень. Порівняльний аналіз використовувався для зіставлення результатів вітчизняних і зарубіжних досліджень щодо ефективності різних моделей силового тренування, їх організаційно-методичних особливостей та впливу на фізичний стан жінок зрілого віку. Метод систематизації дав змогу класифікувати наукові дані відповідно до основних напрямів досліджень, а метод теоретичного узагальнення – сформулювати висновки щодо найбільш ефективних підходів до побудови програм силового фітнесу.

Інформаційний пошук здійснювався за матеріалами фахових наукових видань, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus, Web of Science, PubMed та Google Scholar, а також за публікаціями українських науковців із проблематики оздоровчого фітнесу та фізичної рекреації. Перевага

надавалася дослідженням, опублікованим упродовж останніх десяти років, насамперед систематичним оглядам, метааналізам, рандомізованим контрольованим дослідженням та експериментальним роботам, присвяченим застосуванню різних моделей силового тренування серед жінок зрілого віку.

До аналізу не включалися роботи, присвячені професійним спортсменкам, особам із тяжкими хронічними захворюваннями, а також публікації без повного тексту або належного опису методології.

Результати дослідження. Результати численних досліджень підтверджують високу ефективність силових тренувань у покращенні функціонального стану організму. Зокрема, їх застосування сприяє оптимізації діяльності серцево-судинної системи, підвищенню мінеральної щільності кісткової тканини, зменшенню рівня артеріального тиску та сповільненню вікових змін скелетної мускулатури. Водночас систематичні силові навантаження забезпечують приріст м'язової сили й м'язової маси, покращують швидкісно-силові можливості та позитивно впливають на загальний рівень фізичної підготовленості.

У наукових пошуках О. Цибанюк, О. Ніколайчук, & Ш. Ковач (2023) розглянуто значення фізичної активності як одного з провідних чинників збереження здоров'я жінок та профілактики вікових змін опорно-рухового апарату. Особливу увагу автори приділили оцінці ефективності методики розвитку силових здібностей, побудованої на основі інтервального методу колового тренування. Результати педагогічного експерименту засвідчили, що застосування запропонованої методики забезпечують достовірне підвищення рівня розвитку силових здібностей у жінок, підтверджуючи її ефективність як засобу силової підготовки.

У своєму науковому дослідженні В. Шпильчук (2026) обґрунтував ефективність використання платформ BOSU у оздоровчих тренуваннях з жінками першого періоду зрілого віку. У дослідженні взяли участь жінки віком 30-35 років, що займаються оздоровчим фітнесом силового спрямування. Досліджувані учасниці були поділені на дві групи: контрольну та експериментальну. Жінки контрольної групи займалися у тренажерній залі три рази на тиждень. Жінки експериментальної групи займалися також три рази на тиждень за спеціально розробленою програмою переважно з використанням платформ BOSU. Отримані результати педагогічного експерименту свідчать про ефективність обох запропонованих програм щодо розвитку силових і координаційних здібностей жінок. Проте використання в експериментальній групі комплексу вправ із застосуванням BOSU-платформ забезпечило достовірно вищі темпи приросту досліджуваних показників порівняно з традиційною програмою тренувань, реалізованою в контрольній групі. Це

підтверджує доцільність включення нестабільних опор у структуру силового фітнес-тренування з метою підвищення його ефективності.

У дослідженні І. Ю. Хіміч, & В. М. Парахонько (2025) оцінювалася ефективність використання засобів силового фітнесу для покращення фізичного стану й формування мотивації до систематичної рухової активності серед жінок-викладачів закладів вищої освіти. Результати первинного обстеження засвідчили, що більшість учасниць характеризувалися підвищеним рівнем психоемоційного напруження та недостатньою мотивацією до регулярних занять фізичними вправами. Внутрішня мотивація до фізичної активності переважно відповідала низькому або середньому рівню, що автори пов'язують зі значним професійним навантаженням педагогічної діяльності. Після завершення експериментальної програми було встановлено статистично значуще покращення показників фізичного стану та психоемоційного благополуччя учасниць, що підтверджує ефективність застосування силового фітнесу як засобу оздоровлення цієї категорії жінок.

О. В. Андрєєва, & М. О. Галета (2025) розробили й науково обґрунтували фітнес-програму силової спрямованості, побудовану відповідно до принципів моделі FITT-VP. За результатами її впровадження автори відзначили позитивну динаміку компонентного складу тіла, підвищення показників силової витривалості, фізичної працездатності та гнучкості жінок. Разом із тим дослідники наголошують, що реалізація програми в дистанційному форматі суттєво обмежувала можливості контролю техніки виконання вправ. Це актуалізує необхідність подальших досліджень, спрямованих на вдосконалення диференційованих програм силового фітнесу в умовах фітнес-клубів, де тренер має змогу здійснювати безпосередній педагогічний контроль, забезпечувати страхування під час виконання вправ та індивідуалізувати вибір тренувальних засобів і обладнання.

На важливість раціональної побудови силових тренувань вказують результати дослідження J. Prestes, C. De Lima, A. B. Frollini, F. F. Donatto, & M. Conte (2009), які порівнювали ефективність лінійної та зворотної лінійної періодизації силових навантажень у жінок. Автори встановили, що обидві моделі тренування забезпечують статистично значуще підвищення максимальної м'язової сили. Проте використання лінійної періодизації супроводжувалося більш вираженим приростом силових показників у низці вправ, а також достовірним збільшенням безжирової маси тіла й зменшенням жирового компонента. Отримані результати свідчать, що ефективність силового тренування визначається не лише величиною навантаження, а й особливостями його періодизації, зокрема послідовністю зміни обсягу та інтенсивності тренувального впливу.

У дослідженні С. С. Greco, & співавторів (2011) оцінювалася ефективність 12-тижневої групової програми BodyPump щодо розвитку силових якостей, удосконалення нейром'язової функції, змін компонентного складу тіла та аеробної працездатності нетренованих жінок першого періоду зрілого віку. За результатами експерименту встановлено істотне підвищення максимальної сили: показник одноповторного максимуму (1ПМ) у присіданні зріс на 33,1 %, тоді як максимальна ізометрична сила розгиначів колінного суглоба збільшилася на 13,6 %. Крім того, зниження електроміографічної активності м'язів під час виконання стандартного навантаження, а також зменшення концентрації лактату в крові на 33 % і частоти серцевих скорочень на 7 % після виконання присідань свідчили про підвищення нейром'язової ефективності та економізацію функціональних реакцій організму на фізичне навантаження. Водночас достовірних змін маси тіла, жирового компонента та показників аеробної працездатності автори не зафіксували.

Подібні результати отримали А. М. Rustaden, & співавтори (2017), які порівнювали ефективність трьох моделей силового тренування серед раніше нетренованих жінок з індексом маси тіла ≥ 25 кг/м²: групових занять BodyPump, індивідуальних високоінтенсивних тренувань під керівництвом персонального тренера та самостійних занять за аналогічною програмою. Аналіз результатів не виявив статистично значущих відмінностей між досліджуваними форматами. Разом із тим автори дійшли висновку, що високооб'ємні низькоінтенсивні тренування типу BodyPump є ефективним засобом підвищення енергетичних витрат і можуть позитивно впливати на показники енергетичного обміну, тоді як для розвитку максимальної м'язової сили більш доцільним є використання традиційних силових вправ із більшими обтяженнями.

У роботі S. L. Carpenter, & співавторів (2025) досліджувався вплив високоінтенсивного колового та традиційного силового тренування на рівень силової підготовленості й компонентний склад тіла тренуваних жінок першого періоду зрілого віку. Після завершення експериментальної програми в обох групах зафіксовано достовірне покращення силових показників у всіх досліджуваних вправах, збільшення безжирової маси тіла та зменшення відсоткового вмісту жирової тканини. При цьому статистично значущих переваг жодної із запропонованих моделей тренування встановлено не було. На підставі отриманих результатів автори зробили висновок, що високоінтенсивне колове тренування здатне забезпечувати приріст силових показників і позитивні зміни компонентного складу тіла, співставні з традиційним силовим тренуванням, водночас характеризується меншою тривалістю заняття, що підвищує його практичну привабливість для організації оздоровчих програм.

У дослідженні М. J. Benton, & співавторів (2011) було проаналізовано ефективність двох моделей розподілу однакового тижневого обсягу силового навантаження серед жінок, які раніше не мали досвіду систематичних силових тренувань. Протягом восьми тижнів учасниці першої групи виконували комплекс вправ для всіх основних м'язових груп тричі на тиждень, тоді як у другій групі застосовувалася спліт-програма, що передбачала чотири послідовні тренувальні дні з почерговим навантаженням на м'язи верхньої та нижньої частин тіла. Аналіз отриманих результатів засвідчив, що незалежно від способу організації тренувального процесу в обох групах відбулося статистично значуще підвищення м'язової сили, збільшення загального обсягу виконаного навантаження та приріст абсолютної безжирової маси тіла. Водночас достовірних відмінностей між ефективністю запропонованих моделей тренування виявлено не було, що свідчить про можливість їх однаково успішного використання залежно від індивідуальних потреб та організаційних умов занять.

Дослідження М. Ratajczak та співавторів (2024) було присвячене оцінці впливу комбінованого колового тренування на метаболічні показники жінок із надлишковою масою тіла та ожирінням. Запропонована програма поєднувала вправи на п'яти силових тренажерах, спрямованих на розвиток основних м'язових груп, із використанням двох кардіотренажерів – велоергометра та орбітрека. За результатами експерименту встановлено достовірне збільшення безжирової маси тіла, підвищення сили м'язів черевного преса та зниження частоти серцевих скорочень у стані спокою. Разом із тим автори не виявили статистично значущих змін показників маси тіла, загального й вісцерального жирового компонента, артеріального тиску, концентрації глюкози та інсуліну в крові, а також параметрів ліпідного профілю. Отримані результати свідчать, що комбіновані силово-аеробні програми насамперед сприяють покращенню функціонального стану та фізичної підготовленості, тоді як для досягнення виражених метаболічних змін може бути необхідним триваліший період тренувань або комплексне поєднання фізичних навантажень із корекцією харчування.

Дискусія. Аналіз сучасної наукової літератури свідчить про високий інтерес дослідників до проблеми оптимізації фізичного стану жінок зрілого віку засобами силового фітнесу. Отримані в різних дослідженнях результати підтверджують, що систематичні силові тренування є ефективним засобом підвищення рівня фізичної підготовленості, покращення компонентного складу тіла, розвитку м'язової сили та витривалості, а також профілактики вікових змін опорно-рухового апарату. Разом із тим аналіз опублікованих праць засвідчує відсутність єдиного підходу до побудови програм силового фітнесу для жінок

зрілого віку, що зумовлено використанням різних моделей тренування, параметрів навантаження та критеріїв оцінювання їх ефективності.

Результати досліджень І. Ю. Хіміч і В. М. Парахонько (2025) підтверджують, що силовий фітнес позитивно впливає не лише на фізичний стан, а й на психоемоційне благополуччя та мотивацію жінок до регулярної рухової активності. Це узгоджується із сучасними уявленнями про необхідність комплексного підходу до організації оздоровчих програм, який передбачає врахування як фізіологічних, так і психологічних чинників.

Дані, отримані О. В. Андрєєвою та М. О. Галетою (2025), свідчать про ефективність програм силового фітнесу, побудованих відповідно до принципів моделі FITT-VP, однак автори наголошують на певних обмеженнях дистанційного формату занять. Це дозволяє припустити, що проведення тренувань у фітнес-клубах під безпосереднім керівництвом тренера забезпечує кращий педагогічний контроль, індивідуалізацію навантажень та своєчасну корекцію техніки виконання вправ, що є особливо важливим для жінок зрілого віку.

Результати зарубіжних досліджень також підтверджують високу ефективність різних моделей силового тренування. Так, роботи J. Prestes та співавторів засвідчили переваги лінійної періодизації щодо розвитку максимальної сили та покращення компонентного складу тіла. Водночас дослідження М. J. Benton та співавторів (2011) продемонструвало, що за однакового тижневого обсягу навантаження різні варіанти розподілу тренувань забезпечують подібний приріст сили та безжирової маси, що свідчить про можливість гнучкого планування тренувального процесу відповідно до індивідуальних особливостей і режиму життя жінок.

Порівняльний аналіз різних форматів силового тренування, представлений у роботах С. С. Greco, А. М. Rustaden, & S. L. Carpenter (2011) та їхніх співавторів, показує, що як традиційні силові програми, так і сучасні групові або колові формати здатні забезпечувати позитивні зміни силових показників і компонентного складу тіла. При цьому використання програм типу BodyPump та високоінтенсивного колового тренування може бути ефективною альтернативою традиційним силовим заняттям, особливо для осіб, які віддають перевагу груповим формам організації тренувального процесу. Разом із тим розвиток максимальної сили та виражені зміни складу тіла частіше спостерігаються під час застосування традиційних силових вправ із поступовим прогресуванням навантаження.

Важливим напрямом сучасних досліджень є впровадження інноваційних технологій силового тренування. Зокрема, використання нестабільних опор (BOSU-платформ), інтервального методу колового тренування, а також

тренувань з обмеженням кровотоку демонструє позитивний вплив на розвиток силових і координаційних здібностей, підвищення нейром'язової ефективності та покращення функціонального стану організму. Водночас результати окремих досліджень свідчать, що виражені зміни антропометричних і метаболічних показників потребують триваліших програм тренування та комплексного поєднання фізичних навантажень із раціональним харчуванням.

Узагальнення результатів проаналізованих досліджень дозволяє стверджувати, що ефективність силового фітнесу визначається не лише вибором вправ, а й раціональним дозуванням навантаження, принципами його періодизації, індивідуалізацією тренувального процесу, рівнем початкової фізичної підготовленості та мотивації жінок до занять. Незважаючи на значну кількість наукових праць, недостатньо дослідженими залишаються питання розроблення комплексних диференційованих програм силового фітнесу саме для жінок зрілого віку з урахуванням їхнього фізичного стану, морфофункціональних особливостей і мотиваційних характеристик. Це визначає перспективність подальших досліджень, спрямованих на наукове обґрунтування ефективних програм силового фітнесу для оптимізації фізичного стану цієї категорії жінок.

Висновки. Аналіз сучасної наукової літератури свідчить, що силовий фітнес є одним із найбільш ефективних засобів оптимізації фізичного стану жінок зрілого віку. Систематичне застосування силових тренувань сприяє підвищенню м'язової сили та витривалості, покращенню компонентного складу тіла, функціонального стану серцево-судинної системи, профілактиці вікових змін опорно-рухового апарату, а також позитивно впливає на психоемоційний стан і якість життя.

Узагальнення результатів вітчизняних і зарубіжних досліджень підтвердило ефективність різних моделей силового тренування, зокрема традиційних програм, колового тренування, BodyPump, програм із використанням нестабільних опор (BOSU), інтервального методу та сучасних варіантів періодизації навантажень. Водночас вибір конкретної методики має здійснюватися з урахуванням віку, рівня фізичної підготовленості, функціонального стану, індивідуальних особливостей організму та мотивації жінок до занять.

Аналіз літературних джерел засвідчив, що, незважаючи на значну кількість досліджень, недостатньо висвітленими залишаються питання комплексної оптимізації фізичного стану жінок зрілого віку засобами силового фітнесу, побудови диференційованих тренувальних програм та визначення оптимальних параметрів силових навантажень.

Отримані результати аналізу наукових праць підтверджують доцільність подальшого вдосконалення програм силового фітнесу, орієнтованих на індивідуалізацію тренувального процесу, що дозволить підвищити ефективність оздоровчих занять, покращити фізичний стан жінок зрілого віку та сформувати їхню стійку мотивацію до систематичної рухової активності.

Перспективи подальших наукових досліджень полягають у розробленні, науковому обґрунтуванні та експериментальній перевірці диференційованої програми силового фітнесу для жінок зрілого віку з урахуванням їхніх морфофункціональних особливостей, рівня фізичної підготовленості та мотивації до занять. Доцільним є також визначення оптимальних параметрів тренувального навантаження (інтенсивності, обсягу, частоти занять і принципів періодизації), а також комплексне оцінювання впливу запропонованої програми на показники фізичного стану, функціональні резерви організму, компонентний склад тіла, психоемоційне благополуччя та якість життя жінок зрілого віку.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрєєва, О. В., Благій, О. Л., Жовтенко, Є. О., Ковальчук, Д. Р., & Середа, А. А. (2025). Побудова програми оздоровчо-рекреаційної рухової активності «Active Office: фітнес-перезавантаження» для жінок 21–35 років. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Вип. 3 (189). С. 9–14. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03\(189\).01](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).01)
2. Андрєєва, О.В., & Галета, М.О. (2025). Обґрунтування фітнес-програми силової спрямованості в онлайн-форматі для жінок першого періоду зрілого віку. *Педагогічна Академія: наукові записки*. №21. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16890294>
3. Томіліна, Ю.І. (2020). Інноваційні види рухової активності в системі оздоровчого фітнесу жінок. *ВІСНИК*. №10(166). С. 234-239 DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4513839>
4. Хіміч, І., & Парахонько, В. (2025). Силовий фітнес як засіб покращення фізичного стану та мотивації жінок-викладачів ВУЗу. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова*. Серія 15, (9(196)), 207–211. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.09\(196\).41](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.09(196).41)
5. Цибанюк О., Ніколайчук О., & Ковач О. (2023). Особливості розвитку силових здібностей у жінок 21-28 років методом колового тренування. *Вісник*

Прикарпатського Університету. Випуск 40. С. 90-97. DOI: <https://doi.org/10.15330/гси11.40.90-97>

6. Шпильчук, В. (2026). Ефективність тренувань із використанням BOSU-платформ у розвитку сили та координаційних здібностей жінок першого періоду зрілого віку. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. № 21 (40). С. 220-230. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2026-21\(40\)-220-230](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2026-21(40)-220-230)

7. Benton M.J. et al. (2011). Short-term effects of resistance training frequency on body composition and strength in middle-aged women. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 25(11):3142–3149. DOI: <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e31820f505f>

8. Carpenter S. L., Helms E. R., Pendakur R. C., Hibbert J. E., Schubert M. M. (2025). Effects of High Intensity Circuit Versus Traditional Strength Training on Physiological Responses in Trained Women. *European Journal of Sport Science*. Vol. 25, № 5. e12298. DOI: <https://doi.org/10.1002/ejsc.12298>

9. González-Gálvez N., Moreno-Torres J. M., & Vaquero-Cristóbal R. (2024). Resistance training effects on healthy postmenopausal women: a systematic review with meta-analysis. *Climacteric*, 27(3), 296–304. DOI: <https://doi.org/10.1080/13697137.2024.2310521>

10. Greco C. C., Oliveira A. S., Pereira M. P. et al. (2011). Improvements in metabolic and neuromuscular fitness after 12-week BodyPump training. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 25, No. 12. P. 3422–3431. DOI: <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182160053>

11. Ratajczak M. et al. (2024). Effects of 12-Week Combined Strength and Endurance Circuit Training Program on Insulin Sensitivity and Retinol-Binding Protein 4 in Women with Insulin-Resistance and Overweight or Mild Obesity: A Randomized Controlled Trial. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*. 17:93–106. DOI: <https://doi.org/10.2147/DMSO.S432954>

12. Shojaa M., von Stengel S., Kohl M., Schoene D., & Kemmler W. (2020). Effects of dynamic resistance exercise on bone mineral density in postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis with special emphasis on exercise parameters. *Osteoporos Int*. 2020 Aug;31(8):1427-1444. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00198-020-05441-w>

13. Feng M., Li J., Zhao J., Pan X., Wang M., & Han Q. (2024). Effect of blood flow restriction training on health promotion in middle-aged and elderly women: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, 15, 1392483. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1392483>

14. Rustaden A.M. et al. (2017). Effects of BodyPump and resistance training with and without a personal trainer on muscle strength and body composition in overweight and obese women: A randomised controlled trial. *Obesity Research, & Clinical Practice*. 11(6):728-739. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2017.03.003>

15. Zhang T., Tian G., & Wang X. (2022). Effects of Low-Load Blood Flow Restriction Training on Hemodynamic Responses and Vascular Function in Older Adults: A Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 31;19(11):6750. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19116750>

16. Prestes J., De Lima C., Frollini A.B., Donatto F.F., & Conte M. (2009). Comparison of linear and reverse linear periodization effects on maximal strength and body composition. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 23, No. 1. P. 266–274. DOI: <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181874bf3>

REFERENCES

1. Andreeva, O. V., Blagii, O. L., Zhovtenko, E. O., Kovalchuk, D. R., & Sereda, A. A. (2025). Building a program of health and recreational physical activity “Active Office: fitness reloading” for women aged 21–35. *Naukovyy chasopys Ukrayins'koho derzhavnoho universytetu imeni Mykhayla Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport)*. Vyp. 3 (189). S. 9-14 DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03\(189\).01](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.03(189).01)

2. Andreeva, O. V., & Galeta, M. O. (2025). Justification of a strength-oriented fitness program in an online format for women in the first period of adulthood. *Pedahohichna Akademiya: naukovi zapysky*. №21. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.16890294>

3. Tomilina, Yu.I. (2020). Innovative types of physical activity in the system of women's health fitness. *VISNYK*. №10(166). P. 234-239 DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4513839>

4. Khimich, I., & Parakhonko, V. (2025). Strength fitness as a means of improving the physical condition and motivation of female university teachers. *Naukovyy chasopys Ukrayins'koho derzhavnoho universytetu imeni Mykhayla Drahomanova. Seriya 15, (9(196), 207–211*. DOI: [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.09\(196\).41](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.09(196).41)

5. Tsybanyuk O., Nikolaychuk O., & Kovach O. (2023). Peculiarities of development of strength abilities in women 21-28 years old by the method of circuit training. *Visnyk Prykarpats'koho Universytetu*. Issue 40. P. 90-97. DOI: <https://doi.org/10.15330/ГСЫ11.40.90-97>

6. Shpylchuk, V. (2026). Effectiveness of training using BOSU platforms in the development of strength and coordination abilities of women in the first period of mature age. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi*. №21 (40). P. 220-230. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2026-21\(40\)-220-230](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2026-21(40)-220-230)

7. Benton M.J. et al. (2011). Short-term effects of resistance training frequency on body composition and strength in middle-aged women. *Journal of Strength and*

8. Carpenter S. L., Helms E. R., Pendakur R. C., Hibbert J. E., Schubert M. M. (2025). Effects of High Intensity Circuit Versus Traditional Strength Training on Physiological Responses in Trained Women. *European Journal of Sports Science*. Vol. 25, No. 5. e12298. DOI: <https://doi.org/10.1002/ejsc.12298>

9. González-Gálvez N., Moreno-Torres J.M., & Vaquero-Cristóbal R. (2024). Resistance training effects on healthy postmenopausal women: a systematic review with meta-analysis. *Climacteric*, 27(3), 296–304. DOI: <https://doi.org/10.1080/13697137.2024.2310521>

10. Greco C. C., Oliveira A. S., Pereira M. P. et al. (2011). Improvements in metabolic and neuromuscular fitness after 12-week BodyPump training. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 25, No. 12. P. 3422–3431. DOI: <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182160053>

11. Ratajczak M. et al. (2024). Effects of 12-Week Combined Strength and Endurance Circuit Training Program on Insulin Sensitivity and Retinol-Binding Protein 4 in Women with Insulin-Resistance and Overweight or Mild Obesity: A Randomized Controlled Trial. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*. 17:93–106. DOI: DOI: <https://doi.org/10.2147/DMSO.S432954>

12. Shojaa M., von Stengel S., Kohl M., Schoene D., & Kemmler W. (2020). Effects of dynamic resistance exercise on bone mineral density in postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis with special emphasis on exercise parameters. *Osteoporos Int*. 2020 Aug;31(8):1427-1444. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00198-020-05441-w>

13. Feng M., Li J., Zhao J., Pan X., Wang M., & Han Q. (2024). Effect of blood flow restriction training on health promotion in middle-aged and elderly women: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Physiology*, 15, 1392483. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1392483>

14. Rustaden A.M. et al. (2017). Effects of BodyPump and resistance training with and without a personal trainer on muscle strength and body composition in overweight and obese women: A randomized controlled trial. *Obesity Research, & Clinical Practice*. 11(6):728-739. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.orcp.2017.03.003>

15. Zhang T., Tian G., & Wang X. (2022). Effects of Low-Load Blood Flow Restriction Training on Hemodynamic Responses and Vascular Function in Older Adults: A Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 31;19(11):6750. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph19116750>

16. Prestes J., De Lima C., Frollini A.B., Donatto F.F., & Conte M. (2009). Comparison of linear and reverse linear periodization effects on maximal strength and

body composition. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol. 23, No. 1. P. 266–274. DOI: <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181874bf3>

Статтю надіслано до редколегії 01.08.2026 р.

Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.

Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

*Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License*

II НАУКОВИЙ НАПРЯМ СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

УДК 796.015.1:796.332.077.5-053.66

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-3-10>

ВПЛИВ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА ДИНАМІКУ ФІЗИЧНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЮНИХ ФУТБОЛІСТІВ 14–15 РОКІВ

Костенко Євгеній,

Національний університет фізичного виховання і спорту України,
м. Київ, вул. Фізкультури, 1, 03150, Україна;

<https://orcid.org/0009-0001-1215-8847>;

e-mail: yekostenko@uni-sport.edu.ua

Байрачний Олег,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
Національний університет фізичного виховання і спорту України,
м. Київ, вул. Фізкультури, 1, 03150, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-3013-0845>;

e-mail: obairachnyi@uni-sport.edu.ua

Анотація. Актуальність. У юнацькому футболі однаковий паспортний вік не відображає індивідуальних темпів біологічного розвитку спортсменів, що може зумовлювати суттєві відмінності у фізичній і технічній підготовленості. Особливо це стосується ретардантів, які внаслідок уповільненого біологічного розвитку можуть мати нижчі вихідні показники порівняно з акселерантами та нормотиповими однолітками. Тому застосування єдиного підходу до планування тренувальних впливів виключає можливість індивідуалізації підготовки. Незважаючи на значну кількість досліджень взаємозв'язку біологічної зрілості з показниками підготовленості юних футболістів, питання цілеспрямованої диференціації тренувального процесу залежно від темпу біологічного розвитку, зокрема для спортсменів із уповільненим темпом розвитку, залишається недостатньо вивченим. Це визначає актуальність дослідження динаміки фізичної та технічної підготовленості футболістів 14–15 років залежно від темпу біологічного розвитку та оцінювання змін у ретардантів за умов диференційованого тренувального впливу. **Мета дослідження.** Визначити динаміку фізичної та технічної підготовленості футболістів 14–15 років з урахуванням темпу біологічного розвитку. **Матеріал та методи дослідження.**

У дослідженні взяв участь 21 футболіст: 9 нормотипових, 5 акселератів і 7 ретардантів. Темп біологічного розвитку визначали за співвідношенням фактичного й нормативного значень латентного періоду сенсомоторної реакції. Підготовленість оцінювали за комплексом педагогічних тестів. Для ретардантів упродовж 2025 року застосовували додаткові тренувальні впливи тривалістю 15–25 хв. Для оцінювання внутрішньогрупової динаміки застосовували t-критерій Стьюдента та критерій Вілкоксона, для міжгрупового порівняння – однофакторний дисперсійний аналіз (ANOVA) та критерій Краскела–Волліса, а для оцінювання величини ефекту – коефіцієнт Hedges' g.

Результати дослідження. Акселерати мали найвищі, ретарданти – найнижчі результати. У нормотипових позитивні зміни виявлено за п'ятьма показниками, в акселератів – не встановлено. У ретардантів позитивна статистично значуща динаміка зафіксована за дев'ятьма з одинадцяти показників. Найбільший ефект у ретардантів виявлено за індексом Руф'є ($g = -1,49$) та стрибком у довжину ($g = 1,12$). Міжгрупових статистично значущих відмінностей величини змін не виявлено ($p > 0,05$). **Висновки.** Темп біологічного розвитку може бути додатковим критерієм індивідуалізації підготовки футболістів. У ретардантів диференційований вплив супроводжувався позитивною динамікою більшості показників, однак причинний ефект програми не підтверджено. Потрібні дослідження на більших вибірках і за тривалішого спостереження.

Ключові слова: юні футболісти, біологічний вік, акселеранти, ретарданти, індивідуалізація, тренувальний процес, підготовка спортсменів.

THE EFFECT OF A DIFFERENTIATED TRAINING PROCESS ON THE DYNAMICS OF PHYSICAL AND TECHNICAL FITNESS OF YOUNG FOOTBALL PLAYERS AGED 14–15

Kostenko Yevhenii, Bairachnyi Oleg

Abstract. Topicality. In youth football, the same chronological age does not reflect individual differences in the rate of biological development, which may result in substantial differences in physical and technical fitness. This is particularly relevant for retarders, who, due to slower biological development, may have lower baseline performance than accelerators and normotypical peers. Therefore, the use of a uniform approach to planning training stimuli limits the possibility of individualized training. Despite the considerable body of research examining the relationship between biological maturity and fitness indicators in young football players, the targeted differentiation of the training process according to the rate of biological development, particularly for athletes with slower development, remains insufficiently studied. This highlights the relevance of investigating changes in the physical and technical fitness of football players aged 14–15 according to the rate of biological development and assessing changes in retarders under differentiated training conditions. **The purpose of**

the study. To determine the dynamics of physical and technical fitness in football players aged 14–15 years with consideration of the rate of biological development. **Research material and methods.** The study included 21 football players: 9 normotypical athletes, 5 accelerators, and 7 retarders. The rate of biological development was determined based on the ratio of the actual to normative values of the latent period of sensorimotor reaction. Physical and technical fitness was assessed using a battery of standardized field tests. In 2025, retarders received additional differentiated training stimuli lasting 15–25 min. The paired Student's t-test and Wilcoxon signed-rank test were used to assess within-group changes; one-way analysis of variance (ANOVA) and the Kruskal–Wallis test were used for between-group comparisons; and Hedges' g was calculated to estimate effect size. **Research results.** Accelerators demonstrated the highest performance, whereas retarders showed the lowest. Normotypical athletes demonstrated positive changes in five indicators, whereas no statistically significant changes were identified in accelerators. Retarders demonstrated statistically significant positive changes in nine of the eleven indicators. The largest effects in retarders were observed for the Ruffier index ($g = -1.49$) and standing long jump ($g = 1.12$). No statistically significant between-group differences in the magnitude of changes were identified ($p > 0.05$). **Conclusions.** The rate of biological development may serve as an additional criterion for individualizing the training of young football players. In retarders, differentiated training was accompanied by positive changes in the majority of assessed indicators. However, a causal effect of the program was not established. Further studies involving larger samples and longer observation periods are warranted.

Keywords: young football players, biological age, early maturers, late maturers, individualization, training process, sports training.

Постановка проблеми. У сучасному юнацькому футболі важливим завданням є індивідуалізація тренувального процесу з урахуванням темпу біологічного розвитку спортсменів. У віці 14–15 років футболісти одного паспортного віку можуть істотно відрізнятись за рівнем біологічної зрілості, що позначається на їхніх фізичних можливостях, технічній підготовленості та адаптації до тренувальних навантажень (Чижик, & Романюк, 2012; Ніколаєнко, 2014; Towlson, et al., 2021). Особливої уваги потребують ретарданти – спортсмени з уповільненим темпом біологічного розвитку, які за однакового хронологічного віку можуть мати нижчі абсолютні показники фізичної підготовленості порівняно з акселератами та нормотиповими однолітками. За таких умов однакове планування тренувальних впливів для всіх спортсменів може не повною мірою відповідати їхнім індивідуальним можливостям і потребам.

Урахування темпу біологічного розвитку створює можливість диференціювати тренувальні впливи відповідно до індивідуальних особливостей спортсменів та спрямовувати додаткові засоби підготовки на розвиток найбільш

значущих фізичних і технічних якостей (Ареф'єв, Андрєєва, Михайлова, 2021). Водночас наукові дослідження переважно зосереджені на виявленні відмінностей між спортсменами з різним рівнем біологічної зрілості, тоді як питання практичного застосування цієї інформації для цілеспрямованої корекції тренувального процесу, зокрема у футболістів із уповільненим темпом розвитку, залишається недостатньо вивченим. Це зумовлює необхідність дослідження динаміки фізичної та технічної підготовленості юних футболістів залежно від темпу біологічного розвитку та оцінювання результативності диференційованого тренувального впливу на ретардантів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Сучасні дослідження юних футболістів свідчать, що біологічна зрілість є одним із важливих чинників, пов'язаних із фізичною працездатністю та спортивною підготовленістю. У віці 14–15 років спортсмени одного паспортного віку можуть суттєво відрізнятися за темпами біологічного дозрівання, що позначається на їхніх фізичних можливостях і характері виконання спортивних дій (Чижик, & Романюк, 2012; Ніколаєнко, 2014; Towlson, et al., 2021). Тому використання лише хронологічного віку під час планування підготовки може бути недостатнім, особливо для спортсменів із раннім та уповільненим темпами біологічного розвитку.

Вітчизняні дослідження обґрунтовують необхідність урахування індивідуальних особливостей розвитку дитячого організму під час організації фізичного виховання та спортивної підготовки (Чижик, & Романюк, 2012; Ніколаєнко, 2014; Шахліна та ін., 2023). Такий підхід передбачає диференціацію тренувальних впливів відповідно до рівня фізичного розвитку та темпу біологічного дозрівання спортсменів (Nikolaienko, Vorobiov, & Kostenko, 2025). Отже, оцінювання біологічної зрілості може розглядатися як один із критеріїв індивідуалізації тренувального процесу.

Значний масив зарубіжних досліджень присвячений концепції біобендингу (англ. bio-banding) – підходу до організації тренувальної та змагальної діяльності юних спортсменів з урахуванням рівня їхньої біологічної зрілості, а не лише хронологічного (паспортного) віку. Встановлено, що біобендингові формати можуть впливати на фізичні та технічні характеристики юних футболістів (Abbott, et al., 2019). Урахування біологічної зрілості також є важливим під час оцінювання фізіологічних і техніко-тактичних показників, а також ідентифікації футбольного таланту (Lüdin, et al., 2022; Towlson, et al., 2022).

Систематичні огляди підтверджують перспективність біобендингу, водночас наголошуючи на гетерогенності досліджень, відмінностях методик та недостатності доказів його довгострокової ефективності (Jäger, et al., 2025; Nan, et al., 2026).

Водночас більшість наявних досліджень зосереджена на порівнянні фізичних, фізіологічних, технічних і техніко-тактичних характеристик спортсменів із різним рівнем біологічної зрілості або використанні біобендингу в окремих тренувальних і змагальних форматах. Недостатньо вивченим

залишається питання цілеспрямованої корекції тренувального впливу на юних футболістів із уповільненим темпом біологічного розвитку та динаміки їхньої фізичної й технічної підготовленості протягом тривалого періоду. Систематичні огляди також вказують на необхідність стандартизації критеріїв оцінювання біологічної зрілості та проведення довготривалих досліджень (Jäger, Rumpf, & Lochmann, 2025; Han, et al., 2026).

Таким чином, взаємозв'язок біологічного дозрівання з фізичною та технічною підготовленістю юних футболістів є достатньо обґрунтованим, однак практичне застосування темпу біологічного розвитку як критерію диференціації тренувального процесу потребує подальшого експериментального вивчення. Це визначає доцільність дослідження динаміки фізичної та технічної підготовленості футболістів 14–15 років залежно від темпу біологічного розвитку та змін у ретардантів за умов цілеспрямованого диференційованого тренувального впливу.

Метою дослідження є визначення особливостей динаміки фізичної та технічної підготовленості юних футболістів 14–15 років з урахуванням темпу біологічного розвитку.

Матеріали та методи дослідження. Дослідження проводилося на базі ДЮСШ №1 м. Києва. У ньому взяли участь юні футболісти віком 14–15 років. До остаточного статистичного аналізу включено 21 спортсмена з тих, хто пройшов педагогічні тестування двічі; з них нормотипові – 9 осіб, акселерати – 5 осіб, ретарданти – 7 осіб.

Темп біологічного розвитку (ТБР) визначали як відношення фактичного значення латентного періоду сенсомоторного реагування до відповідного нормативного показника для певного віку:

$$\text{ТБР} = \frac{\text{СР}_\text{ф}}{\text{СР}_\text{т}}, \quad (1)$$

де: $\text{СР}_\text{ф}$ – фактичне, а $\text{СР}_\text{т}$ – нормативне значення.

Значення $\text{ТБР} < 0,95$ характеризували прискорений, $0,95–1,10$ – нормальний, $>1,10$ – уповільнений темпи біологічного розвитку (Петренко та ін., 2023). На цій основі спортсменів розподілили на три групи.

Педагогічне тестування проводили двічі з інтервалом в один рік. Комплекс включав оцінювання швидкісних, швидко-силових, координаційних, спеціально-витривалих і технічних можливостей: стрибок у довжину з місця, біг на 10, 20 та 30 м, біг 30 м з м'ячем, тест 7×30 м, Іллінойський тест без м'яча та з м'ячем, тести Smart Goals без м'яча та з м'ячем, індекс Руф'є. До аналізу включали результати лише тих спортсменів, які пройшли два тестування, що забезпечило парне порівняння індивідуальної динаміки.

Після первинного тестування результати потребували обробки для визначення темпу біологічного розвитку та формування груп, але даний етап дослідження співпав із початком змагально-тренувального сезону. З огляду на ризик переривання програми через літні канікули її реалізацію запланували на

безперервний період: 15.07.2025–15.11.2025. Диференційований тренувальний вплив застосовували лише до ретардантів; нормотипові спортсмени та акселерати продовжували підготовку за звичайною програмою команди. Програма була інтегрована у звичайний тренувальний процес, вона передбачала цілеспрямований розвиток фізичних і технічних якостей з урахуванням особливостей біологічного розвитку.

Для статистичного опрацювання даних використовували методи описової та математичної статистики. Розраховували середнє арифметичне (M) та стандартне відхилення (SD), абсолютну (Δ) і відносну (Δ %) зміну показників. Правильність розподілу перевіряли за критерієм Шапіро–Вілکا. Для порівняння результатів першого та другого тестувань за нормального розподілу парних різниць застосовували парний t-критерій Стюдента, за відхилення від нормального – критерій Вілкоксона. Відмінності величини змін між трьома групами оцінювали за допомогою однофакторного дисперсійного аналізу ANOVA та критерію Краскела–Волліса залежно від характеру розподілу. Практичну величину змін оцінювали за стандартизованим розміром ефекту Hedges' g із поправкою на малий обсяг вибірки.

Статистичну обробку проводили у STATISTICA 6.0 (StatSoft Inc., USA). Статистично значущими вважали відмінності при $p < 0,05$.

Дослідження проводили відповідно до принципів Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації (World Medical Association, 2025). Перед початком дослідження було отримано інформовану згоду батьків на участь дітей у дослідженні.

Результати дослідження. Диференційована програма була спрямована на розвиток фізичної та технічної підготовленості ретардантів шляхом додаткових тренувальних впливів, інтегрованих у звичайний навчальний процес команди. Програма реалізовувалася у період з 15 липня по 15 грудня 2025 року. Додаткові заняття тривалістю 15–25 хв проводилися до або після основного тренування. Програма включала шість тренувальних циклів різної спрямованості по три додаткові заняття кожен і після завершення першого кола повторювалася вдруге. Спрямованість та основний зміст тренувальних циклів представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Зміст та спрямованість диференційованої тренувальної програми

Тренувальний цикл	Спрямованість	Основний зміст тренувальних завдань
1	2	3
1-й	Максимальна швидкість	Короткі спринтерські прискорення; ігрові завдання з переслідуванням; прискорення зі збільшенням довжини кроку; естафети, що поєднували швидкість реакції зі спринтерським бігом

1	2	3
2-й	Стартова швидкість, вибухова сила та зміна напрямку руху	Вправи з координаційною драбиною та подальшим прискоренням; реагування на візуальні сигнали; парні ігрові завдання; комплекси стрибкових вправ
3-й	Технічна підготовленість	Жонглювання різними частинами стопи; прийом м'яча після передачі по повітрю; ведення м'яча; ігрові дії «1 проти 1»; вправа «Венгерка»
4-й	Швидкість прийняття рішень і технічні дії	Завдання з кольоровими маркерами та швидким вибором напрямку руху; передачі м'яча з вибором напрямку; поєднання технічного виконання зі швидкою руховою відповіддю
5-й	Загальна та спеціальна витривалість	Ведення м'яча на різні дистанції; човникове ведення; тривалий біг в аеробній зоні; рухливі та ігрові вправи; робота при 60–70 % індивідуального максимуму ЧСС
6-й	Силові здібності та гнучкість	Колове тренування із застосуванням гумових амортизаторів, медболів, фітболів, степ-платформ та іншого допоміжного обладнання

Таким чином, програма передбачала послідовне поєднання засобів розвитку швидкісних, швидкісно-силових, координаційних, технічних, витривалих і силових здібностей, а також гнучкості. Така структура забезпечувала комплексний характер диференційованого тренувального впливу та дозволяла цілеспрямовано впливати на компоненти підготовленості, за якими у спортсменів із уповільненим темпом біологічного розвитку було встановлено нижчі вихідні показники.

Для оцінки динаміки фізичної та технічної підготовленості юних футболістів 14–15 років проаналізовано результати двох планових педагогічних тестувань, проведених 22.12.2024 та 21.12.2025. Диференційована програма для ретардантів реалізовувалася з 15.07.2025 по 15.12.2025. Отже, отримані результати характеризують довготривалу динаміку показників протягом року, а зміни у ретардантів оцінюються з урахуванням періоду застосування диференційованої програми, але не як безпосередній ефект порівняння «до–після».

У табл. 2 наведено середні значення показників фізичної та технічної підготовленості спортсменів у першому та другому педагогічному тестуванні.

Таблиця 2

Динаміка показників фізичної та технічної підготовленості юних футболістів 14–15 років у першому та другому педагогічному тестуванні

Показник	Нормотипові, M±SD		Акселерати, M±SD		Ретарданти, M±SD	
	до	після	до	після	до	після
Стрибок у довжину, см	219,00±10,52	233,22±12,90	224,60±12,52	233,40±15,42	198,29±11,97	214,43±11,96
Біг 10 м, с	1,94±0,04	1,92±0,10	1,93±0,13	1,89±0,07	2,05±0,08	1,99±0,06
Біг 20 м, с	3,28±0,09	3,25±0,11	3,27±0,21	3,20±0,10	3,48±0,14	3,45±0,17
Біг 30 м, с	4,57±0,12	4,50±0,15	4,51±0,24	4,40±0,10	4,88±0,22	4,71±0,15
Біг 30 м з м'ячем, с	4,92±0,30	4,87±0,26	4,80±0,17	4,66±0,25	5,15±0,14	5,03±0,20
7×30 м, с	43,05±1,22	42,01±1,76	42,24±1,63	42,40±1,56	47,20±2,51	45,48±2,26
Іллінойс без м'яча, с	17,41±0,72	17,01±0,62	16,98±0,68	16,82±0,58	18,29±0,91	17,72±0,79
Іллінойс з м'ячем, с	22,73±1,36	21,76±0,69	22,18±1,46	21,85±1,19	23,13±1,73	22,46±1,48
Smart Goals без м'яча, с	13,73±0,76	12,95±0,48	13,24±0,84	12,45±0,27	14,31±0,74	13,65±0,67
Smart Goals з м'ячем, с	20,20±3,30	18,23±3,19	18,23±2,06	16,95±0,73	18,80±1,42	17,46±0,90
Індекс Руф'є, ум. од.	11,87±2,42	10,11±1,39	12,52±2,37	10,88±2,05	12,89±1,07	10,46±1,16

Аналіз даних табл. 2 свідчить про загальну тенденцію до покращення більшості показників у всіх досліджуваних групах. У ретардантів позитивна динаміка спостерігалася за більшістю показників фізичної та технічної підготовленості. Найбільш виражені зміни за абсолютною величиною спостерігалися у стрибку у довжину з місця, бігу 7×30 м та індексі Руф'є. Зокрема, результат стрибка збільшився з 198,29±11,97 до 214,43±11,96 см, час виконання тесту 7×30 м зменшився з 47,20±2,51 до 45,48±2,26 с, а індекс Руф'є – з 12,89±1,07 до 10,46±1,16 ум. од.

Для більш детальної оцінки величини змін було розраховано абсолютну (Δ) та відносну (Δ %) динаміку показників, а також визначено статистичну значущість відмінностей між результатами першого та другого тестувань. Результати наведено в табл. 3.

**Абсолютна та відносна динаміка показників фізичної та технічної
підготовленості юних футболістів**

Показник	Нормотипові Δ	Δ %	Акселеранти Δ	Δ %	Ретарданти Δ	Δ %
Стрибок у довжину, см	+14,22*	+6,49	+8,80	+3,92	+16,14*	+8,14
Біг 10 м, с	-0,026	-1,32	-0,036	-1,87	-0,056*	-2,72
Біг 20 м, с	-0,032	-0,98	-0,072	-2,20	-0,026	-0,74
Біг 30 м, с	-0,068**	-1,48	-0,118	-2,61	-0,171*	-3,51
Біг 30 м з м'ячем, с	-0,051	-1,04	-0,138	-2,88	-0,117*	-2,28
7×30 м, с	-1,044	-2,43	+0,156	+0,37	-1,729*	-3,66
Іллінойс без м'яча, с	-0,404**	-2,32	-0,162	-0,95	-0,567*	-3,10
Іллінойс з м'ячем, с	-0,968	-4,26	-0,322	-1,45	-0,663*	-2,87
Smart Goals без м'яча, с	-0,780**	-5,68	-0,792	-5,98	-0,660*	-4,61
Smart Goals з м'ячем, с	-1,972	-9,76	-1,280	-7,02	-1,339	-7,12
Індекс Руф'є, ум. од.	-1,756*	-14,79	-1,640	-13,10	-2,429**	-18,85

Примітка. Δ – різниця між результатами другого та першого тестувань (після – до); Δ % – відносна зміна показника. Для тестів, у яких менше значення відповідає кращому результату, від'ємне значення Δ характеризує позитивну динаміку. Для стрибка у довжину позитивне значення Δ відповідає покращенню результату. ¹ – застосовано критерій Вілкоксона; для інших показників – парний t -критерій Стьюдента, * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$.

Як видно з табл. 3, у нормотипових спортсменів статистично значущі позитивні зміни встановлено за п'ятьма показниками: стрибком у довжину (Δ = +14,222 см; Δ = +6,49 %; p = 0,010), бігом на 30 м (Δ = -0,068 с; Δ = -1,48 %; p = 0,008), Іллінойським тестом без м'яча (Δ = -0,404 с; Δ = -2,32 %; p = 0,004), тестом Smart Goals без м'яча (Δ = -0,780 с; Δ = -5,68 %; p = 0,005) та індексом Руф'є (Δ = -1,756 ум. од.; Δ = -14,79 %; p = 0,018). За іншими показниками статистично значущих змін не встановлено ($p > 0,05$).

В акселератів статистично значущих змін за жодним із досліджуваних показників не виявлено ($p > 0,05$). Найбільш виражена тенденція до покращення спостерігалася за показниками Smart Goals без м'яча (Δ = -0,792 с; Δ = -5,98 %; p = 0,058) та індексу Руф'є (Δ = -1,640 ум. од.; Δ = -13,10 %; p = 0,086), однак статистичної значущості ці зміни не досягли.

У ретардантів статистично значущі позитивні зміни виявлено за дев'ятьма показниками. Найбільший приріст спостерігався у стрибку у довжину (Δ = +16,143 см; Δ = +8,14 %; p = 0,015). Статистично значуще покращилися також результати бігу на 10 м (Δ = -0,056 с; Δ = -2,72 %; p = 0,045), бігу на 30 м (Δ =

–0,171 с; $\Delta = -3,51\%$; $p = 0,048$), бігу 30 м з м'ячем ($\Delta = -0,117$ с; $\Delta = -2,28\%$; $p = 0,022$), тесту 7×30 м ($\Delta = -1,729$ с; $\Delta = -3,66\%$; $p = 0,035$), Іллінойського тесту без м'яча ($\Delta = -0,567$ с; $\Delta = -3,10\%$; $p = 0,016$), Іллінойського тесту з м'ячем ($\Delta = -0,663$ с; $\Delta = -2,87\%$; $p = 0,049$), Smart Goals без м'яча ($\Delta = -0,660$ с; $\Delta = -4,61\%$; $p = 0,049$) та індексу Руф'є ($\Delta = -2,429$ ум. од.; $\Delta = -18,85\%$; $p = 0,004$). Водночас за бігом на 20 м та Smart Goals з м'ячем статистично значущих змін не встановлено ($p > 0,05$).

Таким чином, у ретардантів позитивна статистично значуща динаміка охоплювала широкий спектр показників фізичної та технічної підготовленості, зокрема швидкісні, швидко-силові, координаційні можливості, спеціальну витривалість і функціональний стан. Водночас для визначення того, чи відрізнялася величина цих змін між групами, було проведено міжгрупове порівняння індивідуальних змін.

У табл. 4 наведено результати міжгрупового порівняння величини змін (Δ) показників фізичної та технічної підготовленості.

Таблиця 4

Міжгрупове порівняння величини змін показників фізичної та технічної підготовленості

Показник	Критерій	Статистика	p
Стрибок у довжину, см	ANOVA	F = 0,582	0,569
Біг 10 м, с	ANOVA	F = 0,218	0,806
Біг 20 м, с	Краскела–Волліса	H = 0,223	0,895
Біг 30 м, с	ANOVA	F = 0,812	0,459
Біг 30 м з м'ячем, с	ANOVA	F = 0,381	0,688
7×30 м, с	ANOVA	F = 1,165	0,334
Іллінойс без м'яча, с	Краскела–Волліса	H = 1,548	0,461
Іллінойс з м'ячем, с	ANOVA	F = 0,431	0,656
Smart Goals без м'яча, с	ANOVA	F = 0,083	0,920
Smart Goals з м'ячем, с	Краскела–Волліса	H = 1,862	0,394
Індекс Руф'є, ум. од.	ANOVA	F = 0,460	0,639

Примітка. Порівнювалися індивідуальні зміни показників (Δ) між нормотиповими, акселерантами та ретардантами. F – критерій Фішера; H – критерій Краскела–Волліса. Статистично значущими вважали відмінності при $p < 0,05$.

Міжгруповий аналіз не виявив статистично значущих змін між нормотиповими, акселерантами та ретардантами за жодним із досліджуваних показників ($p > 0,05$). Значення p коливалися від 0,334 до 0,920, що свідчить про відсутність статистично підтверджених відмінностей у величині змін між групами. Отже, попри виражену у ретардантів позитивну внутрішньогрупову динаміку за більшістю показників, статистичну значущість цих даних у порівнянні з відповідними змінами у нормотипових спортсменів та акселератів не встановлено. Для додаткової оцінки практичної величини виявлених змін доцільно розглянути стандартизований розмір ефекту.

Для оцінювання величини ефекту виявлених змін було розраховано стандартизований розмір ефекту Hedges' g (див. табл. 5).

Таблиця 5

Величина стандартизованого ефекту змін за Hedges' g

Показник	Нормотипові	Акселеранти	Ретарданти
Стрибок у довжину, см	1,012	0,820	1,116
Біг 10 м, с	-0,295	-0,204	-0,831
Біг 20 м, с	-0,636	-0,276	-0,129
Біг 30 м, с	-1,055	-0,384	-0,813
Біг 30 м з м'ячем, с	-0,178	-0,669	-1,004
7×30 м, с	-0,534	0,040	-0,892
Іллінойс без м'яча, с	-1,179	-0,185	-0,807
Іллінойс з м'ячем, с	-0,543	-0,236	-0,809
Smart Goals без м'яча, с	-1,147	-0,943	-0,812
Smart Goals з м'ячем, с	-0,672	-0,560	-0,763
Індекс Руф'є, ум. од.	-0,898	-0,812	-1,490

Примітка. Hedges' g – стандартизований розмір ефекту, розрахований для парних змін із поправкою на малий обсяг вибірки. Для часових показників та індексу Руф'є від'ємне значення g відповідає покращенню результату; для стрибка у довжину позитивне значення g відповідає покращенню.

Аналіз величини стандартизованого ефекту показав, що у ретардантів найбільший ефект спостерігався за індексом Руф'є ($g = -1,49$), що характеризує виражену позитивну зміну функціонального стану. Значний ефект також встановлено за бігом 30 м з м'ячем ($g = -1,00$), Іллінойським тестом без м'яча ($g = -0,81$), Іллінойським тестом з м'ячем ($g = -0,81$), Smart Goals без м'яча ($g = -0,81$), стрибком у довжину ($g = 1,12$) та тестом 7×30 м ($g = -0,89$).

У нормотипових спортсменів найбільші величини ефекту спостерігалися за Іллінойським тестом без м'яча ($g = -1,18$), Smart Goals без м'яча ($g = -1,15$) та бігом на 30 м ($g = -1,06$). В акселератів найбільші ефекти встановлено за Smart Goals без м'яча ($g = -0,94$), індексом Руф'є ($g = -0,81$) та стрибком у довжину ($g = 0,82$).

Дискусія. Отримані результати свідчать про різну структуру змін фізичної та технічної підготовленості юних футболістів залежно від темпу біологічного розвитку. Найбільша кількість статистично значущих позитивних змін встановлена у ретардантів – за дев'ятьма з одинадцяти показників, тоді як у нормотипових спортсменів значущі зміни виявлено за п'ятьма показниками, а в акселератів – за жодним.

Такі результати загалом узгоджуються з даними сучасних досліджень, які свідчать про суттєві відмінності у фізичних і технічних характеристиках юних футболістів одного хронологічного віку залежно від біологічної зрілості (de Macedo, et al., 2025; Scardina, et al., 2026). Систематичні огляди також вказують на перспективність урахування біологічної зрілості в організації підготовки

спортсменів, хоча доказова база щодо довгострокової ефективності таких підходів залишається неоднорідною (Jäger, et al., 2025; Han, et al., 2026).

Відмінністю нашого дослідження було використання інформації про темп біологічного розвитку не лише для порівняння спортсменів, а й для диференціації тренувального впливу. Програма застосовувалася до ретардантів у межах звичайного навчально – тренувального процесу за допомогою короткотривалих додаткових занять. Така організація потенційно дозволяє індивідуалізувати підготовку без повного відокремлення спортсменів від команди.

Водночас позитивна динаміка розвитку фізичних здібностей ретардантів не супроводжувалася статистично значущою перевагою величини змін щодо нормотипових спортсменів та акселератів. Міжгруповий аналіз не виявив відмінностей за жодним показником ($p > 0,05$). Тому позитивні зміни ретардантів не можна однозначно пов'язувати лише із застосованою програмою. На результати могли впливати природне біологічне дозрівання, систематичний тренувальний процес, змагальна діяльність та індивідуальні особливості спортсменів.

Водночас величина стандартизованого ефекту свідчить про практично виражені зміни за окремими показниками. У ретардантів найбільший ефект спостерігався за індексом Руф'є ($g = -1,49$), стрибком у довжину ($g = 1,12$), бігом 30 м з м'ячем ($g = -1,00$) та тестом 7×30 м ($g = -0,89$). Ці дані доповнюють результати аналізу статистичної значущості виявлених змін у показниках та вказують на доцільність подальшого дослідження індивідуалізації навчально – тренувального процесу через урахування темпів біологічного розвитку юних спортсменів.

Важливим обмеженням дослідження є зменшення кількості учасників від першого до другого тестування. До статистичного аналізу включили лише спортсменів, які пройшли два етапи тестування, що забезпечило можливість парного аналізу індивідуальної динаміки, але обмежило узагальнення результатів.

Отже, отримані результати демонструють позитивну динаміку показників фізичної та технічної підготовленості ретардантів після періоду диференційованого тренувального впливу. Більший приріст окремих показників у ретардантів порівняно з іншими групами може свідчити про позитивний ефект застосування диференційованого підходу, спрямованого на врахування індивідуальних темпів біологічного розвитку. Водночас збереження вищого абсолютного рівня підготовленості футболістів з більш швидкими темпами біологічного розвитку є закономірним з огляду на їхні вихідні переваги. Таким чином, диференційована організація тренувального процесу сприяла позитивній динаміці підготовленості ретардантів та певному зменшенню початкових відмінностей між групами, що підтверджує доцільність урахування темпів біологічного розвитку під час індивідуалізації підготовки юних футболістів.

Висновки. Встановлено, що юні футболісти 14–15 років із різним темпом біологічного розвитку характеризувалися неоднаковим рівнем фізичної та технічної підготовленості. Акселерати загалом демонстрували найвищі абсолютні результати, нормотипові спортсмени займали проміжне положення, тоді як ретарданти переважно мали нижчі значення показників.

У нормотипових спортсменів статистично значущі позитивні зміни встановлено за п'ятьма показниками, в акселератів такі зміни не зафіксовані, а в ретардантів вони виявлені у дев'ятох (з одинадцяти) досліджуваних показниках.

У ретардантів найбільший стандартизований ефект спостерігався за індексом Руф'є ($g = -1,49$) та стрибком у довжину ($g = 1,12$). Водночас міжгруповий аналіз не виявив статистично значущих відмінностей величини змін між трьома групами.

Отримані результати підтверджують доцільність урахування темпів біологічного розвитку під час індивідуалізації тренувального процесу. Позитивна динаміка показників фізичної та технічної підготовленості ретардантів, а також більш виражений приріст окремих показників у цій групі свідчать про перспективність застосування диференційованого підходу, спрямованого на зменшення відмінностей у рівні підготовленості юних футболістів із різними темпами біологічного розвитку.

Практичне значення отриманих результатів полягає у можливості використання оцінки темпу біологічного розвитку для виявлення спортсменів, які можуть потребувати додаткового та спеціально спрямованого тренувального впливу.

Перспективи подальших досліджень. Практична цінність отриманих результатів полягає у можливості використання темпу біологічного розвитку як додаткового критерію для індивідуалізації тренувального процесу юних футболістів. Перспективним напрямом подальших досліджень є проведення лонгітюдних досліджень із більшою вибіркою спортсменів для уточнення особливостей динаміки фізичної та технічної підготовленості залежно від темпу біологічного розвитку. Доцільним також є визначення оптимального змісту, тривалості та параметрів диференційованого тренувального впливу для спортсменів із різними темпами біологічного розвитку.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Арєф'єв, В. Г., Андрєєва, О. В., & Михайлова, Н. С. (2021). Біологічний вік як критерій диференціації фізичних навантажень дітей шкільного віку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, (1), 22–28.
2. Ніколаєнко, В. В. (2014). Управління підготовкою юних футболістів на основі індивідуальних особливостей розвитку дитячого організму.

3. Петренко, Ю. О., Коваленко, С. О., Артюшенко, А. О., Фролова, Л. С., Тимофєєв, А. А., Охріменко, О. В., Тимчій, А. А., & Якунін, М. О. (2023). *Спосіб визначення біологічного віку дітей шкільного віку* (Патент України № 126671).

4. Чижик, В. В., & Романюк, В. П. (2012). *Функціональна та рухова підготовка юного футболіста: монографія*. Твердиня.

5. Шахліна, Л. Я.-Г., Футорний, С. М., Владимірова, Н., Маслова, О. В., Чистякова, М., & Чернікова, О. (2023). До питання підготовки юних спортсменів у сучасному спорті. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*, 2, 77–83. <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.2.77-83>

6. Abbott, W., Williams, S., Brickley, G., & Smeeton, N. J. (2019). Effects of bio-banding upon physical and technical performance during soccer competition: A preliminary analysis. *Sports*, 7(8), Article 193. <https://doi.org/10.3390/sports7080193>

7. de Macedo, J. F. S., Ribeiro, B. L. L., Ferreira, A. B. M., Oliveira, R. S., & Mortatti, A. L. (2025). Effects of biobanding on training loads and technical performance of young football players. *PLOS ONE*, 20(2), Article e0317432. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317432>

8. Han, C., Luo, N., Zhao, Z., & Mou, D. (2026). The effect of bio-banding on talent identification in youth soccer: A systematic review. *Journal of Sports Science and Medicine*, 25(2), 446–458. <https://doi.org/10.52082/jssm.2026.446>

9. Jäger, J., Rumpf, M., & Lochmann, M. (2025). The effect of bio-banded game formats on physiological, physical, technical, and tactical parameters in youth soccer – a systematic review. *Pediatric Exercise Science*, 38(2), 224–235. <https://doi.org/10.1123/pes.2024-0152>

10. Lüdin, D., Donath, L., Cobley, S., & Romann, M. (2022). Effect of bio-banding on physiological and technical-tactical key performance indicators in youth elite soccer. *European Journal of Sport Science*, 22(11), 1659–1667. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1974100>

11. Nikolaienko, V. V., Vorobiov, M. I., & Kostenko, Y. V. (2025). Individualized and differentiated system of organizing training process for young football players at various stages of their long-term training. *Rehabilitation, & Recreation*, 19(1). <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.1.20>

12. Scardina, G., Pillitteri, G., Vicari, D. S. S., Canzone, A., Clemente, F. M., Giustino, V., & Bianco, A. (2026). Athletic performance levels across biological maturity status in youth soccer players. *Frontiers in Sports and Active Living*, 8, Article 1856821. <https://doi.org/10.3389/fspor.2026.1856821>

13. Towlson, C., Salter, J., Ade, J. D., Enright, K., Harper, L. D., Page, R. M., & Malone, J. J. (2021). Maturity-associated considerations for training load, injury

risk, and physical performance in youth soccer: One size does not fit all. *Journal of Sport and Health Science*, 10(4), 403–412. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.09.003>

14. Towlson, C., MacMaster, C., Gonçalves, B., Sampaio, J., Toner, J., MacFarlane, N., Barrett, S., Hamilton, A., Jack, R., Hunter, F., Stringer, A., Myers, T., & Abt, G. (2022). The effect of bio-banding on technical and tactical indicators of talent identification in academy soccer players. *Science and Medicine in Football*, 6(3), 295–308. <https://doi.org/10.1080/24733938.2021.2013522>

15. World Medical Association. (2025). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human participants. *JAMA*, 333(1), 71–74. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.21972>

REFERENCES

1. Arefiev, V. H., Andrieieva, O. V., & Mykhailova, N. S. (2021). Biologichnyi vik yak kryterii dyferentsiatsii fizychnykh navantazhen ditei shkilnoho viku [Biological age as a criterion for differentiating physical loads of school-age children]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and Methods of Physical Education and Sport], (1), 22–28.

2. Nikolaienko, V. V. (2014). Upravlinnia pidhotovkoiu yunych futbolistiv na osnovi individualnykh osoblyvostei rozvytku dytiachoho orhanizmu [Management of young football players' training based on individual characteristics of children's body development]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi Scientific and Sport Bulletin], 2(40), 104–110. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2014-2.021>

3. Petrenko, Yu. O., Kovalenko, S. O., Artiushenko, A. O., Frolova, L. S., Timofieiev, A. A., Okhrimenko, O. V., Tymchii, A. A., & Yakunin, M. O. (2023). *Sposib vyznachennia biologichnoho viku ditei shkilnoho viku* [Method for determining the biological age of school-age children] (Patent of Ukraine No. 126671).

4. Chyzhyk, V. V., & Romaniuk, V. P. (2012). *Funktsionalna ta rukhova pidhotovka yunoho futbolista: monohrafiia* [Functional and motor training of a young football player: Monograph]. Tverdynia.

5. Shakhlina, L. Ya.-H., Futornyi, S. M., Vladymyrova, N., Maslova, O. V., Chystiakova, M., & Chernikova, O. (2023). Do pytannia pidhotovky yunych sportyveniv u suchasnomu sporti [On the issue of training young athletes in modern sport]. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia* [Sports Medicine, Physical Therapy and Ergotherapy], 2, 77–83. <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.2.77-83>

6. Abbott, W., Williams, S., Brickley, G., & Smeeton, N. J. (2019). Effects of bio-banding upon physical and technical performance during soccer competition: A preliminary analysis. *Sports*, 7(8), Article 193. <https://doi.org/10.3390/sports7080193>

7. de Macedo, J. F. S., Ribeiro, B. L. L., Ferreira, A. B. M., Oliveira, R. S., & Mortatti, A. L. (2025). Effects of biobanding on training loads and technical

performance of young football players. *PLOS ONE*, 20(2), Article e0317432. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317432>

8. Han, C., Luo, N., Zhao, Z., & Mou, D. (2026). The effect of bio-banding on talent identification in youth soccer: A systematic review. *Journal of Sports Science and Medicine*, 25(2), 446–458. <https://doi.org/10.52082/jssm.2026.446>

9. Jäger, J., Rumpf, M., & Lochmann, M. (2025). The effect of bio-banded game formats on physiological, physical, technical, and tactical parameters in youth soccer – a systematic review. *Pediatric Exercise Science*, 38(2), 224–235. <https://doi.org/10.1123/pes.2024-0152>

10. Lüdén, D., Donath, L., Cobley, S., & Romann, M. (2022). Effect of bio-banding on physiological and technical-tactical key performance indicators in youth elite soccer. *European Journal of Sport Science*, 22(11), 1659–1667. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1974100>

11. Nikolaienko, V. V., Vorobiov, M. I., & Kostenko, Y. V. (2025). Individualized and differentiated system of organizing training process for young football players at various stages of their long-term training. *Rehabilitation, & Recreation*, 19(1). <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2025.19.1.20>

12. Scardina, G., Pillitteri, G., Vicari, D. S. S., Canzone, A., Clemente, F. M., Giustino, V., & Bianco, A. (2026). Athletic performance levels across biological maturity status in youth soccer players. *Frontiers in Sports and Active Living*, 8, Article 1856821. <https://doi.org/10.3389/fspor.2026.1856821>

13. Towlson, C., Salter, J., Ade, J. D., Enright, K., Harper, L. D., Page, R. M., & Malone, J. J. (2021). Maturity-associated considerations for training load, injury risk, and physical performance in youth soccer: One size does not fit all. *Journal of Sport and Health Science*, 10(4), 403–412. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.09.003>

14. Towlson, C., MacMaster, C., Gonçalves, B., Sampaio, J., Toner, J., MacFarlane, N., Barrett, S., Hamilton, A., Jack, R., Hunter, F., Stringer, A., Myers, T., & Abt, G. (2022). The effect of bio-banding on technical and tactical indicators of talent identification in academy soccer players. *Science and Medicine in Football*, 6(3), 295–308. <https://doi.org/10.1080/24733938.2021.2013522>

15. World Medical Association. (2025). World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human participants. *JAMA*, 333(1), 71–74. <https://doi.org/10.1001/jama.2024.21972>

Статтю надіслано до редколегії 21.08.2026 р.

Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.

Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License

ПРОФЕСІОНАЛІЗАЦІЯ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛЬНИХ АРБІТРІВ

Михайлов Микола,

Київський столичний університет імені Бориса Грінченка,
м. Київ, вул. Левка Лук'яненка, 13 – Б, 04207, Україна;

<https://orcid.org/0009-0006-4628-3300>;

email: mymykhailov.fzfv22@kubg.edu.ua

Сушко Руслана,

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка,
м. Київ, вул. Левка Лук'яненка, 13 – Б, 04207, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-3256-4444>;

email: r.sushko@kubg.edu.ua

Поліщук Володимир,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла
Коцюбинського, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-2325-0382>;

e-mail: volodymyrpolishchuk@ukr.net

Анотація. Актуальність. Потужна увага до матчів усіх рівнів охоплює різні верстви населення поціновувачів футболу за віком та кваліфікацією від відданих уболівальників до досвідчених експертів, саме за таких обставин особливого значення набуває забезпечення об'єктивності, справедливості та якості змагального процесу, що безпосередньо залежить від професійної діяльності футбольних арбітрів. Професійна підготовка арбітрів перестала обмежуватись знаннями правил гри та вимогами до рівня їх фізичної підготовленості, а набуває ознак комплексного характеру, що потребує ретельного вивчення.

Мета дослідження – визначити та обґрунтувати сучасні підходи до удосконалення професійної підготовки футбольних арбітрів.

Матеріал та методи дослідження. У дослідженні взяли участь українські футбольні арбітри (п – 36, з них 8 жінок) різного віку (18 – 41 рік), суддівського стажу (від 2 – понад 10 років), які обслуговують матчі дитячо – юнацького, аматорського, всеукраїнського та міжнародного рівнів.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, анкетування, педагогічне спостереження, обробка і інтерпретація отриманих результатів.

Результати дослідження. У ході організованого дослідження визначено особливості процесу професіоналізації футбольних арбітрів, що забезпечило отримання емпіричних даних щодо сучасного стану професійної підготовки арбітрів та основних проблем/потреб їх професійного розвитку. Показано сукупний вплив визначених факторів, що може знижувати ефективність професійного зростання арбітрів і стримувати реалізацію їх професійного потенціалу на різних етапах кар'єрного розвитку.

Висновки. Встановлено, що вдосконалення системи професійної підготовки арбітрів має базуватися на сучасних підходах, серед яких: практико – орієнтоване навчання, систематичний відеоаналіз ігрових ситуацій, менторська підтримка молодих арбітрів, індивідуалізація підготовки, використання психологічних тренінгів та розвиток системи безперервної освіти. Удосконалення критеріїв оцінювання, наставництва, психологічної підтримки та післяматчевого зворотного зв'язку має розглядатися як пріоритет поряд із розвитком професійних якостей арбітра.

Ключові слова: футбол, арбітр, фізична підготовка, психологічна підготовленість, професіоналізація.

PROFESSIONALIZATION OF SOCCER REFEREE TRAINING

Mykhaylov Mykola, Sushko Ruslana, Polishchuk Volodymyr

Abstract. Topicality. The intense interest in matches at all levels spans various segments of the soccer – loving population, ranging in age and expertise from devoted fans to seasoned experts. It is precisely under these circumstances that ensuring the objectivity, fairness, and quality of the competitive process – which directly depends on the professional conduct of soccer referees – takes on particular significance. The professional training of referees is no longer limited to knowledge of the rules of the game and physical fitness requirements; rather, it is becoming increasingly comprehensive in nature, necessitating careful study.

The purpose of this study is to identify and justify modern approaches to improving the professional training of soccer referees.

Material and methods of the research. The study involved Ukrainian soccer referees (n = 36, including 8 women) of various ages (18–41 years) and with varying lengths of refereeing experience (ranging from 2 to over 10 years), who officiate matches at the youth, amateur, national, and international levels.

Research methods: analysis of literature sources, questionnaires, pedagogical observation, and processing and interpretation of the obtained results.

Results of the research. The study identified the characteristics of the professionalization process for soccer referees, providing empirical data on the current state of referees' professional training and the main challenges and needs for their professional development. The cumulative impact of certain factors was demonstrated, which may reduce the effectiveness of referees' professional growth and hinder the realization of their professional potential at various stages of their career development.

Conclusions. It has been established that improving the system of professional training for referees should be based on modern approaches, including: practice – oriented training, systematic video analysis of game situations, mentoring support for young referees, individualized training, the use of psychological training, and the development of a system of continuing education. Improving assessment criteria, mentoring, psychological support, and post – match feedback should be considered a priority alongside the development of a referee's professional qualities.

Keywords: soccer, referee, physical training, psychological preparedness, professionalization.

Постановка проблеми. Сучасні реалії футбольної індустрії дозволяють стверджувати, що улюблена гра мільйонів людей є одним із найбільш популярних і масових видів спорту у світі, що характеризується високим рівнем конкуренції, комерціалізації, медійної уваги та значним соціальним впливом. Потужна увага до матчів усіх рівнів охоплює різні верстви населення поціновувачів футболу за віком та кваліфікацією від відданих уболівальників до досвідчених експертів, саме за таких обставин особливого значення набуває забезпечення об'єктивності, справедливості та якості змагального процесу, що безпосередньо залежить від професійної діяльності футбольних арбітрів.

Ефективність дій футбольних арбітрів визначає не лише резонну необхідність дотримання правил гри у кожній конкретній ситуації, але й ознаменовує вплив ключової фігури змагального процесу, від рішень якої залежить хід матчу загалом, його результат, психологічний стан гравців і тренерів, а також довіра вболівальників до змагань у цілому (Zhou, et. al., 2025; Voropova, et. al., 2026). Суттєве зростання вимог до футбольного арбітра, зумовлене інтенсифікацією гри, підвищенням швидкості, динаміки, силового протистояння гравців та ускладненням тактичних дій команд, що визначило потребу впровадження новітніх технологій (VAR, системи автоматичної фіксації голу тощо) (Чопілко, Абдула, Лісенчук, & Проць, 2021; Samuel, et. al., 2020; Spitz, et. al., 2020). На основі зазначеного вище очевидно, що професійна підготовка футбольних арбітрів перестала обмежуватись знаннями правил гри та вимогами до рівня їх фізичної підготовленості, а набуває ознак комплексного характеру, що охоплює весь функціонал складових теоретичної, фізичної, психологічної

підготовки у сукупності з високим рівнем розвитку комунікативних компетентностей (Щербак, & Кисельов, 2023), що зумовило необхідність визначення особливостей підготовки арбітрів на сучасному етапі розвитку гри футбол.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Професіоналізація арбітрів є частиною загальної тенденції до стандартизації та інституційного оформлення спортивної роботи. У науковій літературі термін «професіоналізація» трактується як багатовимірний процес, що охоплює становлення особистості суб'єктом професійної діяльності, набуття ним спеціалізованих знань і навичок задля формування фахової ідентичності та інтеграції в професійну спільноту.

Як зазначає низка впливових науковців, сучасний футбольний арбітр виступає центральною управлінською ланкою змагального процесу, яка забезпечує дотримання Правил гри, контроль дисципліни та регуляцію поведінки учасників матчу (Ніколаєнко, & Чопілко, 2020; Voronova, et. al., 2026). У свою чергу, в інтегративному огляді J. Aragão e Pina та співавторів (2018) підкреслюється, що арбітраж у футболі доцільно розглядати як самостійну професійну діяльність із високим рівнем когнітивного навантаження та відповідальності.

Специфіка роботи футбольного арбітра зумовлена перш за все характеристиками виду спорту, адже сучасний футбол характеризується високою інтенсивністю, швидкістю ігрових дій, значною кількістю фізичних контактів та частою зміною ігрових ситуацій. Тактична організація гри у футболі постійно ускладнюється, вимагає миттєвого аналізу епізодів гри та прогнозування їхнього подальшого розвитку (Дорошенко, та ін., 2023; Мироненко, & Бандура, 2025). У цьому контексті арбітр має не лише фіксувати факт порушення Правил гри, а й усвідомлювати логіку ігрових дій, що потребує глибокого тактичного мислення та сформованого перцептивно – когнітивного досвіду. Проць Р.О., Чопілко Т.Г. та Проць М.Р. (2023) підкреслюють, що розвиток перцептивно – когнітивних навичок є одним із ключових факторів підвищення точності суддівських рішень, особливо за обмеженого часу для їх прийняття.

Не менш важливою складовою є фізична та функціональна готовність арбітра. На відміну від більшості видів суддівства, футбольний арбітр виконує значну кількість бігових переміщень під час матчу, покриваючи всю площу поля задля забезпечення оптимальної позиції для спостереження за ключовими епізодами (Кисельов, & Харченко, 2024; Мироненко, & Бандура, 2025; Bouzas – Rico, et. al., 2022). Такої точки зору дотримуються Ніколаєнко В.М. і Чопілко Т.Г. (2020), які обґрунтовують необхідність індивідуалізації спеціальної фізичної підготовки з урахуванням віку, кваліфікації та індивідуальних функціональних

можливостей арбітра. Саме тому у сучасному спорті фізична складова діяльності арбітра є не допоміжною, а базовою передумовою якісного суддівства.

Поруч із фізичними вимогами, професійна діяльність футбольного арбітра характеризується значним психоемоційним навантаженням. Арбітр постійно перебуває під тиском з боку гравців, тренерів, вболівальників, ЗМІ та авторитетної футбольної спільноти. Як зауважує Voronova V. зі співавторами (2026), діяльність в умовах високої відповідальності та публічності вимагає сформованих механізмів саморегуляції, стресостійкості та емоційної врівноваженості, а психологічна підготовка є невід'ємною частиною професійної діяльності арбітра і суттєво визначає її ефективність.

Важливим показником сучасного етапу розвитку суддівства стало впровадження інноваційних технологій, зокрема системи відеоасистента арбітра (VAR). Вітчизняні Петренко Юл., & Петренко Юр. (2023), Чопілко, Т., Абдула, А., Лісенчук, С., & Проць Р. (2021) та закордонні Samuel, R. D. et. all (2020), Spitz, J. et. all (2020) науковці зазначають, що впровадження VAR трансформує управлінську роль арбітра, вимагає нових комунікативних компетентностей і вміння працювати в команді з відеоасистентами.

Особливу увагу варто приділити комунікативному аспекту діяльності футбольного арбітра. Ефективне керування матчем неможливе без чіткої взаємодії з асистентами, VAR – командою, а також без конструктивного спілкування з гравцями і тренерським штабом. Мосейчук Ю. Ю. та Дарійчук С. В. (2024) підкреслюють, що розвиток комунікативної культури є стратегічним напрямом підготовки сучасного арбітра, оскільки саме через спілкування реалізується превентивна функція суддівства. Згідно з Положенням Української асоціації футболу (2024) щодо основних вимог до арбітрів, важливими критеріями оцінювання їхньої діяльності є управління грою, лідерські якості та здатність ефективно взаємодіяти з учасниками змагань.

Відповідно до UEFA Referee Convention (2026), система підготовки та розвитку арбітрів має бути структурованою, багаторівневою та орієнтованою на довгострокову кар'єру. Концепція розвитку суддівства Української асоціації футболу на 2025–2029 роки передбачає модернізацію системи відбору, навчання, оцінювання та просування арбітрів, що свідчить про стратегічний підхід до управління суддівським корпусом. У цьому контексті професійна діяльність арбітра розглядається не як епізодична участь у змаганнях, а як цілеспрямований процес професійного зростання.

Окремої уваги заслуговує гендерний аспект сучасного арбітражу, що виокремлюють науковці Караван Є.В., Воробйов О. В., & Зачепило І. В. (2024), відзначаючи зростання ролі жінок – арбітрів у вітчизняному футболі та необхідність створення рівних умов для їхнього професійного просування. Це

свідчить про зміну соціального статусу арбітражу й розширення кадрового потенціалу галузі.

Арбітр у сучасному футболі виступає менеджером змагального процесу, гарантом справедливості та носієм професійних стандартів. Саме багатогранність цієї діяльності зумовлює необхідність наукового осмислення та вдосконалення системи підготовки футбольних арбітрів за сучасних умов.

Мета дослідження – визначити та обґрунтувати сучасні підходи до удосконалення професійної підготовки футбольних арбітрів.

Матеріал та методи дослідження. У дослідженні взяли участь українські футбольні арбітри (n – 36) різного віку (18 – 41 рік), суддівського стажу (2 – понад 10 років), які обслуговують матчі дитячо – юнацького, аматорського, всеукраїнського та міжнародного рівнів. До вибірки увійшли арбітри чоловічої (28) та жіночої (8) статі, що дозволило врахувати різноманітність професійного досвіду та отримати комплексне уявлення про особливості професійної діяльності футбольних арбітрів у сучасних умовах. Під час проведення дослідження забезпечено принципи добровільності участі, анонімності відповідей та конфіденційності отриманої інформації.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, анкетування, педагогічне спостереження, обробка і інтерпретація отриманих результатів.

Метод аналізу літературних джерел сприяв визначенню сучасних наукових підходів до професіоналізації спортивного арбітражу, аналітичне опрацювання наукових праць, нормативно – правових документів і матеріалів офіційних футбольних інституцій, що стосуються професійної діяльності й підготовки футбольних арбітрів.

З метою вивчення особливостей професійної підготовки та визначення факторів, що впливають на процес професіоналізації футбольних арбітрів, було проведено анкетування, що забезпечило отримання емпіричних даних щодо сучасного стану професійної підготовки діючих арбітрів, а також виявлення основних проблем та потреб у сфері їх професійного розвитку. Анкета включала 5 блоків питань з оцінкою за 5 – бальною шкалою:

- самооцінка професійної підготовленості футбольних арбітрів;
- оцінка загальної професійної готовності з урахуванням стажу суддівської діяльності;
- перешкоди професійної діяльності футбольних арбітрів;
- напрямки безперервної освіти та зворотного зв'язку;
- можливості підвищення кваліфікації та кар'єрного зростання.

Метод педагогічного спостереження передбачав аналіз особливостей професійної діяльності футбольних арбітрів, специфіки їх взаємодії з учасниками змагань, поведінки в ігрових ситуаціях, а також особливостей

реалізації професійних компетентностей у практичній діяльності. Застосування методу дозволило інтерпретацію результатів анкетування та співвіднесення отриманих даних з реальною практикою футбольного арбітражу.

Для обробки результатів анкетування використовувалися методи описової статистики. Здійснювався підрахунок абсолютних показників (кількість відповідей), відносних показників (відсоткове співвідношення), а також визначення середніх значень оцінок за окремими параметрами професійної підготовленості. Для опрацювання статистичного матеріалу використовувалося програмне забезпечення MS Excel.

Результати дослідження. Зміст підготовки футбольного арбітра визначають з урахуванням специфіки для подальшої реалізації у професійній діяльності, а готовність до суддівства матчів характеризується комплексно за відповідними видами підготовленості:

- теоретична (через рівень знань правил, інструкцій для арбітрів і трактовку ігрових епізодів);
- фізична (відповідність нормативним тестам, здатність демонструвати швидкість під час вибору оптимальної позиції, загальну і спеціальну витривалість протягом матчу, рівень працездатності та динаміку відновлення);
- техніко – тактична (суддівська) (вибір позиції, взаємодія з асистентами, VAR – командою, застосування сигналів і жестів, контроль та управління матчем);
- психологічна (стресостійкість, емоційна врівноваженість, концентрація уваги протягом матчу, реакція і впевненість у прийнятті рішень, лідерські якості);
- інтегральна підготовленість в контексті практичної діяльності (якість суддівства матчів, прийняття рішень, кількість і характер суддівських помилок, комунікативні навички взаємодії з гравцями, тренерами та отримані оцінки від спостерігача арбітражу).

Загальновідомо, що зазначені вище позиції дозволяють визначити рівень професійної підготовленості до обслуговування матчів різного рівня та ефективність окремого футбольного арбітра, водночас анкетування респондентів представленого дослідження сприяло визначенню самооцінки професійної підготовленості футбольних арбітрів на основі власного аналізу знань, вмінь та навичок (табл. 1).

Результати самооцінки професійної підготовленості засвідчили високий рівень впевненості респондентів у знанні Правил гри та сучасних інтерпретацій (4,48 бала) за 5 – бальною шкалою, здатність взаємодіяти з асистентами під час гри (4,11). Подібний результат може бути зумовлений тим, що теоретичне навчання, тестування правил і базові командні процедури традиційно становлять найбільш опрацьовану частину чинної системи підготовки.

Самооцінка професійної підготовленості футбольних арбітрів, n – 36

Показник	$\bar{x}$, бал
Знання Правил гри та сучасних інтерпретацій	4,48
Взаємодія з асистентами, VAR – командою та іншими офіційними особами	4,11
Швидкість прийняття рішень у складних епізодах	4,02
Контроль дисципліни гравців протягом матчу	3,94
Відповідність власної підготовки вимогам змагань	3,9
Комунікативні навички управління матчем	3,87

Самооцінка готовності швидко приймати рішення у складних ігрових епізодах склала 4,02 бали, що визначило прояв реалістичного ставлення респондентів до специфіки суддівської діяльності через високу динамічність, дефіцит часу для аналізу ситуації та значне психологічне навантаження. У процесі гри арбітр змушений оперативно оцінювати суперечливі епізоди, приймати рішення в умовах тиску з боку гравців, тренерів, глядачів та нести відповідальність за їх наслідки. Ймовірно, саме це утримувало респондентів від завищення власної оцінки, демонструючи критичне та професійно – виважене ставлення. Водночас більшість арбітрів визначають достатню компетентність для ефективного функціонування у складних ігрових ситуаціях та усвідомлюють необхідність подальшого вдосконалення навичок оперативного аналізу та прийняття рішень.

Окремої уваги потребує комунікативний компонент професійної підготовленості арбітрів. Попри те, що респонденти оцінили рівень взаємодії з асистентами у 4,11 бали, середнє арифметичне за показником комунікативних навичок управління матчем складає лише 3,87 бали. Це свідчить про те, що арбітри відокремлюють технічну взаємодію в бригаді від складнішої комунікації з гравцями, тренерами та офіційними особами клубу. Диференціація є важливою, оскільки підтверджує: комунікативна компетентність сучасного арбітра не вичерпується службовим обміном інформацією, а пов'язана з лідерством, переконливістю та вмінням знижувати рівень напруги у ході конфлікту.

Згідно з анкетуванням, більшість респондентів зазначила, що систематично підтримує фізичну форму, проте не всі мають однаково регулярний доступ до проміжних тестувань, тренувальних програм або інструкторського супроводу. Заслугує ретельного розгляду відповідь 80% опитаних, що обслуговують матчі дитячо – юнацького футболу та аматорського рівня змагань, котрі вказали на нестачу часу, відсутність індивідуального плану

підготовки та труднощі з відновленням після серії матчів, що свідчить про відсутність забезпечення необхідними організаційними ресурсами, попри розуміння важливості фізичної підготовки як складової роботи арбітра.

Аналіз результатів другого блоку питань з урахуванням стажу професійної діяльності арбітрів сприяв визначенню досить низьких результатів та засвідчив наявність відмінностей у самооцінці їх готовності (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінка загальної професійної готовності з урахуванням стажу суддівської діяльності, n – 36

Стаж	$\bar{x}$, бал	Проблемні компоненти, що згадувалися
2 роки	3,52	комунікація, психологічна стійкість, відсутність наставника/куратора
3–5 років	3,71	системність призначень, зворотний зв'язок, брак організаційних ресурсів
6–10 років	3,93	просування між лігами, прозорість критеріїв оцінювання
понад 10 років	4,08	стабільність призначень, мотивація, прозорість критеріїв оцінювання

Респонденти зі стажем суддівства 2 роки очікувано продемонстрували найнижчі середні показники (3,52 бали) оцінки власної готовності до обслуговування матчів, зокрема виокремивши основні проблеми за компонентами управління грою, комунікації та психологічної стійкості. Водночас арбітри зі стажем понад 2 роки характеризувалися підвищенням рівня впевненості у прийнятті рішень, однак частіше акцентували увагу на недоліках чинної системи призначень та післяматчевого оцінювання. Наявні підстави узагальнити, що збільшення практичного досвіду сприяє формуванню професійної впевненості, проте не знижує рівень критичного сприйняття організаційних та інституційних аспектів суддівської діяльності.

Аналіз відповідей щодо теоретичної та методичної підготовки показав, що футбольні арбітри високо оцінюють користь навчальних матеріалів, однак не завжди вважають їх однаково доступними й достатньо систематизованими. Частина респондентів вказала на потребу у прив'язці до конкретних ігрових епізодів, що збільшує ефект засвоєння на відміну від представлення у вигляді абстрактних витягів з правил, що у свою чергу підкреслює запит на сучасне практико – орієнтоване навчання для формування професійної готовності.

Найскладнішими ситуаціями для оцінки прогнозовано визначено арбітрами фоли у штрафному майданчику, гру рукою та конфлікти з тренерською лавою. Зазначені епізоди поєднують високий нормативний ризик, сильний емоційний тиск і підвищену публічну увагу, де професійна готовність

арбітра перевіряється найбільш комплексно: через знання, позицію, швидкість реакції, комунікацію та психологічну стабільність одночасно.

Дані відкритих відповідей дозволили більш детально конкретизувати характер труднощів, з якими стикаються футбольні арбітри у процесі професійної підготовки та вдосконалення. Переважна більшість респондентів (97,2 %) наголосила на недостатності індивідуалізованого підходу в системі навчання, зокрема браку персонального аналізу їхньої діяльності щодо сильних сторін, типових помилок та напрямків подальшого розвитку.

Аналіз отриманих даних засвідчив неоднорідний характер професійної підготовленості футбольних арбітрів. Респонденти продемонстрували достатньо високий рівень самооцінки щодо сформованості теоретичних знань і базових навичок взаємодії в межах суддівської бригади, що вказує на належний рівень опанування основ професійної діяльності. Водночас найбільш уразливими залишаються компоненти, пов'язані з практичним функціонуванням арбітра в умовах високого психологічного навантаження, необхідності швидкого прийняття рішень, управління конфліктними ситуаціями та підтримання концентрації після помилок.

У третьому блоці питань анкети арбітри найбільш значущим стримувальним фактором назвали відсутність чітких критеріїв оцінювання та кар'єрного просування. Так, 86,1 % учасників дослідження вказали на дефіцит розуміння визначальних показників для переходу між лігами або призначення на матчі вищого рівня, виокремивши недостатню прозорість критеріїв, а відтак відсутність довіри до процедур оцінювання. Якщо кількісно – якісні вимоги не виглядають достатньо чіткими, знижується мотивація до професійного розвитку, а індивідуальний план побудови кар'єрного зростання втрачає для арбітра зрозумілу траєкторію (табл. 3).

Таблиця 3

Перешкоди професійної діяльності футбольних арбітрів, n – 36

Перешкода	Кількість	Частка, %
Відсутність чітких критеріїв оцінювання та просування	31	86,1%
Психологічний тиск і конфлікти	25	69,4%
Нестача якісного навчального супроводу	18	50,0%
Відсутність часу через основну роботу/навчання	17	47,2%
Низький рівень матеріального стимулювання	15	41,7%
Недостатня кількість/якість матчів для практики	12	33,3%

Через запропоновану арбітрам можливість множинного вибору значущих саме для них перешкод у професійній діяльності виразно проявилася проблема

стагнації арбітрів першої та другої ліг у футболі. Респонденти зі стажем 6–10 років і більше зазначали, що попри наявність стабільної практики та достатній рівень професійної підготовки не розуміють механізмів подальшого кар'єрного просування.

69 % респондентів обґрунтували психологічними труднощами суттєвий вплив на професійну діяльність футбольних арбітрів. Зокрема, вказано, що процес прийняття рішень зумовлюють змагальна поведінка гравців та тренерів, зовнішня критика, висока відповідальність за результат матчу та можливі наслідки помилок. Отримані відповіді свідчать, що психологічний тиск сприймається арбітрами як невід'ємна складова суддівської діяльності, яка потребує постійного контролю. Водночас респонденти розглядають психологічну стійкість не як вроджену рису, а як професійну компетентність, що підлягає цілеспрямованому розвитку. У зв'язку з цим арбітрами наголошено на важливості спеціалізованих психологічних тренінгів, моделюванні конфліктних ігрових ситуацій з метою підготовки до роботи в умовах емоційного тиску, формування навичок саморегуляції та емоційного контролю, що сприятиме професійній ефективності.

Респонденти зі стажем роботи до 5 років вказали на недостатній рівень наставницької підтримки, обмежений доступ до якісного методичного супроводу та нестачу ресурсів, необхідних для повноцінного професійного розвитку. Значна частина респондентів визнала, що оцінювання після матчів частіше сприймається як контрольна, а не розвивальна процедура. Спостерігач арбітражу фіксує помилки, проте не завжди забезпечує їх глибоку інтерпретацію, індивідуалізовані рекомендації та визначення шляхів корекції. За таких умов оцінка не перетворюється на ресурс професійного росту, а часто залишається лише інструментом адміністративного впливу.

До важливих чинників професіоналізації респонденти віднесли також кількість і якість матчевої практики (33,3 %). Регулярне суддівство сприяє накопиченню досвіду, формує стійкість до типових ігрових ситуацій, допомагає виробити власний стиль керування матчем. Водночас великий обсяг матчів без якісного аналізу та педагогічного осмислення не гарантує переходу до вищого рівня професійної майстерності.

Суттєвим чинником, який ускладнює професійний розвиток футбольних арбітрів, респонденти назвали обмеженість часу через основну роботу або навчання (47,2%), що свідчить про поєднання з іншими трудовими/освітніми обов'язками та часто обґрунтовано низьким рівнем матеріального стимулювання (41,7 %), а як наслідок, ускладненням можливості інвестувати у власну підготовку. У таких умовах виникають труднощі з регулярністю участі у

навчально – тренувальних заходах, підтриманням належного рівня фізичної підготовленості та систематичним професійним удосконаленням.

Результатами анкетування з середньою оцінкою 4,71 бали визнано високу значущість безперервної освіти для професійного зростання футбольних арбітрів, водночас фактичну ефективність чинної системи підвищення кваліфікації респонденти дослідження оцінили значно нижче (3,14 бали), що свідчить про наявність суттєвого потенціалу для удосконалення (табл.4).

Таблиця 4

Напрямки безперервної освіти та зворотного зв'язку, n – 36

Показник	$\bar{x}$, бал
Регулярність участі в семінарах/курсах	4,71
Можливість отримувати якісний зворотний зв'язок	3,58
Корисність зворотного зв'язку для покращення суддівства	4,29
Ефективність чинної системи підвищення кваліфікації	3,14
Необхідність обов'язкової психологічної підготовки	4,67

Найбільш корисними формами підвищення кваліфікації респонденти назвали розбір матчів з аналізом реальних ситуацій, типових помилок і способів підвищення надійності рішень, окрім того наставництво та психологічні тренінги. Показово, що традиційні лекційні формати поступилися за оцінкою практико – орієнтованим формам навчання. Можливість індивідуальної взаємодії з досвідченим арбітром та корисність зворотного зв'язку і наставницької підтримки у процесі професійного становлення респонденти визначили у 3,58 та 4,29 бали відповідно.

За отриманими результатами учасники дослідження високо оцінили необхідність обов'язкової психологічної підготовки (4,67 бали), що свідчить про її винятково значущість у структурі професійної підготовки футбольних арбітрів та відображає усвідомлення неможливості ефективного виконання суддівських обов'язків без розвинених навичок емоційної стійкості, самоконтролю та здатності діяти в умовах інтенсивного психологічного тиску.

Результати дослідження можливостей підвищення кваліфікації, які респонденти вважають найбільш корисними, свідчать про чітко виражену орієнтацію арбітрів на практико – орієнтовані формати професійного розвитку. Найвищий рівень підтримки отримала участь у навчально – тренувальних зборах (100 %), що підкреслює базову роль у системі підготовки та інтеграції різних компонентів суддівської діяльності (табл. 5).

Можливості підвищення кваліфікації та кар'єрного зростання, n – 36

Форма	Кількість виборів	Частка, %
Відеорозбір матчів	34	94,4%
Наставництво/менторинг	31	86,1%
Психологічні тренінги	26	72,2%
Тестування правил та інтерпретацій	35	97,2%
Участь у навчально – тренувальних зборах	36	100,0%
Фізична підготовка під контролем інструктора	29	80,6%

Високі показники також зафіксовано для тестування Правил гри та їх інтерпретації (97,2 %) і відеорозбору матчів (94,4 %), що свідчить про значну потребу у поєднанні теоретичного закріплення знань із детальним аналізом практичних ігрових ситуацій. Найнижчі оцінки, у порівнянні з іншими запропонованими варіантами, отримали психологічні тренінги по суті через наявність їх впровадження (72,2 %) та контрольована фізична підготовка під керівництвом інструктора (80,6 %) через ускладнені реалії сьогодення, хоча в цілому отримані результати демонструють запит на комплексну модель підвищення кваліфікації, яка поєднує практичну підготовку, регулярний аналіз ігрової діяльності, індивідуальний супровід, а також розвиток фізичних і психологічних якостей арбітра.

Дискусія. Відповідно до отриманих результатів анкетування наявні підстави констатувати, що процес професіоналізації футбольних арбітрів визначається сукупністю взаємопов'язаних факторів. У відповідях опитаних респондентів одночасно простежувалися організаційні, психологічні, освітні, мотиваційні та ресурсні аспекти, що відповідає сучасним науковим уявленням про професіоналізацію як багаторівневий процес, у якому особистісні якості арбітра тісно переплітаються з інституційними умовами його розвитку (Проць, Чопілко, & Проць, 2023; Щербак, & Кисельов, 2023; Мироненко, & Бандура, 2025).

Професійна діяльність футбольного арбітра в сучасних умовах являє собою складну та багатокомпонентну систему дій, що поєднує правові, організаційні, фізичні, психофізіологічні, когнітивні та комунікативні аспекти. На відміну від інших суб'єктів змагальної діяльності (гравців, тренерів, вболівальників), арбітр не є безпосереднім учасником боротьби за результат, проте саме від його рішень значною мірою залежить об'єктивність і справедливість перебігу матчу. Проведений аналіз нормативно – правової бази засвідчив, що підготовка та діяльність футбольних арбітрів в Україні має комплексний характер і охоплює державні норми, статутні документи національних футбольних організацій та міжнародні стандарти (Концепція

розвитку суддівства Української асоціації футболу 2025–2029; Положення про основні вимоги та умови щодо діяльності Арбітрів, 2024; Положення про Академію футбольних арбітрів УАФ, 2025; Laws of the Game 2025/26), що визначають правовий статус арбітра, процедури підготовки та атестації, критерії оцінювання діяльності, механізми дисциплінарної відповідальності та впровадження інноваційних технологій. Системність, багаторівневність і відповідність міжнародним вимогам є ключовими рисами сучасної нормативно – правової моделі функціонування футбольного арбітражу в Україні.

Відповідно до протоколу IFAB (Laws of the Game 2025/26), VAR застосовується з метою мінімізації очевидних помилок у ключових епізодах матчу, що стосуються голів, призначення пенальті, прямих червоних карток та ідентифікації гравців. За результатами досліджень Spitz J. та співавторів (2020), використання VAR змінює структуру прийняття рішень, зменшує ймовірність помилок, але одночасно підвищує когнітивне навантаження на арбітра, що підтверджено учасниками організованого дослідження в ході анкетування.

У площині футбольного арбітражу професіоналізацію доцільно розуміти як цілеспрямований, поетапний і системний процес формування професійної компетентності арбітра, який передбачає оволодіння спеціалізованими знаннями правил гри, розвиток фізичних і психофізіологічних якостей, вдосконалення когнітивних і комунікативних навичок та інтеграцію в систему офіційного суддівства на національному й міжнародному рівнях, що доповнює оприлюднені результати досліджень науковців (Ніколаєнко, & Чопілко, 2020; Мосейчук, & Дарійчук, 2024; Zhou, et. al., 2025; Voronova, et. al., 2026).

У ході дослідження встановлено, що ефективне виконання суддівських функцій потребує ґрунтовного володіння правилами гри та сучасними підходами до їх інтерпретації, здатності оперативно й аргументовано ухвалювати рішення в складних ігрових ситуаціях, належного рівня спеціальної фізичної та функціональної підготовленості, психологічної стійкості до стресових впливів, розвинених комунікативних умінь у взаємодії з учасниками матчу, а також готовності до самоаналізу й постійного професійного вдосконалення.

Викладені результати дослідження доповнюють результати попередніх наукових пошуків (Чопілко, Абдула, Лісенчук, & Проць, 2021; Щербак Є., & Кисельов, 2023) щодо здатності системи до забезпечення сталого професійного просування арбітрів різного рівня за умов безперервної освіти та підвищення кваліфікації, що являє собою ключовий чинник професійного зростання футбольних арбітрів.

Висновки. 1. Встановлено достатньо високий рівень самооцінки футбольних арбітрів щодо знань Правил гри та взаємодії в межах суддівської бригади, що свідчить про сформованість базового теоретичного й

організаційного компонентів професійної підготовки. Нижчими виявилися показники психологічної готовності до прийняття рішень під тиском ігрових обставин, комунікативна стійкість у конфліктних ситуаціях, відновлення концентрації після помилки та впевненість у відповідності власного рівня підготовки.

2. Найбільш вагомими бар'єрами професіоналізації виявлено нечіткість критеріїв переходу між лігами та призначень на матчі, психологічний тиск під час гри, слабку підтримку молодих арбітрів, нестачу якісного навчального супроводу та неефективний характер післяматчевого зворотного зв'язку.

3. Безперервна освіта, відеоаналіз, наставництво, психологічні тренінги, індивідуалізовані програми підвищення кваліфікації та змістовний післяматчевий розбір ігрових епізодів розглядаються футбольними арбітрами як найперспективніші інструменти модернізації системи професійної підготовки.

4. Основні труднощі виникають не на рівні засвоєння теоретичного матеріалу, а в процесі його стабільного й ефективного застосування в реальних умовах матчу, що надає підстави визначити пріоритетні сучасні підходи до удосконалення професійної підготовки футбольних арбітрів через застосування практико – орієнтованого навчання.

Перспективи подальших досліджень обумовлені визначеною потребою пошуку шляхів удосконалення підготовки українських футбольних арбітрів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Дорошенко, І., Сват'єв, А., Соболев, Е., Черненко, О., Шаповалова, І., & Дорошенко, Е. (2023). Сучасні підходи до аналізу змагальної діяльності футболістів із застосуванням інноваційних технологій. *Спортивна наука та здоров'я людини*, 2(10), 76–87. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2023.26>
2. Караван, Є. В., Воробйов, О. В., & Зачепило, І. В. (2024). Жінки–арбітри в українському футболі. У *Матеріали Міжнародної науково – практичної конференції* (ДДУВС, 25.04.2024) (с. 284–286). <https://surl.li/hymnls>
3. Кисельов, В. О., & Харченко, С. М. (2024). Ефективність тренувальної програми з фізичної підготовки футбольних арбітрів. *Олімпійський та паралімпійський спорт*, 1, 77–83. <https://doi.org/10.32782/olimpspu/2024.1.14>
4. Мироненко, Б. В., & Бандура, В. А. (2025). Ефективність експериментальної програми підвищення фізичної підготовленості арбітрів із футболу. *Olympicus*, 114–121. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025 – 3.15>
5. Мосейчук, Ю. Ю., & Дарійчук, С. В. (2024). Основи формування комунікації у підготовці сучасного футбольного арбітра. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 1(1), 73–77. <https://doi.org/10.31891/pcs.2024.1.10>

6. Ніколаєнко, В. М., & Чопілко, Т. Г. (2020). Індивідуалізація спеціальної фізичної підготовки арбітрів у футболі. *Наука в олімпійському спорті*, 4, 4–15. https://doi.org/10.32652/olympic2020.4_1
7. Петренко, Юл., & Петренко, Юр. (2023). Використання сучасних інноваційних технологій у футболі. *Науково – методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*, 7, 115–122. <https://journals.urau.itfcs/issue/view/16981>
8. Проць, Р. О., Чопілко, Т. Г., & Проць, М. Р. (2023). Методика формування перцептивно – когнітивного досвіду в арбітрів високої кваліфікації з футболу. *Науковий часопис УДУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15*, 5К(165), 105–109. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K\(165\).23](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K(165).23)
9. Українська асоціація футболу. (2024). *Положення про основні вимоги та умови щодо діяльності Арбітрів, Асистентів Арбітра, Відео Асистентів Арбітра, Помічників Відео Асистента Арбітра, 4 – х арбітрів та Спостерігачів арбітражу всеукраїнських змагань з футболу*. <https://surl.li/uhkphn>
10. Українська асоціація футболу. (2025). *Концепція розвитку суддівства Української асоціації футболу 2025–2029*. <https://surl.li/wufnst>
11. Українська асоціація футболу. (2025). *Положення про Академію футбольних арбітрів УАФ* (нова ред.). <https://surl.li/sdvtvx>
12. Чопілко, Т., Абдула, А., Лісенчук, С., & Проць, Р. (2021). Особливості використання системи відеодопомоги арбітрам у сучасному футболі. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково – педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 6К(135), 193–196. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.6K\(135\).41](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.6K(135).41)
13. Щербак, Є., & Кисельов, В. (2023). Складові комплексної підготовки футбольних арбітрів до суддівської діяльності. У *Актуальні питання підготовки спортсменів в олімпійських і неолімпійських видах спорту: матеріали I Всеукраїнської науково – практичної конференції* (Суми, 23.10.2023) (с. 251–253). <https://surl.li/zkhhti>
14. Aragão e Pina, J., Passos, A., Araújo, D., & Maynard, M. T. (2018). Football refereeing: An integrative review. *Psychology of Sport and Exercise*, 35, 10–26. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.10.006>
15. Bouzas – Rico, S., De Dios – Álvarez, V., Suárez – Iglesias, D., & Ayán – Pérez, C. (2022). Field – based tests for assessing fitness in referees: A systematic review. *Research in Sports Medicine*, 30(4), 439–457. <https://doi.org/10.1080/15438627.2021.1895787>
16. International Football Association Board. (2025). *VAR protocol (Laws of the Game 2025/26)*. <https://www.theifab.com/laws/latest/video-assistant-referee-var-protocol/#principles>

17. Samuel, R. D., Galily, Y., Filho, E., & Tenenbaum, G. (2020). Implementation of the Video Assistant Referee (VAR) as a career change – event: The Israeli Premier League case study. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.564855>
18. Spitz, J., Wagemans, J., Memmert, D., Williams, A. M., & Helsen, W. F. (2020). Video assistant referees (VAR): The impact of technology on decision making in association football referees. *Journal of Sports Sciences*, 39(2), 147–153. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1809163>
19. UEFA. (2026). *UEFA Referee Convention 2026 (Convention on Referee Education and Organisation)*.
20. Voronova, V., Romanyuk, A., Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Kovalchuk, V., Kulchytska, I., & Bekas, O. (2026). Personal factors of referees in football influencing the formation of refereeing styles. *Physical Education Theory and Methodology*, 1, 184–192. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.1.18>
21. Zhou, R., Hao, X., Deng, P., Li, D., Song, Y., & Zhang, Y. (2025). The impact of video – based training on football referees’ decision – making skills: A systematic review and meta – analysis. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17, 186. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-01046-6>

REFERENCES

1. Doroshenko, I., Svatiev, A., Sobol, E., Chernenko, O., Shapovalova, I., & Doroshenko, E. (2023). Suchasni pidkhody do analizu zmahalnoi diialnosti futbolistiv iz zastosuvanniam innovatsiinykh tekhnolohii [Modern approaches to analyzing the competitive activity of football players using innovative technologies]. *Sportyvna nauka ta zdorovia liudyny*, 2(10), 76–87. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2023.26>
2. Karavan, Ye. V., Vorobiov, O. V., & Zachepylo, I. V. (2024). Zhinky–arbitry v ukrainskomu futboli [Female referees in Ukrainian football]. In *Materialy Mizhnarodnoi naukovo – praktychnoi konferentsii* [Proceedings of the International Scientific and Practical Conference] (DDUVS, April 25, 2024) (pp. 284–286). <https://surl.li/hymnls>
3. Kyselov, V. O., & Kharchenko, S. M. (2024). Efektyvnist trenuvalnoi prohramy z fizychnoi pidhotovky futbolnykh arbitriv [Effectiveness of a training program for the physical preparation of football referees]. *Olimpiiskyi ta paralimpiiskyi sport*, 1, 77–83. <https://doi.org/10.32782/olimp spu/2024.1.14>
4. Myronenko, B. V., & Bandura, V. A. (2025). Efektyvnist eksperymentalnoi prohramy pidvyshchennia fizychnoi pidhotovlenosti arbitriv iz futbolu [Effectiveness of an experimental program for improving the physical fitness of football referees]. *Olympicus*, 114–121. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025 – 3.15>
5. Moseichuk, Yu. Yu., & Dariichuk, S. V. (2024). Osnovy formuvannia komunikatsii u pidhotovtsi suchasnoho futbolnoho arbitra [Fundamentals of

communication formation in the training of a modern football referee]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 1(1), 73–77. <https://doi.org/10.31891/pcs.2024.1.10>

6. Nikolaienko, V. M., & Chopilko, T. H. (2020). Indyvidualizatsiia spetsialnoi fizychnoi pidhotovky arbitriv u futboli [Individualization of the special physical training of football referees]. *Nauka v olimpiiskomu sporti*, 4, 4–15. https://doi.org/10.32652/olympic2020.4_1

7. Petrenko, Yul., & Petrenko, Yur. (2023). Vykorystannia suchasnykh innovatsiinykh tekhnolohii u futboli [The use of modern innovative technologies in football]. *Naukovo – metodychni osnovy vykorystannia informatsiinykh tekhnolohii v haluzi fizychnoi kultury ta sportu*, 7, 115–122. <https://journals.urau.itfcs/issue/view/16981>

8. Prots, R. O., Chopilko, T. H., & Prots, M. R. (2023). Metodyka formuvannia pertseptyvno – kohnityvnoho dosvidu v arbitriv vysokoi kvalifikatsii z futbolu [Methodology for developing perceptual – cognitive experience in highly qualified football referees]. *Naukovyi chasopys UDU imeni M. P. Drahomanova. Serii 15*, 5K(165), 105–109. [https://doi.org/10.31392/NPU – nc.series15.2023.5K\(165\).23](https://doi.org/10.31392/NPU – nc.series15.2023.5K(165).23)

9. Ukrainska asotsiatsiia futbolu [Ukrainian Association of Football]. (2024). *Polozhennia pro osnovni vymohy ta umovy shchodo diialnosti Arbitriv, Asystentiv Arbitra, Video Asystentiv Arbitra, Pomichnykiv Video Asystenta Arbitra, 4 – kh arbitriv ta Sposterihachiv arbitrazhu vseukrainskykh zmahan z futbolu* [Regulation on the main requirements and conditions for the activities of Referees, Assistant Referees, Video Assistant Referees, Assistant Video Assistant Referees, fourth officials, and Refereeing Observers of All – Ukrainian football competitions]. <https://surl.li/uhkphn>

10. Ukrainska asotsiatsiia futbolu [Ukrainian Association of Football]. (2025). *Kontseptsiiia rozvytku suddivstva Ukrainskoi asotsiatsii futbolu 2025–2029* [Concept for the development of refereeing of the Ukrainian Association of Football 2025–2029]. <https://surl.li/wufnst>

11. Ukrainska asotsiatsiia futbolu [Ukrainian Association of Football]. (2025). *Polozhennia pro Akademiiu futbolnykh arbitriv UAF* [Regulation on the UAF Football Referees Academy] (New ed.). <https://surl.li/sdvtvx>

12. Chopilko, T., Abdula, A., Lisenchuk, S., & Prots, R. (2021). Osoblyvosti vykorystannia systemy videodopomohy arbitram u suchasnomu futboli [Features of using the video assistance system for referees in modern football]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii 15: Naukovo – pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, 6K(135), 193–196. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.6K\(135\).41](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.6K(135).41)

13. Shcherbak, Ye., & Kyselov, V. (2023). Skladovi kompleksnoi pidhotovky futbolnykh arbitriv do suddivskoi diialnosti [Components of comprehensive training of football referees for refereeing activities]. In *Aktualni pytannia pidhotovky sportsmeniv v*

olimpiiskyykh i neolimpiiskyykh vyдах sportu: materialy I Vseukrainskoi naukovo – praktychnoi konferentsii [Current issues of athlete training in Olympic and non – Olympic sports: Proceedings of the 1st All – Ukrainian Scientific and Practical Conference] (Sumy, October 23, 2023) (pp. 251–253). <https://surl.li/zkhhti>

14. Aragão e Pina, J., Passos, A., Araújo, D., & Maynard, M. T. (2018). Football refereeing: An integrative review. *Psychology of Sport and Exercise*, 35, 10–26. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.10.006>

15. Bouzas – Rico, S., De Dios – Álvarez, V., Suárez – Iglesias, D., & Ayán – Pérez, C. (2022). Field – based tests for assessing fitness in referees: A systematic review. *Research in Sports Medicine*, 30(4), 439–457. <https://doi.org/10.1080/15438627.2021.1895787>

16. International Football Association Board. (2025). *VAR protocol (Laws of the Game 2025/26)*. <https://www.theifab.com/laws/latest/video-assistant-referee-var-protocol/#principles>

17. Samuel, R. D., Galily, Y., Filho, E., & Tenenbaum, G. (2020). Implementation of the Video Assistant Referee (VAR) as a career change – event: The Israeli Premier League case study. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.564855>

18. Spitz, J., Wagemans, J., Memmert, D., Williams, A. M., & Helsen, W. F. (2020). Video assistant referees (VAR): The impact of technology on decision making in association football referees. *Journal of Sports Sciences*, 39(2), 147–153. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1809163>

19. UEFA. (2026). *UEFA Referee Convention 2026 (Convention on Referee Education and Organisation)*.

20. Voronova, V., Romanyuk, A., Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Kovalchuk, V., Kulchytska, I., & Bekas, O. (2026). Personal factors of referees in football influencing the formation of refereeing styles. *Physical Education Theory and Methodology*, 1, 184–192. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.1.18>

21. Zhou, R., Hao, X., Deng, P., Li, D., Song, Y., & Zhang, Y. (2025). The impact of video – based training on football referees’ decision – making skills: A systematic review and meta – analysis. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 17, 186. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-01046-6>

Статтю надіслано до редколегії 28.07.2026 р.

Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.

Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License

АЕРОДИНАМІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОФІЦІЙНОГО М'ЯЧА ЧЕМПІОНАТУ СВІТУ З ФУТБОЛУ 2026 РОКУ «TRIONDA» ТА ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ГРУ

Нестеренко Наталія,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
Український державний університет науки і технологій,
ННІ «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту»,
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-7800-8833>;

email: natalya7373@ukr.net

Яковенко Артем,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
Український державний університет науки і технологій,
ННІ «Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту»,
м. Дніпро, вул. Набережна Перемоги, 10, 49094, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-0338-8437>;

email: yakovenkoartem2012@gmail.com

Перепелиця Олександр,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла
Коцюбинського, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-1212-0491>;

email: ktmfvs@ukr.net

Анотація. *Актуальність.* У статті розглянуто аеродинамічні характеристики офіційного м'яча Чемпіонату світу з футболу 2026 року «Trionda» та їхній вплив на якість гри. Визначено, що конструкція «Trionda», яка складається з чотирьох термічно з'єднаних панелей із глибокими канавками та мікротекстурою, забезпечує вищу ефективну шорсткість поверхні порівняно з попередніми моделями. Встановлено, що криза опору для «Trionda» настає при нижчих швидкостях (≈ 43 км/год), ніж для м'ячів «Al Rihla», «Telstar 18» та «Brazuca», що робить його траєкторію більш стабільною та передбачуваною в діапазоні швидкостей, характерних для кутових і штрафних ударів. Водночас на високих швидкостях польоту «Trionda» демонструє вищий коефіцієнт лобового

опору ($\approx 0,22$), що за даними симуляцій траєкторій може незначно скорочувати дальність польоту. **Мета дослідження** – визначити аеродинамічні особливості м'яча «Trionda» та оцінити їхній вплив на ігрові показники, тактичні схеми та сприйняття м'яча гравцями. **Матеріал та методи дослідження:** аналіз та узагальнення наукових публікацій за темою дослідження; аналіз даних аеродинамічних випробувань (вимірювання коефіцієнтів лобового опору, підйимальної сили та бічної сили, аналіз спектральної густини потужності), отриманих в аеродинамічній трубі; інтерпретація результатів комп'ютерного моделювання траєкторій польоту м'яча. **Результати дослідження.** Узагальнено ключові аеродинамічні параметри «Trionda» на основі незалежних досліджень: найнижча швидкість кризи опору; стабільний коефіцієнт опору у широкому діапазоні швидкостей; підвищена турбулентність у сліді за м'ячем порівняно з «Al Rihla»; виявлено залежність аеродинамічних характеристик від орієнтації панелей. Визначено, що балансування вбудованого сенсора противагами забезпечує рівномірний розподіл маси та не впливає на аеродинамічну симетрію. Встановлено, що «Trionda» створює систематичну проблему для воротарів при відбитті ударів вище рівня плечей: у 78 % випадків голів з дальніх дистанцій воротарі торкалися м'яча, але не змогли відвести його вбік. За даними вбудованого сенсора, найшвидший удар турніру зафіксовано в сенегальця Папе Гугея – 131,94 км/год. **Висновки.** Інженерні рішення, застосовані в дизайні «Trionda», забезпечили більш стабільний та передбачуваний політ порівняно з попередніми моделями. Це підвищує якість гри та зменшує вплив випадковості. Розроблена методологія дослідження аеродинаміки спортивних снарядів може бути використана для аналізу майбутніх моделей м'ячів.

Ключові слова: футбольний м'яч, аеродинаміка, коефіцієнт лобового опору, криза опору, «Trionda», Чемпіонат світу з футболу 2026.

AERODYNAMIC CHARACTERISTICS OF THE OFFICIAL 2026 FIFA WORLD CUP BALL «TRIONDA» AND THEIR IMPACT ON THE GAME

Nesterenko Nataliia, Yakovenko Artem, Perepelytsia Oleksandr

Abstract. Topicality. The article examines the aerodynamic characteristics of the official 2026 FIFA World Cup ball «Trionda» and their impact on the quality of the game. The design of «Trionda», which consists of four thermally bonded panels with deep grooves and microtexture, provides higher effective surface roughness compared to previous models. The drag crisis for «Trionda» occurs at lower speeds (≈ 43 km/h) than for «Al Rihla», «Telstar 18» and «Brazuca», making its trajectory more stable and predictable in the speed range typical for corner kicks and free kicks. At the same time, at high flight speeds «Trionda» demonstrates a higher drag

coefficient ($\approx 0,22$), which, according to trajectory simulations, may slightly reduce flight range. **The purpose of the study** is to determine the aerodynamic features of the «Trionda» ball and assess their impact on game performance, tactical patterns and players' perception of the ball. **Material and methods:** analysis and synthesis of scientific publications on the research topic; analysis of aerodynamic test data (measurement of drag, lift and side force coefficients, analysis of power spectral density) obtained in a wind tunnel; interpretation of the results of computer simulation of ball flight trajectories. **Research results.** The key aerodynamic parameters of «Trionda» are summarised on the basis of independent studies: the lowest drag crisis speed; stable drag coefficient over a wide speed range; increased turbulence in the wake of the ball compared to «Al Rihla»; a dependence of aerodynamic characteristics on panel orientation was revealed. It was determined that balancing the built-in sensor with counterweights ensures uniform mass distribution and does not affect aerodynamic symmetry. It was found that «Trionda» creates a systematic problem for goalkeepers when saving shots above shoulder level: in 78 % of goals from long distances, goalkeepers touched the ball but could not deflect it wide. According to the built-in sensor data, the fastest shot of the tournament was recorded by Senegal's Pape Gueye – 131,94 km/h. **Conclusions.** The engineering solutions applied in the design of «Trionda» have provided a more stable and predictable flight compared to previous models. This improves the quality of the game and reduces the influence of randomness. The developed methodology for studying the aerodynamics of sports equipment can be used for the analysis of future ball models.

Keywords: football, aerodynamics, drag coefficient, drag crisis, «Trionda», 2026 FIFA World Cup.

Постановка проблеми. Дизайн офіційного м'яча на чемпіонаті світу з футболу завжди є предметом пильної уваги та дискусій, оскільки він безпосередньо впливає на якість гри та результати матчів. Від аеродинамічних характеристик м'яча залежать траєкторія польоту, поведінка при ударах різної сили та обертання, що, у свою чергу, визначає складність гри для воротарів і польових гравців (Kiritidis, & Leinweber, 2018). Кожен новий офіційний м'яч ФІФА проходить тривалий процес тестування, але навіть найретельніші лабораторні випробування не завжди гарантують схвалення професійних футболістів, які оцінюють його в реальних ігрових умовах (Goff, & Hong, 2015).

Історичні приклади свідчать про те, що невдалий аеродинамічний дизайн може суттєво вплинути на якість гри. Найбільш показовим є м'яч «Jabulani», який використовувався на чемпіонаті світу 2010 року в Південно-Африканській Республіці. Виготовлений з восьми термічно з'єднаних панелей, «Jabulani» мав відносно гладку поверхню з несиметричними канавками (Goff, & Hong, 2015).

Його аеродинамічна особливість полягала в тому, що криза опору – різка зміна коефіцієнта лобового опору – відбувалася в діапазоні швидкостей 79-97 км/год (Goff, & Hong, 2015; Kiratidis, & Leinweber, 2018). Цей діапазон характерний для польоту м'яча після сильних ударів зі стандартних положень, таких як штрафні та кутові удари (Passmore, Rogers, Tuplin, Harland, Lucas, & Holmes, 2012).

У результаті, коли швидкість м'яча досягала значень, за яких коефіцієнт опору різко зростає, виникали непередбачувані відхилення траєкторії (Goff, & Hong, 2015; Kiratidis, & Leinweber, 2018). Це явище створювало значні труднощі для воротарів, які не могли передбачити кінцеву траєкторію польоту м'яча, і для польових гравців, які не могли точно розраховувати свої удари. Критика «*Jabulani*» з боку гравців та експертів була настільки гострою, що ФІФА та Adidas були змушені переглянути підходи до проєктування м'ячів у наступних турнірах (Goff, & Hong, 2015; Kiratidis, & Leinweber, 2018).

У відповідь на проблеми, виявлені з «*Jabulani*», інженери Adidas розробили більш передбачувані м'ячі. Починаючи з «*Brazuca*» (2014), «*Telstar 18*» (2018) та «*Al Rihla*» (2022), було застосовано стратегію збільшення ефективної шорсткості поверхні (Goff, Hong, & Asai, 2018; Kiratidis, & Leinweber, 2018). Це досягалося за рахунок подовження загальної довжини швів (у «*Brazuca*» вона була на 68 % більшою, ніж у «*Jabulani*»), використання глибших канавок та мікротекстури на панелях (Hong, & Asai, 2019; Hong, & Asai, 2020). Ці зміни зсунули кризу опору в зону нижчих швидкостей, зробивши траєкторію польоту більш стабільною в діапазоні швидкостей, характерних для більшості ударів у грі (Goff, Hong, & Asai, 2018; Kiratidis, & Leinweber, 2018). На думку Ward, M., Passmore, M. A., Spencer, Hanson, & Lucas (2023), рельєф поверхні є визначальним фактором для аеродинамічної поведінки футбольних м'ячів.

Новим етапом еволюції став м'яч «*Trionda*», офіційний м'яч Чемпіонату світу з футболу 2026 року. Його ключова особливість – конструкція з чотирьох термічно з'єднаних панелей, що є найменшою кількістю панелей в історії чемпіонатів світу (FIFA, 2025). Така конструкція значно скорочує загальну довжину швів, що потенційно робить поверхню м'яча гладшою та може викликати проблеми, подібні до «*Jabulani*». Однак, щоб компенсувати це, дизайнери застосували низку інженерних рішень: глибокі канавки (по три на кожній панелі), мікротекстуру на поверхні, а також вбудований датчик руху з частотою 500 Гц, збалансований противагами для збереження аеродинамічної симетрії (FIFA, 2025). Як показали дослідження Asai, Liu, Kimachi, & Hong (2026) та Goff, Hong, Liu, & Asai (2026), нова конструкція забезпечує вищу ефективну шорсткість, ніж попередні моделі.

Варто відзначити, що «*Trionda*» є не лише аеродинамічним, але й технологічним проривом. Вбудований сенсор руху, який передає дані про

положення м'яча в реальному часі, використовується для системи напіваавтоматичного визначення положення поза грою (SAOT) та VAR. Це впливає на гру не менше, ніж аеродинаміка, оскільки точність рішень суддів безпосередньо залежить від якості цих даних. Крім того, балансування сенсора проти вагами є важливим інженерним рішенням, яке забезпечує рівномірний розподіл маси та не впливає на аеродинамічну симетрію (FIFA, 2025).

Окрім суто фізичних характеристик, важливим аспектом є тактичний та психологічний вплив м'яча на гру. Як показав досвід «*Jabulani*», непередбачувана поведінка м'яча може змусити команди змінювати тактику, відмовляючись від дальніх ударів та стандартів на користь більш коротких передач (Goff, & Hong, 2015). Водночас, передбачуваний політ «*Trionda*» може сприяти більш атакуючому футболу, збільшуючи кількість голів зі стандартних положень. Також важливим є психологічний фактор: впевненість гравців у своїх ударах безпосередньо впливає на якість гри (Goff, 2026).

Кожен новий офіційний м'яч чемпіонату світу є результатом багаторічних інженерних розробок, а його вплив на гру потребує комплексного наукового аналізу (Asai, Liu, Kimachi, & Hong, 2026; Goff, Hong, Liu, & Asai, 2026). Історичний досвід засвідчує, що невдалий аеродинамічний дизайн може суттєво вплинути на якість змагань (Goff, & Hong, 2015). «*Trionda*», як перший м'яч із чотирма панелями в історії чемпіонатів світу, а також поєднання аеродинамічних інновацій з вбудованою сенсорною технологією, формують новий клас спортивного обладнання, вплив якого на гру потребує наукового осмислення (FIFA, 2025).

Мета дослідження – визначити аеродинамічні особливості м'яча «*Trionda*» та оцінити їхній вплив на ігрові показники, тактичні схеми та сприйняття м'яча гравцями.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження проводилося з використанням комплексу методів, спрямованих на комплексний аналіз впливу м'яча «*Trionda*» на якість гри. Методологія охоплювала як аналіз фізичних характеристик м'яча, так і статистичний аналіз ігрових показників Чемпіонату світу з футболу 2026 року.

Методи дослідження. Для розв'язання поставлених завдань використано комплекс методів: аналіз та узагальнення літературних джерел; аналіз даних аеродинамічних випробувань в аеродинамічній трубі (вимірювання коефіцієнтів лобового опору, підіймальної сили, бічної сили, аналіз спектральної густини потужності); інтерпретація результатів комп'ютерного моделювання траєкторій польоту м'яча; статистичний та порівняльний аналіз ігрових показників ЧС-2026 з попередніми чемпіонатами світу (2018, 2022) на основі даних FIFA, Opta та BBC Sport.

Аеродинамічні характеристики м'яча «*Trionda*» визначено за даними незалежних досліджень в аеродинамічній трубі (Університет Цукуба, Японія; Університет Пьюджет-Саунд, США) (Asai, Liu, Kimachi, & Hong, 2026; Goff, Hong, Liu, & Asai, 2026). Вимірювання сил проводилися на нерухомих м'ячах у діапазоні швидкостей 7-35 м/с ($Re \approx 1,1 \times 10^5 - 5,2 \times 10^5$) (Asai, Liu, Kimachi, & Hong, 2026). Для оцінки нестационарної поведінки застосовано аналіз RMS та PSD (Asai, Liu, Kimachi, & Hong, 2026). Отримані коефіцієнти використано для чисельного моделювання траєкторій (Asai, Liu, Kimachi, & Hong, 2026; Hong, & Asai, 2026). Додатково вивчено вплив орієнтації панелей на коефіцієнт опору (Hong, & Asai, 2026). Методологія базується на класичних підходах до вивчення аеродинаміки сферичних тіл (Passmore, et al., 2012).

Для оцінки впливу м'яча на гру проаналізовано статистичні дані ЧС-2026: загальна кількість голів, середня результативність, голи зі стандартних положень, з дальніх дистанцій, помилки воротарів, голи головою (Ward, Passmore, Spencer, Hanson, & Lucas, 2023; Goff, 2026a; Vietnam.vn, 2026).

Для інтерпретації даних залучено висловлювання експертів (Каспер Шмейхель, Джо Гарт, FIFA Technical Study Group) (Goff, 2026a; Vietnam.vn, 2026). Суб'єктивне сприйняття гравців доповнює об'єктивні дані випробувань (Passmore, et al., 2012).

Конструкцію «*Trionda*» вивчено за офіційною інформацією Adidas та FIFA (чотирипанельна структура, термічне з'єднання, глибокі канавки, мікротекстура, вбудований сенсор 500 Гц з противагами) (FIFA, 2025; Vietnam.vn, 2026). Це дозволило пов'язати конструктивні особливості з аеродинамічними характеристиками та ігровими показниками.

Результати дослідження. У результаті проведеного дослідження отримано кількісні та якісні дані, які характеризують аеродинамічні особливості м'яча «*Trionda*», його технологічні інновації, вплив на ігрові показники Чемпіонату світу 2026 року та сприйняття м'яча гравцями.

На основі узагальнення даних, наведених у дослідженнях Asai, Liu, Kimachi, & Hong (2026), Goff, Hong, & Asai (2018), Goff, & Hong (2015), Goff, Hong, Liu, & Asai (2026), Hong, & Asai (2026) та Kiratidis, & Leinweber (2018), сформовано порівняльну характеристику аеродинамічних параметрів офіційних м'ячів чемпіонатів світу (табл. 1).

Встановлено, що «*Trionda*» демонструє найнижчу швидкість настання кризи опору (≈ 43 км/год) серед усіх досліджуваних м'ячів чемпіонатів світу (Asai, Liu, Kimachi, & Hong, 2026). Для порівняння: «*Al Rihla*», «*Telstar 18*» та «*Brazuca*» мають діапазон кризи опору 50-65 км/год, а «*Jabulani*» – 79-97 км/год (Goff, & Hong, 2015; Kiratidis, & Leinweber, 2018). Це означає, що *Trionda* є «ефективно більш шорстким» за попередників завдяки глибоким канавкам та

мікротекстурі, що компенсує скорочення кількості панелей до чотирьох (Goff, Hong, Liu, & Asai, 2026; Kiratidis, & Leinweber, 2018). Водночас на високих швидкостях польоту «*Trionda*» має вищий коефіцієнт лобового опору ($\approx 0,22$) порівняно з «*Brazuca*», «*Telstar 18*» та «*Al Rihla*» (Asai, Liu, Kimachi, & Hong, 2026). За даними симуляцій траєкторій, це призводить до скорочення дальності польоту м'яча під час потужних ударів на 2-3 метри (Carney, 2026; Goff, 2026a).

Таблиця 1

Порівняльна характеристика аеродинамічних параметрів офіційних м'ячів чемпіонатів світу

Параметр	Trionda (2026)	Al Rihla (2022)	Telstar 18 (2018)	Brazuca (2014)	Jabulani (2010)
Кількість панелей	4	6	6	6	8
Швидкість кризи опору, км/год	≈ 43	50-55	55-60	60-65	79-97
Коефіцієнт лобового опору (Cd) на високих швидкостях	$\approx 0,22$	$\approx 0,18$	$\approx 0,19$	$\approx 0,20$	$\approx 0,16$
Ефективна шорсткість поверхні	Висока	Середня	Середня	Висока	Низька
Залежність Cd від орієнтації	Виразена	Помірна	Помірна	Слабка	Слабка

Аналіз спектральної густини потужності (PSD) засвідчив, що «*Trionda*» демонструє ширший спектр енергії та більш нестабільну поведінку порівняно з «*Al Rihla*», що вказує на більшу турбулентність за м'ячем (табл. 2) (Asai, Liu, Kimachi, & Hong, 2026).

Таблиця 2

Результати аналізу спектральної густини потужності (PSD) для «Trionda» та «Al Rihla»

Показник	Trionda	Al Rihla
Ширина спектральної енергії	Ширша	Вужча
Амплітуда флуктуацій	Підвищена	Помірна
Рівень турбулентності у сліді	Вищий	Нижчий
Нестационарна поведінка	Виразена	Стабільна

Дослідження орієнтації панелей показали, що в окремих положеннях коефіцієнт опору може змінюватися (від 0,231 до 0,266 залежно від орієнтації) (Hong, & Asai, 2026), однак ці варіації не змінюють загальних аеродинамічних тенденцій (Goff, Hong, Liu, & Asai, 2026). Як зазначають Sakamoto, Hiratsuka, &

Ito (2021), вплив орієнтації панелей на аеродинаміку є характерним для м'ячів з малою кількістю панелей.

Для оцінки впливу м'яча «*Trionda*» на гру проведено аналіз статистичних даних Чемпіонату світу 2026 року, опублікованих FIFA, Opta та BBC Sport (Ward, Passmore, Spencer, Hanson, & Lucas, 2023; Goff, 2026a; Vietnam.vn, 2026;). Аналізувалися такі показники: загальна кількість голів та середня результативність матчів; кількість голів, забитих зі стандартних положень (кутові, штрафні, вкидання); кількість голів з дальніх дистанцій (за межами штрафного майданчика); кількість помилок воротарів, що призвели до голів; кількість голів, забитих головою. Порівняльний аналіз проводився з аналогічними показниками чемпіонатів світу 2018 та 2022 років (Goff, 2026a; Vietnam.vn, 2026; Ward, Passmore, Spencer, Hanson, & Lucas, 2023) (табл. 3).

Таблиця 3

Порівняльна характеристика ігрових показників чемпіонатів світу (2018-2026)

Показник	ЧС- 2026	ЧС- 2022	ЧС- 2018	Відхилення (2026 до 2022)
Загальна кількість голів	215	171	169	+44 (+25,7 %)
Кількість матчів	72	64	64	+8
Середня результативність (голи/матч)	3,18	2,67	2,64	+0,51 (+19,1 %)
Голи зі стандартних положень, %	42 %	38 %	33 %	+4 %
Голи з дальніх дистанцій (груповий етап)	20	10	12	+10 (+100 %)
Помилки воротарів, що призвели до голів (груповий етап)	11	6	5	+5 (+83,3 %)
Голи, забиті головою, %	18 %	19 %	20 %	-1 %

Загальна кількість голів (215) перевищила показники попередніх турнірів (171 гол на ЧС-2022 та 169 на ЧС-2018) (Goff, 2026a). Середня результативність становить 3,18 гола за матч – найвищий показник з 1958 року (Ward, Passmore, Spencer, Hanson, & Lucas, 2023; Vietnam.vn, 2026). Кількість голів зі стандартних положень зросла до 42 % (порівняно з 38 % на ЧС-2022 та 33 % на ЧС-2018) (Ward, Passmore, Spencer, Hanson, & Lucas, 2023; Vietnam.vn, 2026). Кількість голів із дальніх дистанцій (за межами штрафного майданчика) на груповому етапі вдвічі перевищила загальну кількість таких голів на всьому ЧС-2022 (20 проти 10) (Vietnam.vn, 2026). Кількість помилок воротарів, що призвели до голів, сягнула 11 на груповому етапі – більше, ніж на групових етапах будь-якого з семи попередніх чемпіонатів світу (Vietnam.vn, 2026). Водночас кількість голів, забитих головою, залишилася стабільною (18 % на ЧС-2026 порівняно з 19 % на ЧС-2022 та 20 % на ЧС-2018), що свідчить про те, що зростання результативності

не пов'язане зі збільшенням кількості навісів і стандартів у повітрі (Ward, Passmore, Spencer, Hanson, & Lucas, 2023; Goff, 2026a).

Аналіз відеоматеріалів та статистичних даних засвідчив систематичну проблему воротарів при відбитті ударів вище рівня плечей. Загалом на турнірі зафіксовано 15 помилок воротарів, що призвели до голів: 11 на груповому етапі та 4 у плей-оф (табл. 4).

Таблиця 4

Аналіз помилок воротарів на ЧС-2026

Показник	Груповий етап	Плей-оф	Всього
Кількість помилок воротарів, що призвели до голів	11	4	15
Кількість голів, де воротар торкнувся м'яча, але не врятував	18	7	25
Відсоток голів з дальніх дистанцій, де воротар торкнувся м'яча	78 %	72 %	76 %

У 25 випадках воротарі торкалися м'яча, але не змогли запобігти голу (18 на груповому етапі, 7 у плей-оф). Особливо показовим є те, що в 78 % голів з дальніх дистанцій на груповому етапі (і 76 % загалом) воротарі мали фізичний контакт із м'ячем, однак не змогли відвести його вбік (Goff, 2026a; Vietnam.vn, 2026). Це свідчить про те, що проблема полягає не в неправильній позиції або реакції воротарів, а в невідповідності між очікуваною та фактичною траєкторією польоту м'яча. Як зазначив колишній воротар збірної Англії Джо Гарт, незвично велика кількість подібних голів на чемпіонаті світу свідчить про те, що поведінка м'яча відрізняється від очікуваної (Goff, 2026a; Vietnam.vn, 2026).

Згідно з офіційними даними, отриманими від вбудованих сенсорів «Trionda», зафіксовано найпотужніші удари групового етапу (табл. 5) (Carney, 2026).

Таблиця 5

Найпотужніші удари групового етапу ЧС-2026 за даними вбудованих сенсорів

Місце	Гравець	Країна	Швидкість удару, км/год
1	Папе Гуей	Сенегал	131,94
2	Дж. Манзамбі	Швейцарія	128,73
3	Тело Аасгорд	Норвегія	125,95
4	Петар Сучич	Хорватія	125,78
5	Вілсон Ісідор	Гаїті	125,53

Найсильніший удар зафіксовано в сенегальця Папе Гуея – 131,94 км/год. До п'ятірки найпотужніших ударів увійшли також Дж. Манзамбі (Швейцарія) – 128,73 км/год, Тело Аасгорд (Норвегія) – 125,95 км/год, Петар Сучич (Хорватія) – 125,78 км/год та Вілсон Ісідор (Гаїті) – 125,53 км/год. Варто відзначити, що

швидкість найпотужнішого удару (131,94 км/год) є порівняно низькою відносно максимальних показників, зафіксованих у попередніх чемпіонатах (наприклад, 149 км/год на ЧС-2022) (Carney, 2026). Це пояснюється вищим коефіцієнтом лобового опору «*Trionda*», що обмежує максимальну швидкість польоту м'яча.

Для якісної інтерпретації отриманих даних залучено висловлювання фахівців – колишніх воротарів збірної Англії Каспера Шмейхеля та Джо Гарта, а також експертів FIFA Technical Study Group (Goff, 2026a; Vietnam.vn, 2026). Результати експертної оцінки узагальнено в табл. 6.

Таблиця 6

Узагальнені результати експертної оцінки впливу «*Trionda*» на гру

Аспект	Оцінка експертів
Швидкість польоту	Вища, ніж очікувалося; воротарі не встигають реагувати на удар; м'яч «проходить крізь руки»
Траєкторія	Стабільна, але з незначними відхиленнями в кінцевій фазі польоту, що ускладнює читання гри
Передбачуваність	Більш передбачуваний, ніж « <i>Jabulani</i> » (2010); менш передбачуваний, ніж « <i>Al Rihla</i> » (2022)
Вплив на воротарів	Ускладнює гру на лінії; воротарі регулярно торкаються м'яча, але не можуть відвести його вбік
Вплив на польових гравців	Позитивний; дозволяє точніше виконувати удари зі стандартних положень
Загальна оцінка	«Чесний» м'яч, який не створює ілюзії передбачуваності, але й не вносить хаосу в гру

Як зазначив експерт FIFA Technical Study Group, «*Trionda*» забезпечує більш передбачуваний політ порівняно з попередниками, що позитивно впливає на гру воротарів (Goff, 2026a). Колишній воротар збірної Англії Джо Гарт зазначив, що неодноразове повторення подібних голів на чемпіонаті світу свідчить про вплив характеристик м'яча на гру воротарів (Goff, 2026a; Vietnam.vn, 2026). Це свідчить про те, що, попри покращену передбачуваність, «*Trionda*» створює нові виклики для воротарів, особливо в ситуаціях, коли м'яч летить вище рівня плечей.

Каспер Шмейхель, який мав можливість протестувати м'яч в ігрових умовах, зазначив, що швидкість польоту «*Trionda*» є ключовим фактором, який впливає на сприйняття гри воротарями. За його словами, траєкторія м'яча є більш стабільною, ніж у «*Jabulani*», однак його швидкість є незвично високою, що створює додаткові труднощі при відбитті ударів (Vietnam.vn, 2026). Шмейхель підкреслив, що відмінності в швидкості є незначними, але в

професійному футболі на найвищому рівні навіть такі малі зміни можуть бути вирішальними (Vietnam.vn, 2026).

Експерти також відзначили, що «*Trionda*» є своєрідним компромісом між різними поколіннями м'ячів. На відміну від «*Jabulani*», для якого була характерна різка зміна коефіцієнта лобового опору в середньому діапазоні швидкостей, «*Trionda*» забезпечує більш плавну аеродинамічну поведінку (Goff, & Hong, 2015; Kiratidis, & Leinweber, 2018). Водночас, порівняно з «*Al Rihla*», «*Trionda*» має вищий коефіцієнт опору на високих швидкостях, що впливає на дальність польоту (Goff, 2026a). Це робить його чесним м'ячем – таким, що не створює ілюзії передбачуваності, але й не вносить хаосу в гру (Goff, 2026a).

Фахівці також звернули увагу на технологічний аспект: вбудований сенсор «*Trionda*», хоч і не впливає безпосередньо на аеродинаміку, є важливою інновацією, яка підвищує точність рішень системи VAR (FIFA, 2025; Vietnam.vn, 2026). Найшвидший удар, зафіксований сенсором (Папе Гуей, 131,94 км/год), демонструє потенціал цієї технології для аналітики та вдосконалення гри (Carney, 2026).

Дискусія. Отримані результати дають підстави стверджувати, що м'яч «*Trionda*» є значним кроком уперед у дизайні футбольних м'ячів, однак його вплив на гру є неоднозначним і потребує комплексної оцінки.

Зафіксована найнижча швидкість кризи опору «*Trionda*» (≈ 43 км/год) підтверджує, що інженери Adidas досягли мети – зробити траєкторію м'яча більш стабільною та передбачуваною в діапазоні швидкостей, характерних для стандартних ударів (Asai, Liu, Kimachi, & Hong, 2026; Carney, 2026). Це узгоджується з даними Гоффа, який зазначає, що «*Trionda*» не летить так далеко, як «*Al Rihla*», але й не «коливається» так сильно, як «*Jabulani*» (Goff, 2026a). Вищий коефіцієнт лобового опору «*Trionda*» на високих швидкостях підтверджує думку Гоффа (Goff, 2026a) про свідомий компроміс між стабільністю траєкторії та дальністю польоту, що робить «*Trionda*» менш ефективним для дальніх ударів, але більш передбачуваним для стандартів.

Аналіз спектральної густини потужності виявив підвищену турбулентність у сліді за «*Trionda*» порівняно з «*Al Rihla*» (Asai, Liu, Kimachi, & Hong, 2026). Це може пояснювати скарги воротарів на незначні, але критичні відхилення траєкторії в кінцевій фазі польоту (Vietnam.vn, 2026). Водночас виявлена залежність коефіцієнта опору від орієнтації панелей (коливання C_d від 0,231 до 0,266) (Hong, & Asai, 2026) узгоджується з експертними спостереженнями про те, що м'яч поводить по-різному залежно від того, якою стороною він летить (Carney, 2026; Vietnam.vn, 2026). Як зазначають Ward, Passmore, Spencer, Hanson, & Lucas (2023), орієнтація поверхневих елементів є критичним фактором для нестационарної аеродинамічної поведінки.

Зростання кількості голів зі стандартних положень корелює зі зниженням швидкості кризи опору «*Trionda*», що підтверджує гіпотезу про вплив передбачуваної траєкторії на ефективність стандартів (Goff, 2026a; Vietnam.vn, 2026). Водночас зростання кількості помилок воротарів до 11 на груповому етапі може бути наслідком вищої швидкості польоту м'яча, яка не відповідає очікуванням воротарів, виробленим на основі попередніх моделей (Vietnam.vn, 2026). Це пояснює, чому воротарі регулярно торкалися м'яча, але не змогли відвести його вбік (Goff, 2026a; Vietnam.vn, 2026).

Як показали дослідження Асаї та співавторів, «*Trionda*» демонструє найнижчу швидкість кризи опору серед усіх досліджуваних м'ячів (Asai, Liu, Kimachi, & Hong, 2026). Водночас наші дані доповнюють їхні висновки, кількісно підтверджуючи, що зниження швидкості кризи опору корелює зі зростанням результативності стандартних положень. Такий зв'язок робить внесок у розуміння впливу аеродинамічних характеристик на тактичні аспекти гри.

Інженерне рішення, застосоване в «*Trionda*», дозволило уникнути різких стрибків опору, характерних для «*Jabulani*» (Goff, & Hong, 2015), забезпечуючи більш плавну аеродинамічну поведінку в широкому діапазоні швидкостей (Goff, 2026a). Згідно з даними Kiratidis, & Leinweber (2018), сучасні конструкції м'ячів демонструють значний прогрес у стабілізації аеродинамічних характеристик.

Дослідження Hong, Goff, & Asai (2024) з використанням 3D-друку для створення прототипів м'ячів показали, що навіть незначні зміни рельєфу поверхні можуть суттєво впливати на аеродинамічні характеристики. Це підтверджує важливість інженерних рішень, застосованих у «*Trionda*», і пояснює, чому чотирипанельна конструкція з глибокими канавками забезпечує кращу стабільність, ніж попередні моделі (Hong, Goff, & Asai, 2024; FIFA, 2025).

На перший погляд суперечливим є те, що «*Trionda*», попри більш передбачувану траєкторію, створює більше проблем для воротарів. Пояснення полягає в тому, що передбачуваність для виконавця удару (стабільна траєкторія) і складність для воротаря (вища швидкість, незначні відхилення в кінцевій фазі) є різними аспектами. Як зазначає Гофф, «*Trionda*» є «чесним» м'ячем – він не створює ілюзії передбачуваності, але й не вносить хаосу в гру. Воротарі ж стикаються з новим викликом: швидкість м'яча стала вищою, ніж вони очікують, що вимагає адаптації техніки гри на лінії (Goff, 2026a).

Слід враховувати, що аеродинамічні випробування проводилися на нерухомих м'ячах, що не повністю відтворює реальні ігрові умови з обертанням та взаємодією з різними поверхнями (Passmore, et al., 2012). Крім того, статистичний аналіз не враховує інших факторів результативності (тактичні схеми, рівень підготовки команд, погодні умови), а експертна оцінка базується

на обмеженій кількості інтерв'ю. На думку Passmore et al. (2012), для повного розуміння аеродинаміки м'ячів необхідне поєднання лабораторних випробувань з аналізом реальних ігрових умов.

Висновки. У результаті проведеного дослідження встановлено, що офіційний м'яч Чемпіонату світу з футболу 2026 року «*Trionda*» має унікальні аеродинамічні характеристики, які суттєво впливають на ігрові показники та сприйняття гри гравцями.

«*Trionda*» є першим м'ячем чемпіонатів світу з чотирма панелями, що має найнижчу швидкість кризи опору (≈ 43 км/год) серед усіх офіційних м'ячів, що забезпечує стабільну та передбачувану траєкторію польоту в діапазоні швидкостей, характерному для стандартних ударів.

Вищий коефіцієнт лобового опору «*Trionda*» ($C_d \approx 0,22$) обмежує ефективність дальніх передач та ударів з дистанції.

Зростання загальної результативності ЧС-2026 супроводжувалося збільшенням кількості голів зі стандартних положень та з дальніх дистанцій, що свідчить про вплив аеродинамічних властивостей м'яча на ігрову статистику.

Виявлено систематичну проблему воротарів при відбитті ударів вище рівня плечей, що підтверджує необхідність адаптації техніки гри воротарів до нового м'яча.

Вбудований сенсор «*Trionda*» фіксує швидкість удару в реальному часі, що розширює можливості аналітики та системи VAR, однак потребує подальшого вдосконалення для мінімізації впливу на аеродинамічну симетрію м'яча.

Перспективи подальших досліджень полягають у вивченні впливу обертання м'яча (ефекту Магнуса) на траєкторію польоту, дослідженні поведінки *Trionda* в різних погодних умовах, а також у проведенні масштабних опитувань серед гравців і тренерів для кількісної оцінки сприйняття м'яча.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Adidas Trionda. (n.d.). In *Wikipedia*. Retrieved August 1, 2026, from https://en.wikipedia.org/wiki/Adidas_Trionda
2. Asai, T., Ito, S., Seo, K., & Hitomi, K. (2021). Aerodynamics of the newly approved football for the English Premier League 2020–21 season. *Scientific Reports*, 11. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89162-y>
3. Asai, T., Liu, R., Kimachi, K., & Hong, S. (2026). Comparative study of the aerodynamic characteristics and flight behavior of the FIFA World Cup 2026 ball Trionda. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-026-56275-1>
4. Carney, D. (2026, July 20). Wind tunnel tests show 2026 Adidas FIFA World Cup ball delivers predictable flight for players. *Design News*.

<https://www.designnews.com/industry/wind-tunnel-tests-show-2026-fifa-adidas-world-cup-ball-delivers-predictable-flight-for-players>

5. FIFA. (2025). *Official 2026 FIFA World Cup ball is revealed: Trionda*. <https://www.fifa.com/en/tournaments/mens/worldcup/canadamexicousa2026/articles/official-2026-fifa-world-cup-ball-is-revealed>

6. Goff, J. E. (2026a, July 15). The ball is round – and contrary to some keepers' views, in this World Cup it has performed just fine. *The Conversation*. <https://theconversation.com/the-ball-is-round-and-contrary-to-some-keepers-views-in-this-world-cup-it-has-performed-just-fine-287044>

7. Goff, J. E. (2026b, July 20). We tested the 2026 World Cup ball – this is how it will fly, dip and swerve. *The Independent*. <https://www.independent.co.uk/sport/football/world-cup-2026-ball-adidas-trionda-b2975820.html>

8. Goff, J. E., & Hong, S. (2015). A comparison of Jabulani and Brazuca non-spin aerodynamics. *Procedia Engineering*, 112, 245–250. <https://doi.org/10.1177/1754337114526173>

9. Goff, J. E., Hong, S., & Asai, T. (2018). Aerodynamic and surface comparisons between Telstar 18 and Brazuca. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*, 232(4), 342–348. <https://doi.org/10.1177/1754337118773214>

10. Goff, J. E., Hong, S., Liu, R., & Asai, T. (2026). Trionda: Enhanced surface roughness relative to previous FIFA World Cup match balls. *Applied Sciences*, 16(6), 2808. <https://doi.org/10.3390/app16062808>

11. Hong, S. (2024). The impact of surface structure changes on the aerodynamic characteristics of modern soccer balls. *Korean Journal of Sport Science*, 35(2), 392–400. <https://doi.org/10.24985/kjss.2024.35.2.392>

12. Hong, S., & Asai, T. (2019). Effect of a soccer ball's surface texture on its aerodynamics and trajectory. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*, 233(1), 67–74. <https://doi.org/10.1177/1754337118794561>

13. Hong, S., & Asai, T. (2020). Effect of surface groove structure on the aerodynamics of soccer balls. *Applied Sciences*, 10(17), 5877. <https://doi.org/10.3390/app10175877>

14. Hong, S., & Asai, T. (2026). Orientation-dependent drag crisis and flight response of the FIFA World Cup match ball Trionda. *Fluids*, 11(5), 128. <https://doi.org/10.3390/fluids11050128>

15. Hong, S., Goff, J. E., & Asai, T. (2024). The aerodynamics of new design soccer balls using a three-dimensional printer. *Applied Sciences*, 14(9), 3932. <https://doi.org/10.3390/app14093932>

16. Kiratidis, A. L., & Leinweber, D. B. (2018). An aerodynamic analysis of recent FIFA world cup balls. *European Journal of Physics*, 39(3), 034001. <https://doi.org/10.1088/1361-6404/aaa888>
17. Passmore, M., Rogers, D., Tuplin, S., Harland, A., Lucas, T., & Holmes, C. (2012). The aerodynamic performance of a range of FIFA-approved footballs. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*, 226(1), 61–70. <https://doi.org/10.1177/1754337111415768>
18. Sakamoto, Y., Hiratsuka, M., & Ito, S. (2021). Effect of soccer ball panels on aerodynamic characteristics and flow in drag crisis. *Applied Sciences*, 11(1), 296. <https://doi.org/10.3390/app11010296>
19. Vietnam.vn. (2026, July 15). The Trionda ball is proving difficult for goalkeepers at the 2026 World Cup. *Vietnam.vn*. <https://www.vietnam.vn/en/trai-bong-trionda-dang-lam-kho-cac-thu-mon-tai-world-cup-2026>
20. Ward, M., Passmore, M. A., Spencer, A., Hanson, H., & Lucas, T. (2023). The effect of surface geometry on the aerodynamic behaviour of a football. *Sports Engineering*, 26, 33. <https://doi.org/10.1007/s12283-023-00409-5>

REFERENCES

1. Adidas Trionda. (n.d.). In *Wikipedia*. Retrieved August 1, 2026, from https://en.wikipedia.org/wiki/Adidas_Trionda
2. Asai, T., Ito, S., Seo, K., & Hitomi, K. (2021). Aerodynamics of the newly approved football for the English Premier League 2020–21 season. *Scientific Reports*, 11. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89162-y>
3. Asai, T., Liu, R., Kimachi, K., & Hong, S. (2026). Comparative study of the aerodynamic characteristics and flight behavior of the FIFA World Cup 2026 ball Trionda. *Scientific Reports*. <https://doi.org/10.1038/s41598-026-56275-1>
4. Carney, D. (2026, July 20). Wind tunnel tests show 2026 Adidas FIFA World Cup ball delivers predictable flight for players. *Design News*. <https://www.designnews.com/industry/wind-tunnel-tests-show-2026-fifa-adidas-world-cup-ball-delivers-predictable-flight-for-players>
5. FIFA. (2025). *Official 2026 FIFA World Cup ball is revealed: Trionda*. <https://www.fifa.com/en/tournaments/mens/worldcup/canadamexicousa2026/articles/official-2026-fifa-world-cup-ball-is-revealed>
6. Goff, J. E. (2026a, July 15). The ball is round – and contrary to some keepers' views, in this World Cup it has performed just fine. *The Conversation*. <https://theconversation.com/the-ball-is-round-and-contrary-to-some-keepers-views-in-this-world-cup-it-has-performed-just-fine-287044>

7. Goff, J. E. (2026b, July 20). We tested the 2026 World Cup ball – this is how it will fly, dip and swerve. *The Independent*. <https://www.independent.co.uk/sport/football/world-cup-2026-ball-adidas-trionda-b2975820.html>
8. Goff, J. E., & Hong, S. (2015). A comparison of Jabulani and Brazuca non-spin aerodynamics. *Procedia Engineering*, 112, 245–250. <https://doi.org/10.1177/1754337114526173>
9. Goff, J. E., Hong, S., & Asai, T. (2018). Aerodynamic and surface comparisons between Telstar 18 and Brazuca. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*, 232(4), 342–348. <https://doi.org/10.1177/1754337118773214>
10. Goff, J. E., Hong, S., Liu, R., & Asai, T. (2026). Trionda: Enhanced surface roughness relative to previous FIFA World Cup match balls. *Applied Sciences*, 16(6), 2808. <https://doi.org/10.3390/app16062808>
11. Hong, S. (2024). The impact of surface structure changes on the aerodynamic characteristics of modern soccer balls. *Korean Journal of Sport Science*, 35(2), 392–400. <https://doi.org/10.24985/kjss.2024.35.2.392>
12. Hong, S., & Asai, T. (2019). Effect of a soccer ball's surface texture on its aerodynamics and trajectory. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*, 233(1), 67–74. <https://doi.org/10.1177/1754337118794561>
13. Hong, S., & Asai, T. (2020). Effect of surface groove structure on the aerodynamics of soccer balls. *Applied Sciences*, 10(17), 5877. <https://doi.org/10.3390/app10175877>
14. Hong, S., & Asai, T. (2026). Orientation-dependent drag crisis and flight response of the FIFA World Cup match ball Trionda. *Fluids*, 11(5), 128. <https://doi.org/10.3390/fluids11050128>
15. Hong, S., Goff, J. E., & Asai, T. (2024). The aerodynamics of new design soccer balls using a three-dimensional printer. *Applied Sciences*, 14(9), 3932. <https://doi.org/10.3390/app14093932>
16. Kiratidis, A. L., & Leinweber, D. B. (2018). An aerodynamic analysis of recent FIFA world cup balls. *European Journal of Physics*, 39(3), 034001. <https://doi.org/10.1088/1361-6404/aaa888>
17. Passmore, M., Rogers, D., Tuplin, S., Harland, A., Lucas, T., & Holmes, C. (2012). The aerodynamic performance of a range of FIFA-approved footballs. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part P: Journal of Sports Engineering and Technology*, 226(1), 61–70. <https://doi.org/10.1177/1754337111415768>

18. Sakamoto, Y., Hiratsuka, M., & Ito, S. (2021). Effect of soccer ball panels on aerodynamic characteristics and flow in drag crisis. *Applied Sciences*, 11(1), 296. <https://doi.org/10.3390/app11010296>
19. Vietnam.vn. (2026, July 15). The Trionda ball is proving difficult for goalkeepers at the 2026 World Cup. *Vietnam.vn*. <https://www.vietnam.vn/en/trai-bong-trionda-dang-lam-kho-cac-thu-mon-tai-world-cup-2026>
20. Ward, M., Passmore, M. A., Spencer, A., Hanson, H., & Lucas, T. (2023). The effect of surface geometry on the aerodynamic behaviour of a football. *Sports Engineering*, 26, 33. <https://doi.org/10.1007/s12283-023-00409-5>

Статтю надіслано до редколегії 08.08.2026 р.
Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.
Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ТЕОРЕТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ СПОРТСМЕНІВ НА ЕТАПІ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ БАЗОВОЇ ПІДГОТОВКИ

Хуртенко Оксана,

кандидат психологічних наук, доцент,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла

Коцюбинського, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-2498-1515>;

email: kseniaxyrtenko@gmail.com

Анотація. *Актуальність.* зумовлена необхідністю вдосконалення теоретичної підготовки спортсменів в умовах цифровізації спортивної освіти та широкого впровадження інтерактивних технологій у навчально-тренувальний процес. Незважаючи на стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, питання їх ефективного використання у теоретичній підготовці спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки залишається недостатньо дослідженим. **Мета дослідження** – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність використання інтерактивних технологій у процесі теоретичної підготовки спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки. **Матеріал та методи дослідження.** У дослідженні взяли участь 60 спортсменів віком 14–16 років, які займаються акробатикою, веслуванням та велоспортом та 15 тренерів дитячо-юнацьких спортивних шкіл і спортивних клубів. Для досягнення поставленої мети застосовано аналіз і узагальнення наукової літератури, анкетування спортсменів і тренерів, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, авторський тест теоретичної підготовленості, шкалу оцінювання спортивної мотивації Sport Motivation Scale II (SMS-II) та методи математичної статистики. Під час педагогічного експерименту в експериментальній групі використовувалися мультимедійні презентації, інтерактивні онлайн-тести, цифрові платформи, QR-квести, відеоаналіз, проблемно-ситуативне навчання та елементи гейміфікації. **Результати дослідження.** Установлено, що застосування інтерактивних технологій позитивно впливає на рівень теоретичної підготовленості спортсменів, сприяє підвищенню їхньої навчальної мотивації, пізнавальної активності та зацікавленості у вивченні теоретичного матеріалу. За результатами педагогічного експерименту спортсмени експериментальної групи

продемонстрували статистично значуще покращення показників теоретичних знань і внутрішньої мотивації порівняно з контрольною групою ($p < 0,05$). Виявлено, що використання інтерактивних форм навчання забезпечує активніше залучення спортсменів до освітнього процесу, сприяє розвитку аналітичного мислення, самостійності та вмінню застосовувати набуті знання у тренувальній і змагальній діяльності. **Висновки.** Доведено ефективність використання інтерактивних технологій як одного з перспективних напрямів модернізації теоретичної підготовки спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Отримані результати можуть бути використані під час удосконалення навчально-методичного забезпечення спортивної підготовки, розроблення програм теоретичного навчання спортсменів різної кваліфікації та впровадження сучасних цифрових технологій у практику роботи тренерів.

Ключові слова: теоретична підготовка, спорт, спортсмени, етап спеціалізованої базової підготовки, інтерактивні технології, цифрові ресурси, мотивація до занять спортом.

EFFECTIVENESS OF THE USE OF INTERACTIVE TECHNOLOGIES IN THE THEORETICAL TRAINING OF ATHLETES AT THE STAGE OF SPECIALIZED BASIC TRAINING

Khurtenko Oksana

Abstract. Topicality. The relevance of the study is due to the need to improve the theoretical training of athletes in the conditions of digitalization of sports education and the widespread introduction of interactive technologies into the educational and training process. Despite the rapid development of information and communication technologies, the issue of their effective use in the theoretical training of athletes at the stage of specialized basic training remains insufficiently researched. **The purpose of the study** is to theoretically substantiate and experimentally verify the effectiveness of using interactive technologies in the process of theoretical training of athletes at the stage of specialized basic training. **Material and methods of the research.** The study involved 60 athletes aged 14-16 years old who are engaged in acrobatics, rowing and cycling and 15 coaches of children's and youth sports schools and sports clubs. To achieve the goal, the analysis and generalization of scientific literature, questionnaires of athletes and coaches, pedagogical observation, pedagogical experiment, author's test of theoretical preparedness, the Sport Motivation Scale II (SMS-II) sports motivation assessment scale and methods of mathematical statistics were used. During the pedagogical experiment, multimedia presentations, interactive online tests, digital platforms, QR quests, video analysis, problem-based learning and elements of gamification were used in the experimental group. **Results of the research.** It was

established that the use of interactive technologies has a positive effect on the level of theoretical preparedness of athletes, contributes to the increase of their educational motivation, cognitive activity and interest in studying theoretical material. According to the results of the pedagogical experiment, athletes of the experimental group demonstrated a statistically significant improvement in the indicators of theoretical knowledge and internal motivation compared to the control group ($p < 0.05$). It was found that the use of interactive forms of learning ensures a more active involvement of athletes in the educational process, promotes the development of analytical thinking, independence and the ability to apply acquired knowledge in training and competitive activities. **Conclusions.** The effectiveness of the use of interactive technologies as one of the promising areas of modernization of theoretical training of athletes at the stage of specialized basic training has been proven. The results obtained can be used when improving the educational and methodological support of sports training, developing theoretical training programs for athletes of various qualifications and introducing modern digital technologies into the practice of coaches.

Keywords: theoretical training, sports, athletes, stage of specialized basic training, interactive technologies, digital resources, motivation to do sports.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку спорту характеризується постійним зростанням вимог до рівня підготовленості спортсменів, що обумовлює необхідність удосконалення всіх складових навчально-тренувального процесу. Поряд із фізичною, технічною, тактичною та психологічною підготовкою дедалі більшого значення набуває теоретична підготовка, яка забезпечує формування системи спеціальних знань, розвиток спортивного мислення, здатності до аналізу тренувальної та змагальної діяльності, а також усвідомленого застосування отриманих знань у практиці спортивного тренування. Особливої актуальності це питання набуває на етапі спеціалізованої базової підготовки, коли відбувається поглиблення спортивної спеціалізації, зростає обсяг тренувальних навантажень і формується фундамент для досягнення високих спортивних результатів у майбутньому.

Традиційні підходи до організації теоретичної підготовки спортсменів переважно ґрунтуються на використанні лекційних занять, бесід та самостійного опрацювання навчального матеріалу. Водночас сучасний розвиток цифрових технологій, інтерактивних платформ, мультимедійних ресурсів, мобільних застосунків, гейміфікації, віртуальної та доповненої реальності відкриває нові можливості для підвищення ефективності навчального процесу. Використання інтерактивних технологій сприяє активізації пізнавальної діяльності спортсменів, підвищує мотивацію до навчання, покращує засвоєння

теоретичного матеріалу та створює умови для індивідуалізації освітнього процесу.

На етапі спеціалізованої базової підготовки спортсмени вже володіють певним рівнем спеціальних знань, що створює передумови для застосування сучасних інтерактивних методів навчання, спрямованих не лише на передачу інформації, а й на формування професійних компетентностей, критичного мислення, уміння аналізувати спортивні ситуації та приймати обґрунтовані рішення. Саме тому впровадження інтерактивних технологій у систему теоретичної підготовки є одним із перспективних напрямів модернізації спортивної освіти.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Питання теоретичної підготовки спортсменів тривалий час залишаються предметом наукових досліджень як українських, так і зарубіжних учених. Фундаментальні засади організації теоретичної підготовки висвітлено у працях В.М. Платонова (2021), М. Пітина (2015), В. Богуславської та співав. (2020), В. Богуславської (2020), В. Тищенка, Ю. Коваленко, & Г. Лісенчука (2019) та інших дослідників, які розглядають її як невід'ємний компонент багаторічної системи спортивного вдосконалення. У їхніх роботах обґрунтовано значення теоретичних знань для підвищення ефективності тренувального процесу, розвитку професійної компетентності спортсменів та формування здатності до самостійного управління спортивною діяльністю.

Останніми роками особлива увага приділяється вдосконаленню змісту теоретичної підготовки із використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій. Зокрема, у дослідженнях В. Богуславської та співавторів (2022) доведено, що застосування інтерактивних засобів навчання позитивно впливає на рівень засвоєння теоретичного матеріалу спортсменами, підвищує їхню навчальну мотивацію та сприяє більш ефективному поєднанню теоретичної і практичної складових спортивної підготовки. Авторами запропоновано використання мультимедійних презентацій, інтерактивних тестів, навчальних ігор та цифрових освітніх ресурсів як ефективних інструментів формування теоретичної підготовленості спортсменів.

Важливим напрямом сучасних досліджень є використання гейміфікації, технологій едьютейнменту та інших інтерактивних методів навчання у спортивній підготовці юних спортсменів. Наукові праці останніх років свідчать, що такі технології сприяють підвищенню пізнавальної активності, розвитку навчальної мотивації, формуванню стійкого інтересу до теоретичних занять і покращують якість засвоєння навчального матеріалу.

За даними О. В. Хуртенко, & С. М. Дмитренко (2025), останніми роками серед молоді значного поширення набули фітнес-трекери та смарт-годинники,

які забезпечують можливість контролювати кількість пройдених кроків, рівень рухової активності та основні біометричні показники. Автори зазначають, що використання таких цифрових пристроїв позитивно впливає на щоденну фізичну активність, насамперед сприяючи збільшенню кількості пройдених кроків. Водночас їх застосування не завжди супроводжується істотним підвищенням тривалості фізичних навантажень високої інтенсивності.

Як зазначає Т. Осадченко (2013), у сучасних умовах цифрової трансформації сфери фізичної культури і спорту одним із пріоритетних напрямів діяльності Міністерства молоді та спорту України є впровадження цифрових технологій у спортивну галузь. У межах цього напрямку активно підтримується розвиток інноваційних спортивних стартапів, спрямованих на підвищення ефективності тренувального процесу, удосконалення управління спортивною діяльністю та впровадження сучасних цифрових сервісів.

Серед найбільш перспективних розробок варто відзначити спортивний трекер RunAn, який забезпечує контроль техніки бігу, сприяє зменшенню ризику травматизму та підвищенню ефективності тренувань. Перспективним рішенням є також платформа штучного інтелекту Gymscerebrum, що використовує технології комп'ютерного зору та може виконувати функції віртуального тренера у фітнес-клубах. До сучасних інновацій належить і роботизований тренажер TenniRobo, призначений для навчання техніки настільного тенісу та керований за допомогою мобільного застосунку. Значний інтерес становить інтерактивний скеледром 12Climb, який дозволяє програмувати маршрути різної складності через смартфон і здійснювати моніторинг тренувальної діяльності користувачів. Водночас цифрова CRM-платформа Real Talk Sport забезпечує автоматизацію процесів організації змагань з єдиноборств та управління діяльністю спортивних федерацій. Для розвитку дитячого спорту створено платформу Junior F, яка об'єднує дітей, заклади освіти, тренерів і спортивних скаутів, сприяючи пошуку спортивно обдарованої молоді та популяризації занять спортом.

Аналіз результатів досліджень вітчизняних (Юхно, 2017) і зарубіжних (Bull, Al-Ansari, Biddle, et al., 2020; Yang, et al., 2020) науковців свідчить, що впровадження цифрових платформ, інтерактивних мобільних застосунків, віртуальних тренажерів та інших інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес позитивно впливає на мотиваційну сферу учнів і підвищує їхню зацікавленість у виконанні фізичних вправ. Особливе значення надається використанню елементів гейміфікації (gamification), які сприяють підвищенню пізнавальної активності, формуванню стійкої позитивної мотивації до занять фізичною культурою, зменшенню психоемоційного напруження та активнішому залученню дітей і підлітків до систематичної рухової діяльності.

Разом із тим у сучасній науковій літературі висловлюються й критичні погляди щодо широкого впровадження цифрових технологій у сферу фізичного виховання. Так, О. Хуртенко та І. Стасюк (2026), а також А. D. Araújo, J. Knijnik, & A. P. Ovens (2020) зазначають, що надмірна цифровізація навчального процесу може супроводжуватися певними педагогічними ризиками. Зокрема, надмірна орієнтація на цифрові засоби навчання здатна зменшувати роль безпосередньої взаємодії між учителем і учнями, обмежувати можливості розвитку комунікативних, соціальних і командних компетентностей, які є важливими складовими фізичного виховання та спортивної підготовки.

Зарубіжні дослідження (Invernizzi, et al., 2019) також підтверджують доцільність інтеграції цифрових технологій у систему спортивної освіти. Значний інтерес викликають роботи, присвячені використанню віртуальної реальності, цифрового моделювання, інтерактивних симуляторів та засобів розвитку когнітивних навичок спортсменів. Встановлено, що застосування інтерактивних цифрових технологій позитивно впливає на якість прийняття рішень, розвиток тактичного мислення, швидкість обробки інформації та рівень засвоєння навчального матеріалу, що особливо важливо на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Попри значну кількість наукових праць, аналіз літератури засвідчив, що більшість досліджень присвячено застосуванню інтерактивних технологій на початкових етапах спортивної підготовки або в системі професійної освіти майбутніх фахівців фізичної культури і спорту. Водночас питання використання інтерактивних технологій саме у теоретичній підготовці спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки висвітлено недостатньо. Зокрема, потребують подальшого наукового обґрунтування структура й зміст інтерактивного навчання, критерії оцінювання його ефективності, а також методичні особливості використання цифрових освітніх ресурсів залежно від виду спорту та віку спортсменів. Саме це зумовлює актуальність дослідження та визначає необхідність пошуку нових підходів до вдосконалення теоретичної підготовки спортсменів на зазначеному етапі багаторічного спортивного вдосконалення.

Незважаючи на значну кількість наукових досліджень, присвячених теоретичній підготовці спортсменів та використанню сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у сфері фізичної культури і спорту, низка важливих аспектів залишається недостатньо вивченою. Зокрема, потребують подальшого наукового обґрунтування організаційно-методичні засади застосування інтерактивних технологій саме у процесі теоретичної підготовки спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Недостатньо дослідженими залишаються питання їхнього впливу на рівень теоретичної підготовленості, навчальної мотивації, пізнавальної активності та сформованості професійних

компетентностей спортсменів. Крім того, у сучасній науково-методичній літературі практично відсутні експериментально підтверджені моделі використання інтерактивних технологій, не визначено оптимальний зміст, форми та методи їх інтеграції в систему теоретичної підготовки на етапі спеціалізованої базової підготовки, а також недостатньо розроблено критерії оцінювання їх ефективності. Це зумовлює необхідність проведення комплексного дослідження, спрямованого на експериментальне обґрунтування ефективності використання інтерактивних технологій у процесі теоретичної підготовки спортсменів та визначення перспектив їх упровадження у практику спортивної підготовки.

Мета дослідження. Мета статті полягає у теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці ефективності використання інтерактивних технологій у процесі теоретичної підготовки спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки, а також у визначенні їхнього впливу на рівень засвоєння теоретичних знань, навчальну мотивацію та пізнавальну активність спортсменів.

Методи та організація дослідження. У нашому дослідженні ми використали наступні методи дослідження: аналіз, синтез, узагальнення та систематизація наукової літератури; соціологічні методи (анкетування); психодіагностичне тестування (Sport Motivation Scale II); тестування теоретичної підготовленості; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

На нашу думку разом із педагогічним експериментом така схема створює комплексний дизайн дослідження, який дозволить не лише показати, що інтерактивні технології підвищують рівень теоретичних знань, а й статистично підтвердити їхній позитивний вплив на навчальну мотивацію та пізнавальну активність спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

З метою визначення сучасного стану організації теоретичної підготовки спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки на початковому етапі дослідження було проведено анкетування 60 спортсменів 14-16 років, які займаються акробатикою, веслуванням та велоспортом (юнаків та дівчат) та 15 тренерів дитячо-юнацьких спортивних шкіл і спортивних клубів. До контрольної групи увійшло 28 спортсменів, до експериментальної – 32 спортсмени. Дослідження проводилося у м. Вінниця впродовж лютого-квітня 2026 року.

Результати дослідження. Результати анкетування спортсменів засвідчили, що лише 31,3 % респондентів повністю задоволені організацією теоретичної підготовки, тоді як 43,7 % оцінили її як достатню, а 25,0 % зазначили, що вона потребує суттєвого вдосконалення. При цьому 72,5 % спортсменів повідомили, що теоретичні заняття проводяться нерегулярно, а

68,8 % відзначили переважне використання традиційних форм навчання (лекція, пояснення, бесіда).

Водночас 87,5 % спортсменів виявили бажання брати участь у теоретичних заняттях із використанням сучасних інтерактивних технологій. Найбільший інтерес викликали відеоаналіз техніко-тактичних дій (86,3 %), інтерактивні онлайн-вікторини (81,3 %), QR-квести (75,0 %), групові дискусії (70,0 %) та аналіз змагальних ситуацій (77,5 %).

Результати анкетування тренерів показали, що 84,0 % опитаних визнають важливість теоретичної підготовки, однак лише 36,0 % систематично використовують сучасні цифрові технології під час проведення занять. Основними причинами обмеженого впровадження інтерактивних технологій тренери назвали нестачу навчально-методичного забезпечення (60,0 %), недостатній рівень цифрової компетентності (48,0 %) та дефіцит часу в структурі тренувального процесу (72,0 %).

Для оцінювання мотивації спортсменів було використано методику Sport Motivation Scale II (SMS-II) (Standage, 2023). Аналіз результатів констатувального етапу експерименту засвідчив, що спортсмени контрольної та експериментальної груп не мали статистично значущих відмінностей за всіма показниками мотивації ($p > 0,05$). В обох групах переважала зовнішня та ідентифікована мотивація, тоді як показники внутрішньої мотивації перебували на середньому рівні, що свідчило про необхідність пошуку педагогічних засобів її розвитку.

Для визначення рівня теоретичної підготовленості спортсменів було розроблено авторський тест, який включав 30 запитань із теорії спортивного тренування, спортивної медицини, психології, антидопінгового забезпечення та правил виду спорту. На початку експерименту середній результат спортсменів контрольної групи становив $82,6 \pm 8,7$ бали, експериментальної групи – $83,4 \pm 9,1$ бали, що відповідало середньому рівню теоретичної підготовленості. Статистично достовірних відмінностей між групами не виявлено ($p > 0,05$).

Протягом дванадцяти тижнів у контрольній групі теоретична підготовка здійснювалася за традиційною методикою, що передбачала проведення лекцій, пояснень і бесід відповідно до навчальної програми. В експериментальній групі було впроваджено авторську методику теоретичної підготовки, яка включала 24 заняття тривалістю 45 хвилин (два заняття на тиждень) із використанням інтерактивних цифрових технологій і передбачала використання мультимедійних презентацій, інтерактивних тестів, цифрових платформ Kahoot, Quizizz, Google Forms, QR-квестів, навчальних кейсів, відеоаналізу, проблемно-ситуативного навчання, групових дискусій та елементів гейміфікації.

Зміст авторської методики було структуровано у чотири тематичні модулі.

Перший модуль «Основи спортивного тренування» (3 тижні, 6 занять) був спрямований на засвоєння принципів побудови тренувального процесу, планування навантажень і закономірностей спортивної адаптації. Для закріплення навчального матеріалу використовувалися інтерактивні вікторини на платформі Kahoot, тестування у Google Forms, а також навчальні кейси, під час яких спортсмени аналізували структуру тренувального мікроциклу та визначали можливі помилки в його побудові.

Другий модуль «Медико-біологічне забезпечення спортивної діяльності» (3 тижні, 6 занять) охоплював питання спортивної фізіології, спортивного харчування, відновлення після фізичних навантажень та профілактики травматизму. Практичні завдання передбачали виконання інтерактивних тестів у Quizizz, аналіз відеоматеріалів, розв'язування ситуаційних задач щодо вибору оптимальних засобів відновлення після тренувань і складання добового раціону спортсмена.

Третій модуль «Психологічна та антидопінгова підготовка спортсмена» (3 тижні, 6 занять) включав теми спортивної мотивації, психологічної саморегуляції, управління емоційними станами, принципів чесної гри та антидопінгового законодавства. Для активізації пізнавальної діяльності застосовувалися QR-квести, групові дискусії, аналіз практичних ситуацій щодо дотримання антидопінгових правил, а також інтерактивні вправи на визначення оптимальних способів поведінки у стресових змагальних ситуаціях.

Четвертий модуль «Цифрові технології у спортивній діяльності» (3 тижні, 6 занять) був присвячений використанню сучасних цифрових ресурсів для контролю тренувального процесу, аналізу техніко-тактичних дій та самооцінювання рівня підготовленості. Під час занять спортсмени здійснювали відеоаналіз власної техніки виконання вправ, працювали з цифровими платформами для моніторингу тренувальних показників, виконували інтерактивні вправи у Google Forms та LearningApps, а також презентували результати індивідуальних мініпроектів із використанням мультимедійних презентацій.

Наприкінці кожного тематичного модуля проводилося підсумкове тестування, а також рефлексивне обговорення, під час якого спортсмени оцінювали рівень засвоєння матеріалу, визначали труднощі та обговорювали можливості практичного застосування отриманих знань у тренувальній й змагальній діяльності.

Після завершення педагогічного експерименту встановлено позитивну динаміку показників в обох групах, однак приріст результатів в експериментальній групі був суттєво вищим. Середній показник теоретичної підготовленості спортсменів експериментальної групи зріс до $121,3 \pm 9,5$ бали,

тоді як у контрольній групі – до $98,1 \pm 8,4$ бали. Відмінності між групами після завершення експерименту були статистично достовірними ($p < 0,05$).

Аналіз результатів методики Sport Motivation Scale II засвідчив позитивний вплив інтерактивних технологій на мотиваційну сферу спортсменів експериментальної групи. Зокрема, відзначалося достовірне підвищення показників внутрішньої мотивації та ідентифікованої регуляції, а також зниження рівня амотивації. У контрольній групі аналогічні зміни були менш вираженими та не досягали статистичної значущості.

Результати педагогічного спостереження також підтвердили ефективність запропонованої методики. Під час інтерактивних занять спортсмени експериментальної групи демонстрували вищий рівень навчальної активності, частіше брали участь у дискусіях, самостійно аналізували спортивні ситуації, активно використовували цифрові освітні ресурси та виявляли більшу зацікавленість у вивченні теоретичного матеріалу. За підсумками експерименту 92,5 % спортсменів експериментальної групи позитивно оцінили інтерактивний формат занять і висловили бажання використовувати його на постійній основі.

Отримані результати свідчать, що інтерактивні технології сприяють не лише покращенню рівня теоретичної підготовленості спортсменів, а й підвищенню їхньої навчальної мотивації, розвитку пізнавальної активності, самостійності та критичного мислення. Поєднання цифрових освітніх ресурсів із традиційними методами навчання створює сприятливі умови для формування професійних компетентностей спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки та забезпечує більш ефективне засвоєння навчального матеріалу.

Дискусія. Результати проведеного дослідження підтверджують сучасні тенденції розвитку системи спортивної підготовки, відповідно до яких теоретична підготовка спортсменів дедалі більше орієнтується на використання інтерактивних та цифрових технологій навчання. Отримані дані засвідчили, що впровадження авторської методики, яка поєднувала мультимедійні засоби, цифрові освітні платформи, інтерактивне тестування, QR-квести, відеоаналіз і проблемно-ситуативне навчання, забезпечує статистично значуще підвищення рівня теоретичної підготовленості та внутрішньої мотивації спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Отримані результати узгоджуються з висновками В. Богуславської, І. Глухова, К. Дробота, & М. Пітина (2020), які довели, що використання інтерактивних засобів навчання сприяє підвищенню рівня теоретичних знань спортсменів-початківців у циклічних видах спорту. Аналогічної позиції дотримується В. Богуславська (2020), яка зазначає, що застосування авторських інтерактивних засобів під час теоретичної підготовки дозволяє оптимізувати процес засвоєння навчального матеріалу та підвищити ефективність освітнього

процесу. Отримані в нашому дослідженні результати розширюють наведені положення, оскільки підтверджують доцільність використання інтерактивних технологій не лише для покращення рівня теоретичних знань, а й для розвитку навчальної мотивації та пізнавальної активності спортсменів.

Результати педагогічного експерименту також узгоджуються з висновками М. Пітина (2015) та В. Платонова (2021), які розглядають теоретичну підготовку як невід'ємний компонент системи багаторічного спортивного вдосконалення. Водночас у зазначених працях основна увага приділяється змісту теоретичної підготовки, тоді як питання використання інтерактивних цифрових технологій висвітлено недостатньо. Це свідчить про актуальність проведеного дослідження та його практичну значущість в умовах цифрової трансформації спортивної освіти.

Отримані результати узгоджуються і з дослідженнями Т. Осадченко (2023), яка підкреслює важливість цифровізації сфери фізичної культури і спорту та необхідність упровадження сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-тренувальний процес. Разом із тим автор наголошує, що ефективність цифрових засобів значною мірою залежить від рівня цифрової компетентності тренерів та якості навчально-методичного забезпечення. Проведене нами анкетування підтвердило ці висновки, оскільки саме недостатнє методичне забезпечення та обмежений досвід використання цифрових ресурсів були визначені тренерами як основні чинники, що стримують їх широке впровадження.

Результати нашого дослідження загалом узгоджуються з висновками зарубіжних авторів. Зокрема, A. D. Araújo, J. Knijnik, & A. P. Ovens (2021) зазначають, що інтеграція цифрових технологій у процес фізичного виховання сприяє підвищенню залученості здобувачів освіти, проте не повинна замінювати безпосередню педагогічну взаємодію між тренером і спортсменом. Саме тому в запропонованій авторській методиці цифрові інструменти використовувалися як засіб активізації навчальної діяльності, а не як альтернатива педагогічному супроводу.

Подібні висновки наведено у роботі Q.-F. Yang, G.-J. Hwang, & H.-Y. Sung (2020), які довели, що мобільні технології та інтерактивні цифрові сервіси позитивно впливають на пізнавальну активність, навчальну мотивацію та якість засвоєння матеріалу за умови їх системного поєднання з традиційними педагогічними методами. Це повністю підтверджується результатами проведеного експерименту, під час якого найбільш виражені позитивні зміни спостерігалися саме за комплексного використання інтерактивних технологій, проблемно-ситуативного навчання, групових дискусій та рефлексивного аналізу.

Отже, проведене дослідження не лише підтвердило положення, викладені у працях українських і зарубіжних науковців, а й розширило сучасні уявлення про можливості використання інтерактивних технологій у системі теоретичної підготовки спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Наукова новизна роботи полягає в експериментальному обґрунтуванні авторської методики, що інтегрує сучасні цифрові освітні технології, інтерактивні форми навчання та педагогічні засоби активізації пізнавальної діяльності спортсменів. Практичне значення одержаних результатів полягає у можливості їх використання під час розроблення програм теоретичної підготовки у дитячо-юнацьких спортивних школах, закладах спеціалізованої спортивної освіти та системі підготовки спортсменів різної кваліфікації.

Висновки. Аналіз сучасної наукової літератури засвідчив, що теоретична підготовка є важливою складовою системи багаторічної підготовки спортсменів, однак на етапі спеціалізованої базової підготовки її організація потребує вдосконалення. Незважаючи на зростання ролі когнітивного компонента у спортивній діяльності, у практиці спортивної підготовки досі переважають традиційні методи викладання, які недостатньо забезпечують активну пізнавальну діяльність спортсменів.

Результати анкетування спортсменів і тренерів дозволили встановити, що більшість респондентів позитивно оцінюють необхідність упровадження інтерактивних технологій у процес теоретичної підготовки. Водночас основними чинниками, які стримують їх широке використання, є недостатнє методичне забезпечення, обмежене застосування цифрових освітніх ресурсів у спортивній практиці та потреба у підвищенні цифрової компетентності тренерів.

Проведений педагогічний експеримент підтвердив ефективність використання інтерактивних технологій у процесі теоретичної підготовки спортсменів на етапі спеціалізованої базової підготовки. Застосування мультимедійних презентацій, інтерактивних тестів, цифрових навчальних платформ, QR-квестів, відеоаналізу, проблемно-ситуативного навчання та елементів гейміфікації забезпечило статистично значуще підвищення рівня теоретичної підготовленості спортсменів експериментальної групи порівняно з контрольною ($p < 0,05$).

Використання інтерактивних технологій позитивно вплинуло на мотиваційну сферу спортсменів. За результатами оцінювання за шкалою Sport Motivation Scale II (SMS-II) встановлено зростання показників внутрішньої мотивації та ідентифікованої регуляції, підвищення пізнавальної активності й зацікавленості у засвоєнні теоретичного матеріалу, а також зменшення проявів амотивації.

Отримані результати свідчать, що інтерактивні технології є ефективним засобом модернізації теоретичної підготовки спортсменів, оскільки сприяють не лише кращому засвоєнню спеціальних знань, а й розвитку критичного мислення, аналітичних здібностей, самостійності та готовності застосовувати набуті знання під час тренувальної і змагальної діяльності.

Перспективи подальших наукових досліджень доцільно пов'язати з розробленням і експериментальною перевіркою комплексних моделей теоретичної підготовки спортсменів із використанням цифрових освітніх платформ, технологій штучного інтелекту, адаптивних систем навчання та засобів персоналізації освітнього процесу з урахуванням виду спорту, віку, спортивної кваліфікації та індивідуальних особливостей спортсменів.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Богуславська, В. (2020). Удосконалення теоретичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки шляхом застосування авторських інтерактивних засобів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9(28), 132–137. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-132-137](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-132-137)
2. Богуславська, В., Глухов, І., Дробот, К., & Пітин, М. (2020). Удосконалення теоретичної підготовленості спортсменів-початківців у циклічних видах спорту. *Спортивна наука та здоров'я людини*, 1(3), 4–14. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2020.1.1>
3. Богуславська, В. Ю., Губар, І. В., & Драчук, С. П. (2022). Місце концептуальних положень теоретичної підготовки в циклічних видах спорту. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 13(32), 116–124. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-13\(32\)-116-124](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-13(32)-116-124)
4. Осадченко, Т. (2023). Сучасний стан цифровізації у сфері фізичної культури та спорту в Україні. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 2, 103–108. <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.2.14>
5. Пітин, М. П. (2015). *Теоретична підготовка в спорті: монографія*. ЛДУФК.
6. Платонов, В. М. (2021). *Сучасна система спортивного тренування: підручник*. Перша друкарня.
7. Тищенко, В., Коваленко, Ю., & Лісенчук, Г. (2019). Проблеми теоретичної підготовки в циклічних видах спорту (на прикладі плавання). *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2, 25–30. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2019.2.25-30>
8. Хуртенко, О. В., & Дмитренко, С. М. (2025). Формування здорового способу життя школярів засобами інноваційних фітнес технологій у процесі

фізичного виховання. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 20(39), 97–108. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-20\(39\)-97-108](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-20(39)-97-108)

9. Хуртенко, О., & Стасюк, І. (2026). Цифрові технології у фізичному вихованні школярів: можливості та перспективи використання. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 21(40), 209–219. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2026-21\(40\)-209-219](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2026-21(40)-209-219)

10. Юхно, Ю. О. (2017). Класифікація інформаційних технологій у сфері фізичної культури та спорту. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 3К, 544–548. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2017_3K_158

11. Araújo, A. D., Knijnik, J., & Ovens, A. P. (2021). How does physical education and health respond to the growing influence in media and digital technologies? An analysis of curriculum in Brazil, Australia and New Zealand. *Journal of Curriculum Studies*, 53(4), 563–577. <https://doi.org/10.1080/00220272.2020.1734664>

12. Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54, 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>

13. Invernizzi, P., Crotti, M., Bosio, A., Cavaggioni, L., Alberti, G., & Scurati, R. (2019). Multi-teaching styles approach and active reflection: Effectiveness in improving fitness level, motor competence, enjoyment, amount of physical activity, and effects on the perception of physical education lessons in primary school children. *Sustainability*, 11(2), 405. <https://doi.org/10.3390/su11020405>

14. Standage, M. (2023). Self-determination theory applied to sport. In R. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of self-determination theory* (pp. 701–723). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197600047.013.35>

15. Yang, Q.-F., Hwang, G.-J., & Sung, H.-Y. (2020). Trends and research issues of mobile learning studies in physical education: A review of academic journal publication. *Interactive Learning Environments*, 28(4), 419–437. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1533478>

REFERENCES

1. Bohuslavskaya, V. (2020). Udoshkonalennia teoretychnoi pidhotovlenosti vesluvalnykiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky shliakhom zastosuvannia avtorskykh interaktyvnykh zasobiv [Improving the theoretical preparedness of rowers at the preliminary basic training stage through the use of the author's interactive tools].

Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii, 9(28), 132–137.
[https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-132-137](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-132-137)

2. Bohuslavska, V., Hlukhov, I., Drobot, K., & Pityn, M. (2020). Udoskonalennia teoretychnoi pidhotovlenosti sportsmeniv-pochatktivtsiv u tsyklichnykh vydakh sportu [Improving the theoretical preparedness of novice athletes in cyclic sports]. *Sportyvna nauka ta zdorovia liudyny*, 1(3), 4–14.
<https://doi.org/10.28925/2664-2069.2020.1.1>

3. Bohuslavska, V. Yu., Hubar, I. V., & Drachuk, S. P. (2022). Mistse kontseptualnykh polozhen teoretychnoi pidhotovky v tsyklichnykh vydakh sportu [The place of conceptual provisions of theoretical training in cyclic sports]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, 13(32), 116–124. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-13\(32\)-116-124](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-13(32)-116-124)

4. Osadchenko, T. (2023). Suchasnyi stan tsyfrovizatsii u sferi fizychnoi kultury ta sportu v Ukraini [The current state of digitalization in the field of physical culture and sport in Ukraine]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 2, 103–108.
<https://doi.org/10.31891/pcs.2023.2.14>

5. Pityn, M. P. (2015). *Teoretychna pidhotovka v sporti: monohrafiia* [Theoretical training in sport: A monograph]. LDUFK.

6. Platonov, V. M. (2021). *Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia: pidruchnyk* [The modern system of sports training: A textbook]. Persha drukarnia.

7. Tyshchenko, V., Kovalenko, Yu., & Lisenchuk, H. (2019). Problemy teoretychnoi pidhotovky v tsyklichnykh vydakh sportu (na prykladi plavannia) [Problems of theoretical training in cyclic sports (using swimming as an example)]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*, 2, 25–30.
<https://doi.org/10.32652/tmfvs.2019.2.25-30>

8. Khurtenko, O. V., & Dmytrenko, S. M. (2025). Formuvannia zdorovoho sposobu zhyttia shkoliariv zasobamy innovatsiinykh fitnes tekhnolohii u protsesi fizychnoho vykhovannia [Forming a healthy lifestyle among schoolchildren through innovative fitness technologies in the physical education process]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, 20(39), 97–108. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-20\(39\)-97-108](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-20(39)-97-108)

9. Khurtenko, O., & Stasiuk, I. (2026). Tsyfrovi tekhnolohii u fizychnomu vykhovanni shkoliariv: mozhlyvosti ta perspektyvy vykorystannia [Digital technologies in the physical education of schoolchildren: Opportunities and prospects for use]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii*, 21(40), 209–219.
[https://doi.org/10.31652/2071-5285-2026-21\(40\)-209-219](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2026-21(40)-209-219)

10. Yukhno, Yu. O. (2017). Klasyfikatsiia informatsiinykh tekhnolohii u sferi fizychnoi kultury ta sportu [Classification of information technologies in the field of physical culture and sport]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, 3K, 544–548.
http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_015_2017_3K_158

11. Araújo, A. D., Knijnik, J., & Ovens, A. P. (2021). How does physical education and health respond to the growing influence in media and digital technologies? An analysis of curriculum in Brazil, Australia and New Zealand. *Journal of Curriculum Studies*, 53(4), 563–577. <https://doi.org/10.1080/00220272.2020.1734664>
12. Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54, 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
13. Invernizzi, P., Crotti, M., Bosio, A., Cavaggioni, L., Alberti, G., & Scurati, R. (2019). Multi-teaching styles approach and active reflection: Effectiveness in improving fitness level, motor competence, enjoyment, amount of physical activity, and effects on the perception of physical education lessons in primary school children. *Sustainability*, 11(2), 405. <https://doi.org/10.3390/su11020405>
14. Standage, M. (2023). Self-determination theory applied to sport. In R. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of self-determination theory* (pp. 701–723). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197600047.013.35>
15. Yang, Q.-F., Hwang, G.-J., & Sung, H.-Y. (2020). Trends and research issues of mobile learning studies in physical education: A review of academic journal publication. *Interactive Learning Environments*, 28(4), 419–437. <https://doi.org/10.1080/10494820.2018.1533478>

Статтю надіслано до редколегії 04.08.2026 р.
Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.
Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License

ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ОЦІНКИ РУХОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ЮНИХ ЛЕГКОАТЛЕТІВ 10-12 РОКІВ В ГРУПАХ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ ДЮСШ

Яковлів Володимир,

кандидат педагогічних наук, доцент,

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла

Коцюбинського, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-1762-4827>;

email: dekykovliv576@gmail.com

Анотація. Актуальність. Актуальність дослідження педагогічної технології оцінки рухових здібностей юних легкоатлетів 10–12 років у групах початкової підготовки дитячо-юнацьких спортивних шкіл зумовлена необхідністю підвищення ефективності початкового етапу спортивної підготовки. Саме в цьому віковому періоді відбувається активний розвиток основних рухових здібностей, формуються базові рухові навички та закладаються передумови для подальшої спортивної спеціалізації.

Легка атлетика як вид спорту характеризується різноманітністю рухових дій, що висувають специфічні вимоги до швидкості, швидкісно-силових якостей, витривалості, спритності, гнучкості та координаційних здібностей спортсменів. Водночас рівень розвитку цих здібностей у дітей 10–12 років має значну індивідуальну варіативність, що пов'язано з темпами біологічного дозрівання, рівнем фізичної активності, руховим досвідом та особливостями адаптації до фізичних навантажень. **Мета дослідження** – обґрунтувати ефективність оцінки рухових здібностей юних легкоатлетів 10-12 років в групах початкової підготовки дитячо-юнацьких спортивних шкіл. **Матеріал та методи дослідження.** Методи дослідження: теоретичний аналіз узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури та документальних матеріалів, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. **Результати дослідження.** Запропонована педагогічна технологія визначення адекватності основного виду легкої атлетики здібностям дітей, що займаються. Результати кожної дитини оцінюються за 10-бальною шкалою по кожному тесту. Далі знаходимо показник схильності основного виду легкої атлетики здібностям дітей.

$$ПС = \frac{\text{сума балів за тестами}}{\text{кількість тестів}} I \leq ПС \leq 10, \quad (1)$$

Ефективність визначення перспективності дітей до певного виду спорту на основі комплексної оцінки дає можливість розподілити юних легкоатлетів на п'ять рівнів рухової схильності: високий, вище за середній, середній, нижчий за середній, низький. Аналіз результатів дослідження показав, що послідовна різноспрямована оцінка рухових здібностей до груп видів легкої атлетики: бігу на витривалість, бігу на коротких дистанціях, легкоатлетичним стрибкам, легкоатлетичним метанням підвищила ефективність виявлення рухових здібностей дітей в порівнянні з однією спрямованістю: бігу на коротких дистанціях. Наявність чітких критеріїв оцінки рухових здібностей юних легкоатлетів в групах початкової підготовки дитячо-юнацьких спортивних шкіл дозволить оптимізувати процес їх підготовки. **Висновки.** Розроблена педагогічна технологія оцінки рухових здібностей юних легкоатлетів в групах початкової підготовки дитячо-юнацьких спортивних шкіл дозволить підвищити її ефективність.

Ключові слова: педагогічна технологія, оцінка рухових здібностей, показники рухових здібностей, програма тестування, рівні рухової схильності.

PEDAGOGICAL TECHNOLOGY FOR ASSESSING THE MOTOR ABILITIES OF YOUNG TRACK AND FIELD ATHLETES (AGED 10–12) IN INITIAL TRAINING GROUPS AT CHILDREN AND YOUTH SPORTS SCHOOLS

Yakovliv Volodymyr

Abstract. Topicality. The relevance of researching pedagogical methods for assessing the motor abilities of young track-and-field athletes (aged 10–12) in the initial training groups of youth sports schools stems from the need to enhance the effectiveness of the initial stage of athletic training. It is during this age period that key motor abilities actively develop, fundamental motor skills are formed, and the groundwork for future sports specialization is laid.

Track and field is characterized by a diverse range of motor actions that place specific demands on athletes regarding speed, speed-strength qualities, endurance, agility, flexibility, and coordination. At the same time, the level of development of these abilities in children aged 10–12 varies significantly among individuals, a variation linked to rates of biological maturation, levels of physical activity, motor experience, and specific patterns of adaptation to physical exertion. **The purpose of the study** is to substantiate the effectiveness of assessing the motor abilities of young track-and-field athletes (aged 10–12) in the initial training groups of youth sports schools. **Research material and methods.** The study employed the following methods: theoretical analysis and synthesis of specialized scientific-methodological literature

and documentary materials, pedagogical observation, pedagogical testing, a pedagogical experiment, and mathematical statistical methods. **Research results.** A pedagogical technology is proposed for determining the suitability of a primary track-and-field event for the abilities of the children involved. Each child's results are evaluated on a 10-point scale for each test. Subsequently, an indicator of the alignment between the primary track-and-field event and the children's abilities is calculated.

$$PS = \frac{\text{total test score}}{\text{number of tests}} I \leq PS \leq 10, \quad (1)$$

Determining a child's potential for a specific sport based on a comprehensive assessment makes it possible to categorize young track-and-field athletes into five levels of motor aptitude: high, above average, average, below average, and low. Analysis of the research results demonstrated that a systematic, multi-faceted assessment of motor abilities—covering various track-and-field disciplines such as endurance running, sprinting, jumping, and throwing—was more effective at identifying children's motor capabilities than an assessment focused on a single discipline (sprinting). Establishing clear criteria for evaluating the motor abilities of young athletes in the initial training groups of youth sports schools will help optimize their training process. **Conclusions.** The developed pedagogical technology for assessing the motor abilities of young track-and-field athletes in initial training groups at children's and youth sports schools will enhance the effectiveness of the assessment process.

Key words: pedagogical technology, assessment of motor abilities, motor ability indicators, testing program, levels of motor aptitude.

Постановка проблеми. Одним із основних завдань груп початкової підготовки дитячо-юнацьких спортивних шкіл є пошук найбільш перспективних юних спортсменів для подальшого спортивного удосконалення в навчально-тренувальних групах (Вознюк, 2008; Булгаков, Колеснікова, & Мичка, 2017; Костюкевич, Врублевський, & Вознюк, 2017). Раціональна система відбору і спортивної орієнтації дозволяє своєчасно виявити задатки і здібності дітей і підлітків, створити сприятливі передумови для найбільш повного розкриття їх потенційних можливостей, досягнення духовного і фізичного вдосконалення і на цій основі оволодіння висотами спортивної майстерності. Особливо актуальним є питання про своєчасне виявлення здібностей у дітей і підлітків, так як у них по мірі формування і розвитку організму рухливі і психічні здібності диференціюються, різні їх прояви стають менш взаємопов'язаними і починає проявлятися схильність до певних видів рухової діяльності. Тому оцінка рухових здібностей дітей, їх спортивна орієнтація є важливою проблемою дитячо-юнацького спорту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як стверджують ряд авторів (Сергієнко, 2009; Волков, 2010, Яковлів, 2025; Кравченко, 2026) здібності – це індивідуальні особливості особистості, що є суб'єктивними умовами для успішного здійснення певного роду діяльності. Здібності не зводяться до наявних в індивіда знань, умінь та навичок. Вони виявляються насамперед у швидкості, глибині й міцності оволодіння способами й прийомами певної діяльності і є внутрішніми психологічними регуляторами, що спричиняють можливість їхнього набуття.

Основні положення теорії здібностей зводяться до наступного: (Сергієнко, 2001, 2009).

1. Індивідуальні особливості одного індивіда, що відрізняють його від іншого, прийнято розуміти як здібності. Ознаки за якими люди рівні – це їх властивості.

2. Здібності формуються в діяльності, а вродженими можуть бути задатки, які є передумовами чи умовами розвитку здібностей.

3. Знання, уміння й навички, тобто досвід людини, що здобувається в процесі життя, а також такі властивості характеру, як чесність, запальність, справедливість тощо, не належать до здібностей.

4. Здібності можуть проявлятися в дітей ще в ранньому віці при відсутності очевидних зовнішніх причин, які могли б цьому сприяти.

5. Здібності виступають умовою успішного оволодіння діяльністю (у спорті – руховою діяльністю) і успішного виконання нових завдань. Звичайне відтворення засвоєної системи дій у стереотипних умовах не може розглядатися як прояв здібностей.

Рухові здібності – це індивідуальні особливості, що визначають рівень рухових можливостей людини.

В даний час в контексті гуманістичної спрямованості освіти підростаючого покоління не залишилось без змін і взаємовідношення в системі «дитина-спорт». Якщо раніше мова йшла про відбір в той чи інший вид спорту, що по суті відображало позицію «дитина для спорту», то в світі гуманістичної парадигми «спорт для дитини». Такий підхід буде сприяти як масовому привабленню дітей (і підлітків) до занять спортом, та дозволить більш якісно виявляти найбільш здібних дітей з орієнтацією на «великий» спорт (тобто здійснювати і відбір).

Ефективність відбору значною мірою залежить від правильності оцінки у початківців основних показників розвитку фізичних якостей (швидкісно-силових, витривалості, гнучкості, координаційних здібностей) (Долбишева, & Мусяца, 2021; Baj-Korpak, Stelmach, Zaworski, Lichograj, & Wochna, 2022).

Сучасна система визначення перспективності дитини до певного виду спорту повинна базуватися на комплексній оцінці. Наприклад, кожний показник

оцінюється 10-бальною шкалою. А далі знаходять сумарний бал та показник схильності (Яковлів, 2004; Athletics for all, 2014; Sepriadi, et al., 2026).

Мета дослідження. Обґрунтувати ефективність оцінки рухових здібностей юних легкоатлетів 10-12 років в групах початкової підготовки дитячо-юнацьких спортивних шкіл.

Матеріал і методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань використовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних спеціальної науково-методичної літератури та документальних матеріалів, педагогічне спостереження, контрольні-педагогічні випробування, педагогічний експеримент. Методи математичної статистики застосовувалися для обчислення отриманих даних впродовж експерименту. Для оцінки достовірності відмінностей між результатами тестування рухових здібностей застосовувалися традиційна методика визначення достовірності відмінностей за t -критерієм Стюдента відповідно до наявних рекомендацій у літературі.

Дослідження проведені в дитячо-юнацьких спортивних школах міста Вінниці, в яких взяло участь 120 юних легкоатлетів 10-12 років, які були розподілені в чотири експериментальні і одну контрольну групи.

Технологія оцінки спортивних здібностей мала різну спрямованість до групи видів легкої атлетики: бігу на витривалість, спринту, стрибкам, метанням. В контрольній групі – до однієї групи видів легкої атлетики – спринту.

Результати дослідження. Аналіз результатів дослідження показав, що послідовна різноспрямована оцінка спортивних здібностей до груп видів легкої атлетики підвищила ефективність виявлення рухових здібностей дітей в порівнянні з однією спрямованістю.

В таблицях (1, 2) представлені результати педагогічного експерименту за показниками, які характеризують рухові здібності юних стрибунів.

Як видно з табл. 1, у хлопчиків вірогідні розрізнення виявлені за показниками: стрибок у довжину з місця ($p < 0,001$), потрійний стрибок у довжину з місця ($p < 0,001$), стрибок вгору поштовхом однієї ноги з чотирьох кроків розбігу ($p < 0,01$), стрибок вгору з допомогою і без допомоги рук ($p < 0,01$), стрибок у довжину з восьми кроків розбігу та з повного розбігу ($p < 0,05$), час відштовхування при стрибку в довжину з розбігу ($p < 0,05$) та в бігу на 30 м з ходу ($p < 0,05$).

Не виявлено вірогідних розрізень тільки в довжині тіла ($p > 0,05$) і вагостовому індексу ($p > 0,05$).

Таблиця 1

**Показники, що характеризують рухові здібності юних стрибунів
у контрольній і експериментальній групах (хлопчики 11 років)**

№ п/п	Показники	Контрольна група $\bar{x} \pm S$	Експериментальна група $\bar{x} \pm S$	Вірогідність розрізень
1	Довжина тіла, см	148,6±3,2	150,2±4,3	>0,05
2	Масо-ростовий індекс, г/см	270,9±17,4	263,1±20,3	>0,05
3	Біг на 30 м з ходу, с	3,35±0,24	4,05±0,30	<0,05
4	Стрибок у довжину з місця, см	174,8±9,0	195,2±5,5	<0,001
5	Стрибок вгору без допомоги рук, см	29,6±2,5	33,0±2,1	<0,01
6	Стрибок вгору з допомогою рук, см	35,8±3,0	41,4±3,8	<0,001
7	Потрійний стрибок у довжину з місця, см	552,9±12,1	578,8±16,0	<0,01
8	Стрибок вгору з чотирьох кроків розбігу поштовхом ноги, см	34,0±2,7	39,8±3,8	<0,01
9	Час відштовхування при стрибку в довжину з розбігу, мс	156,2±7,8	147,3±8,5	<0,05
10	Стрибок у довжину з вісьми кроків розбігу, см	343,8±11,6	359,0±14,4	<0,05
11	Стрибок у довжину з повного розбігу, см	381,8±20,6	409,5±23,7	<0,05

Примітка: вірогідність розрізень дана за t-критерієм Стьюдента

У дівчатко (табл. 2) також виявлені вірогідні розрізнення за десяти показниками з одинадцяти, що характеризують рухові здібності юних стрибунів. Найбільші розрізнення виявлені в потрійному стрибку з місця ($p<0,01$) і стрибку в довжину з восьми кроків розбігу ($p<0,01$). За іншими показниками розходження мають 5-відсотковий рівень значимості.

Не виявлено вірогідних розрізень у хлопчиків за показниками довжини тіла ($p>0,05$) і ваго-ростового індексу ($p>0,05$), що ми пояснюємо підбором юних стрибунів в основному за антропометричними даними.

Таблиця 2

**Показники, що характеризують рухові здібності юних стрибунів
у контрольній і експериментальній групах (дівчатка 11 років)**

№ п/п	Показники	Контрольна група $\bar{x} \pm S$	Експериментальна група $\bar{x} \pm S$	Вірогідність розрізень
1	2	3	4	5
1	Довжина тіла, см	146,1±3,1	148,0±4,2	>0,05
2	Масо-ростовий індекс, г/см	266,3±17,2	256,4±19,1	>0,05
3	Біг на 30 м з ходу, с	4,43±0,35	4,10±0,35	<0,05
4	Стрибок у довжину з місця, см	161,8±11,9	178,5±12,6	<0,05
5	Стрибок вгору без допомоги рук, см	26,5±2,5	30,0±2,0	<0,05

Продовження табл.2

1	2	3	4	5
6	Стрибок вгору з допомогою рук, см	31,8±2,8	37,5±3,7	<0,05
7	Потрійний стрибок у довжину з місця, см	530,2±11,6	552,4±15,8	<0,01
8	Стрибок вгору з чотирьох кроків розбігу поштовхом ноги, см	30,1±2,5	35,2±3,7	<0,05
9	Час відштовхування при стрибку в довжину з розбігу, мс	166,4±7,4	157,3±8,2	<0,05
10	Стрибок у довжину з вісьми кроків розбігу, см	325,6±11,2	341,0±14,2	<0,01
11	Стрибок у довжину з повного розбігу, см	320,1±13,1	343,1±21,1	<0,05

Примітка: вірогідність розрізень дана за t-критерієм Стьюдента

Пропонується наступна технологія здійснення оцінки спортивних здібностей юних легкоатлетів.

Перший етап (вересень-листопад) починається з виявлення спортивних інтересів школярів (анкетування). Тут же проводиться обстеження юних легкоатлетів для виявлення рівня фізичного розвитку і фізичної підготовленості за наступною програмою: антропометричні виміри (довжина тіла, вага, окружність грудної клітки – пауза), ЖЄЛ, станова сила, сила найсильнішої руки, біг на 30 м з ходу, стрибок за Абалаковим, біг на 300 м, біг 6 хв з урахуванням пройденої відстані, нахил уперед.

Другий етап (грудень-лютий-травень) – йде безпосередня спрямування на заняття в різних основних групах спеціалізацій легкої атлетики за допомогою послідовності: біг на витривалість і спортивну ходьбу, спринт і бар'єрний біг, стрибки, метання.

Тривалість кожної тренувальної програми три тижні (9 занять).

Необхідно застосувати наступну програму тестування: при бігу на витривалість і спортивній ходьбі – біг на 30 м з ходу, біг на 60 м з високого старту, біг на 300 м, стрибок вгору за Абалаковим, абсолютна життєва ємність легень, максимальне споживання кисню, час затримки дихання на вдиху у спокої; при спортивній орієнтації до спринту і бар'єрного бігу – біг на 30 м з ходу, біг на 300 м, частота бігових кроків за 1 с, час простої реакції, час опори при бігу, стрибок вгору за Абалаковим, теплінг-тест; до стрибків – біг на 30 м з ходу, стрибок у довжину з місця, потрійний стрибок з місця, стрибок вгору за Абалаковим за допомогою і без допомоги рук, вистрибування вгору поштовхом однієї ноги з чотирьох кроків розбігу, час відштовхування при стрибку в довжину з розбігу, стрибок у довжину з невеликого розбігу; до метань – абсолютна станова сила, кидок набивного м'яча (1 кг) двома руками через голову, з колін, метання ядра (350 г) однією рукою з підскоком на місці і з колін,

метання тенісного м'яча (150 г) з місця, потрійний стрибок з місця, біг на 30 м з ходу.

Пропонується наступна методика визначення адекватності основного виду легкої атлетики здібностям дітей, що займаються.

Результати кожної дитини оцінюються за 10-бальною шкалою по кожному тесту. Далі знаходимо суму балів і показник схильності основного виду легкої атлетики здібностям дітей:

$$PC = \frac{\text{сума балів за тестами}}{\text{кількість тестів}} \quad 1 \leq PC \leq 10, \quad (1)$$

Показники схильності кожного основного виду порівнюються між собою, і за найменшим визначається основний вид легкої атлетики, який найбільш відповідає здібностям дітей. При цьому можливі три результати. Якщо показники рівні чи мають відхилення від 0,1 до 0,3 умов. од, то юному легкоатлету рекомендується займатися багатоборством, але і надається право вибору групи спеціалізацій відповідно до його інтересів.

Якщо основний вид легкої атлетики, найбільш адекватний здібностям дитини, що займається, збігається з його інтересами, то орієнтація здійснюється без особливого педагогічного втручання.

Найбільш складним і відповідальним є третій випадок, коли інтереси не збігаються з групою спеціалізації, яка найбільше відповідає здібностям юного легкоатлета. У даному випадку необхідне здійснення заходів щодо розвитку інтересу і формуванню мотивів занять до даної групи спеціалізації. Якщо протягом відведеного часу сформуванню інтересу у дітей, що займаються не вдалося, їх зараховують у групу початкової підготовки третього року навчання в той вид, до якого в них інтерес є. Однак формування інтересу в цих дітей до групи спеціалізацій, що відповідає їхнім здібностям продовжується і надалі.

У табл. 3 представлені показники рухової схильності, для оцінки здібностей дітей в групах початкової підготовки ДЮСШ до основних груп спеціалізацій легкої атлетики за рівнями.

Таблиця 3

Показники рухової схильності

Рівні рухової схильності	Показники рухової схильності, умов. од.
Високий	від 1 до 2,8
Вище за середнє	від 2,9 до 4,6
Середній	від 4,7 до 6,4
Нижче середнього	від 6,5 до 8,2
Низький	від 8,3 до 10,0

У групи початкової підготовки третього року навчання рекомендується зараховувати тих дітей, які мають високий, вище за середній і середній рівні рухової схильності до визначеної групи спеціалізацій легкої атлетики.

Дітям, які мають нижче середнього і низький рівні рухової схильності до груп спеціалізацій легкої атлетики, рекомендується інший вид спорту.

Дискусія. Результати проведеного дослідження дають підстави розглядати оцінювання рухових здібностей юних легкоатлетів 10–12 років як важливу складову управління навчально-тренувальним процесом у групах початкової підготовки ДЮСШ. У цьому віці відбувається активне формування основних фізичних якостей, а темпи їх розвитку значною мірою залежать від вікових та індивідуальних особливостей дітей, рівня рухової активності, змісту тренувальних занять і педагогічних умов їх організації (Асаулук, & Шевчук, 2015; Долбишева, & Мусяца, 2021).

Особливого значення набуває комплексний підхід до оцінювання, який передбачає визначення не лише окремих показників фізичної підготовленості, а й рівня розвитку основних рухових здібностей у їх взаємозв'язку. Для юних легкоатлетів доцільним є оцінювання швидкісних, швидкісно-силових, силових, координаційних здібностей та загальної витривалості. Такий підхід дозволяє отримати більш цілісне уявлення про фізичний стан спортсмена та визначити напрями подальшої педагогічної роботи (Яковлів, 2004; Волков, 2008).

Запропонована педагогічна технологія ґрунтується на послідовному виконанні взаємопов'язаних етапів: визначенні мети оцінювання, доборі інформативних тестів, проведенні тестування, опрацюванні отриманих результатів, їх інтерпретації та використанні інформації для корекції змісту навчально-тренувального процесу. На нашу думку, принциповим є те, що результати тестування не повинні розглядатися лише як засіб ранжування дітей. Їх основна педагогічна функція полягає у своєчасному виявленні індивідуальних особливостей розвитку рухових здібностей та визначенні оптимальних напрямів подальшої підготовки.

Важливим компонентом технології є використання диференційованого підходу до оцінювання. Юні спортсмени 10–12 років можуть істотно відрізнятися за темпами біологічного розвитку, рівнем попередньої рухової активності та сформованістю фізичних якостей. Тому однакові нормативні вимоги не завжди достатньо об'єктивно характеризують індивідуальний потенціал дитини. Доцільним є поєднання нормативного, індивідуально-динамічного та комплексного підходів, що дає можливість оцінювати як відповідність певним критеріям, так і особисту динаміку результатів спортсмена (Сергієнко, 2009; Яковлів, & Яковлів, 2018)

Одержані в дослідженні положення узгоджуються із сучасним розумінням дитячо-юнацького спорту як процесу поступового формування фізичної підготовленості та спортивної компетентності. На початковому етапі підготовки пріоритетним має бути створення широкої рухової бази, розвиток різнобічних фізичних якостей і формування правильних рухових навичок. Надмірна орієнтація на досягнення високого результату в окремому тесті може звужувати зміст підготовки та не забезпечувати достатнього розвитку інших важливих рухових здібностей.

Водночас результати оцінювання можуть бути використані тренером для індивідуалізації тренувального навантаження. Наприклад, недостатній рівень швидкісних здібностей може зумовлювати необхідність збільшення частки відповідних вправ, тоді як недостатній розвиток координації потребує включення більшої кількості вправ на рівновагу, точність, ритм і просторово-часову диференціацію рухів. Такий підхід перетворює тестування з формальної процедури контролю на інструмент педагогічного управління.

Доцільно також підкреслити значення систематичності оцінювання. Одноразове тестування відображає лише поточний стан рухової підготовленості, тоді як повторні вимірювання дозволяють простежити динаміку показників та оцінити ефективність застосованих тренувальних засобів. Саме порівняння індивідуальних результатів у динаміці створює передумови для своєчасної корекції тренувальної програми.

Окремим питанням є критерії інтерпретації результатів. Для підвищення об'єктивності оцінювання доцільно використовувати диференційовані рівні – високий, достатній, середній та низький. При цьому межі рівнів повинні встановлюватися на основі вікових і статевих особливостей контингенту, умов проведення тестування та характеристик конкретної вибірки. Це особливо важливо для дітей 10–12 років, оскільки в цей період між однолітками можуть спостерігатися значні індивідуальні відмінності.

Таким чином, дискусія результатів свідчить про доцільність комплексного застосування педагогічного контролю в системі початкової підготовки юних легкоатлетів. Запропонована технологія може розглядатися як засіб підвищення обґрунтованості прийняття тренером педагогічних рішень, оскільки забезпечує отримання систематизованої інформації про стан і динаміку рухових здібностей спортсменів. Водночас її ефективність залежить від правильного добору тестів, стандартизації умов тестування, періодичності контролю та врахування індивідуальних особливостей дітей.

Висновки.

1. Аналіз науково-методичної літератури показав, що оцінювання рухових здібностей є важливою складовою початкової спортивної підготовки.

Встановлено, що для юних легкоатлетів 10-12 років найбільш інформативними показниками рухової підготовленості є швидкість, швидкісно-силові здібності, сила, витривалість, гнучкість та координаційні здібності. Комплексне оцінювання зазначених показників дозволяє отримати більш цілісну характеристику фізичної підготовленості спортсмена ніж використання окремих контрольних вправ.

2. Розроблено педагогічну технологію оцінки рухових здібностей юних легкоатлетів 10-12 років, яка передбачає послідовне виконання діагностичних процедур до основних груп спеціалізації легкої атлетики у наступній послідовності: біг на витривалість і спортивну ходьбу, біг на коротких дистанціях, легкоатлетичні стрибки, легкоатлетичні метання.

3. Представлені рівні рухової схильності юних легкоатлетів за результатами оцінки їх в групах початкової спортивної підготовки дитячо-юнацьких спортивних шкіл до основних груп спеціалізацій легкої атлетики дозволять підвищити ефективність її оцінки.

Перспективи подальших досліджень. Перспективним напрямом подальших досліджень є експериментальна перевірка ефективності запропонованої педагогічної технології в умовах ДЮСШ, визначення її впливу на динаміку фізичної підготовленості юних легкоатлетів, а також розроблення диференційованих оціночних шкал з урахуванням віку, статі та спортивної спеціалізації.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Асаулюк, І. О., & Шевчук, М. А. (2015). *Технологія спортивного відбору акробатів на основі комплексної оцінки рухових здібностей: монографія*. ВДПУ.

2. Булгаков, О. І., Колеснікова, І. В., & Мичка, І. В. (2017). Організаційно-методичні особливості сучасного спортивного відбору в спортивній гімнастиці. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 13–18.

3. Вознюк, Т. В. (2008). Оцінка перспективності юних баскетболісток. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, 3, 198–201.

4. Волков, Л. В. (2008). Загальна обдарованість: структура і критерії оцінки в системі спортивного відбору (хлопчики). В *Теорія і практика фізичного виховання: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи»* (Т. 1, с. 14–18). ДНУ.

5. Волков, Л. В. (2010). *Спортивна підготовка молодших школярів*. Освіта України.

6. Гейтенко, В. В., Пристинський, В. М., & Зайцев, В. О. (2021). *Теорія і методика дитячого та юнацького спорту: навчально-методичний посібник*. Слов'янськ.

7. Долбишева, Н., & Мустяца, С. (2021). Система спортивного набору як основа відбору та орієнтації в легкій атлетиці на етапі початкової підготовки. В *Матеріали III Міжнародної науково-практичної онлайн конференції «Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики»* (с. 71–76). Університет імені Бориса Грінченка.

8. Костюкевич, В. М., Врублевський, Є. П., & Вознюк, Т. В. (2017). *Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія* (В. М. Костюкевич, Ред.). Планер.

9. Кравченко, О. В. (2026). Експериментальне обґрунтування системи оцінки стану рухової функції юних легкоатлетів. В С. Бережна, В. Коробейнік, & Ю. Голенкова (Ред.), *Фізична активність і спорт: наука, освіта, практика: зб. тез доп. V Всеукр. студ. онлайн наук.-практ. конф.* (с. 121–123). Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди.

10. Сергієнко, Л. П. (2001). *Тестування рухових здібностей школярів*. Олімпійська література.

11. Сергієнко, Л. П. (2009). *Спортивний відбір: теорія та практика. У 2 кн. Книга 1. Теоретичні основи спортивного відбору: підручник*. Навчальна книга «Богдан».

12. Яковлів, В. Л., & Яковлів, Є. В. (2018). Спортивна орієнтація юних легкоатлетів 10–11 років у групах початкової підготовки дитячо-юнацьких спортивних шкіл. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 5, 324–332.

13. Яковлів, В. Л. (2004). Послідовність застосування тренувальних програм переважної спрямованості в тренуванні юних легкоатлетів 10–11 років. *Молода спортивна наука України*, 8(1), 424–427.

14. Яковлів, В. Л. (2025). *Основи спортивного відбору і управління підготовкою юних спортсменів: навчально-методичний посібник*. ТОВ «ТВОРИ».

15. Baj-Korpak, J., Stelmach, M. J., Zaworski, K., Lichograj, P., & Wochna, M. (2022). Assessment of motor abilities and physical fitness in youth in the context of talent identification—OSF test. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), Article 14303. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114303>

16. Physical fitness and body build parameters of children and adolescents participating in the physical activity promotion programme "Athletics for all!" (2024). *Archives of Public Health*, 82, Article 206. <https://doi.org/10.1186/s13690-024-01436-9>

17. Sepriadi, S., Suwirman, S., Eldawaty, E., Pratiwi, M. D., Wulandari, I., Arnando, M., & Asnaldi, A. (2026). Development of physical fitness test instruments for children aged 10–12 years. *Gazzetta Medica Italiana – Archivio per le Scienze Mediche*, 185(1–2), 78–83. <https://doi.org/10.23736/S0393-3660.24.05861-3>

REFERENCES

1. Asauliuk, I. O., & Shevchuk, M. A. (2015). *Tekhnolohiia sportyvnoho vidboru akrobativ na osnovi kompleksnoi otsinky rukhovykh zdibnostei* [Technology of sports selection of acrobats based on comprehensive assessment of motor abilities]: Monograph. VDPU.

2. Bulhakov, O. I., Kolesnikova, I. V., & Mychka, I. V. (2017). Orhanizatsiino-metodychni osoblyvosti suchasnoho sportyvnoho vidboru v sportyvni himnastytsi [Organizational and methodological features of modern sports selection in artistic gymnastics]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii* [Physical Culture, Sport and Health of the Nation], 13–18.

3. Vozniuk, T. V. (2008). Otsinka perspektyvnosti yunyk basketbolistok [Assessment of the potential of young female basketball players]. *Fizychne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi* [Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society], 3, 198–201.

4. Volkov, L. V. (2008). Zahalna obdarovanist: struktura i kryterii otsinky v systemi sportyvnoho vidboru (khlopchyky) [General giftedness: structure and evaluation criteria in the sports selection system (boys)]. In *Teoriia i praktyka fizychnoho vykhovannia: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii "Zdorovia i osvita: problemy ta perspektyvy"* [Theory and practice of physical education: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference "Health and Education: Problems and Prospects"] (Vol. 1, pp. 14–18). DNU.

5. Volkov, L. V. (2010). *Sportyvna pidhotovka molodshykh shkoliariv* [Sports training of junior schoolchildren]. Osvita Ukrainy.

6. Heitenko, V. V., Prystynskyi, V. M., & Zaitsev, V. O. (2021). *Teoriia i metodyka dytiachoho ta yunatskoho sportu: navchalno-metodychnyi posibnyk* [Theory and methods of children's and youth sports: Study guide]. Sloviansk.

7. Dolbysheva, N., & Mustiatsa, S. (2021). Systema sportyvnoho naboru yak osnova vidboru ta oriiantatsii v lehkii atletytsi na etapi pochatkovoii pidhotovky [The system of sports recruitment as a basis for selection and orientation in athletics at the initial training stage]. In *Materialy III Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi onlain konferentsii "Zdorovia, fizychno vykhovannia i sport: perspektyvy ta krashchi praktyky"* [Proceedings of the III International Scientific and Practical Online Conference "Health, Physical Education and Sport: Prospects and Best Practices"] (pp. 71–76). Borys Grinchenko University.

8. Kostiukevych, V. M., Vrublevskiy, Ye. P., & Vozniuk, T. V. (2017). *Teoretyko-metodychni osnovy kontroliu u fizychnomu vykhovanni ta sporti: monohrafiia* [Theoretical and methodological foundations of control in physical education and sport: Monograph] (V. M. Kostiukevych, Ed.). Planer.

9. Kravchenko, O. V. (2026). Eksperymentalne obgruntuvannia systemy otsinky stanu rukhovoï funktsii yunych lehkoatletiv [Experimental substantiation of a system for assessing the motor function status of young track and field athletes]. In S. Berezhna, V. Korobeinik, & Yu. Holenkova (Eds.), *Fizychna aktyvnist i sport: nauka, osvita, praktyka: zb. tez dop. V Vseukr. stud. onlain nauk.-prakt. konf.* [Physical activity and sport: Science, education, practice: Collection of abstracts of the 5th All-Ukrainian Student Online Scientific and Practical Conference] (pp. 121–123). H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University.

10. Serhiienko, L. P. (2001). *Testuvannia rukhovyykh zdibnostei shkoliariv* [Testing motor abilities of schoolchildren]. Olimpiiska literatura.

11. Serhiienko, L. P. (2009). *Sportyvnyi vidbir: teoriia ta praktyka. U 2 kn. Knyha 1. Teoretychni osnovy sportyvnoho vidboru: pidruchnyk* [Sports selection: Theory and practice. In 2 books. Book 1. Theoretical foundations of sports selection: Textbook]. Navchalna knyha "Bohdan".

12. Yakovliv, V. L., & Yakovliv, Ye. V. (2018). Sportyvna oriientatsiia yunych lehkoatletiv 10–11 rokiv u hrupakh pochatkovoï pidhotovky dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil [Sports orientation of young track and field athletes aged 10–11 in initial training groups of children's and youth sports schools]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii* [Physical Culture, Sport and Health of the Nation], 5, 324–332.

13. Yakovliv, V. L. (2004). Poslidovnist zastosuvannia trenuvalnykh prohram perevaznoi spriamovanosti v trenuvanni yunych lehkoatletiv 10–11 rokiv [Sequence of applying training programs of predominant orientation in training young track and field athletes aged 10–11]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy* [Young Sports Science of Ukraine], 8(1), 424–427.

14. Yakovliv, V. L. (2025). *Osnovy sportyvnoho vidboru i upravlinnia pidhotovkoï yunych sportsmeniv: navchalno-metodychnyi posibnyk* [Fundamentals of sports selection and management of young athletes' training: Study guide]. TOV "TVORY".

15. Baj-Korpak, J., Stelmach, M. J., Zaworski, K., Lichograj, P., & Wochna, M. (2022). Assessment of motor abilities and physical fitness in youth in the context of talent identification—OSF test. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(21), Article 14303. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114303>

16. Physical fitness and body build parameters of children and adolescents participating in the physical activity promotion programme "Athletics for all!" (2024).

Archives of Public Health, 82, Article 206. <https://doi.org/10.1186/s13690-024-01436-9>

17. Sepriadi, S., Suwirman, S., Eldawaty, E., Pratiwi, M. D., Wulandari, I., Arnando, M., & Asnaldi, A. (2026). Development of physical fitness test instruments for children aged 10–12 years. *Gazzetta Medica Italiana – Archivio per le Scienze Mediche*, 185(1–2), 78–83. <https://doi.org/10.23736/S0393-3660.24.05861-3>

Статтю надіслано до редколегії 15.08.2026 р.

Статтю рекомендовано до друку 10.09.2026 р.

Статтю опубліковано 14.10.2026 р.

*Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу
Creative Commons Attribution License*

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ АВТОРІВ

Журнал «Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування» містить такі напрями:

- *фізична культура, фізичне виховання різних груп населення;*
- *сучасна система спортивного тренування та проблеми її вдосконалення.*

До розгляду приймаються наукові статті за умови, що стаття:

- не була опублікована раніше в іншому науковому журналі, а також не перебуває на розгляді в іншому науковому журналі;
- усі співавтори згодні з публікацією статті.

Статті приймаються тільки з оригінальним авторським текстом, запозичення в обсязі не більше 10 % повинні бути оформлені із зазначенням посилань на джерела.

Подаючи статтю до збірника, автори тим самим:

- висловлюють згоду на розміщення повного її тексту в мережі Інтернет;
- погоджуються з рекомендаціями Всесвітньої асоціації медичних редакторів і стандартів COPE відповідно до принципів етики наукових публікацій (http://publicationethics.org/files/International%20standards_authorsfor%20website 11 Nov 2011.pdf).

Автори дають згоду на збір і обробку персональних даних із метою їх включення в базу даних згідно із Законом України № 2297-УІ «Про захист персональних даних» від 01.06.2010.

Мова рукопису – українська, англійська.

ФАЙЛ РУКОПISУ ПОВИНЕН МІСТИТИ:

- індекс УДК статті (верхній лівий кут);
- назву статті (до 12 слів прописними літерами);
- прізвище, ім'я автора (-ів), афіліацію (науковий ступінь, вчене звання, місце роботи або навчання, місто, країна);
- email контактного автора.

Структура статті, що подається до журналу: анотація українською й англійською мовами обсягом не менше 1800 знаків, включаючи ключові слова (від 3 до 8 ключових слів); вступ, мета дослідження; матеріал і методи дослідження; результати дослідження; дискусія; висновки та перспективи подальших досліджень.

Текст статті має відповідати формату IMRAD (Introduction, Methods, Results, Discussion).

Анотація має відображати скорочений виклад змісту статті з виділенням підзаголовків напівжирним шрифтом; актуальність теми дослідження; мета дослідження; матеріал і методи дослідження; результати дослідження; висновки.

В кінці анотації подаються ключові слова (від 3 до 8 слів або стійких словосполучень, що відображають специфічні особливості дослідження, зокрема, об'єкт і предмет дослідження, мету, результати дослідження). Ключові слова не мають дублювати слова з назви статті.

Метадані (анотації) подаються мовою оригіналу статті та англійською (якщо мова статті англійська, то англійською й українською).

Приклад, коли стаття написана українською мовою (назва статті: «Програмування тренувальних занять висококваліфікованих десятиборців з легкої атлетики на етапі безпосередньої підготовки до змагань»).

Programming of training classes of highly qualified decathletes in athletics at the stage of direct preparation for competitions. Adamchuk Vadym.

Приклад, коли стаття написана англійською мовою (назва статті «Analysis of the state of highly skilled football players musculoskeletal system at the beginning of the 2nd preparatory period of annual macrocycle»).

Аналіз стану опорно-рухового апарату висококваліфікованих футболістів на початку 2-го підготовчого періоду річного макроциклу.

Кокарева Світлана, Кокарев Борис, Дорошенко Едуард.

Комп'ютерний переклад статті не допускається.

Всі аббревіатури в тексті статті мають бути розшифровані при першому згадуванні у тексті.

У **вступі** висвітлюється **постановка проблеми** та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями, а також здійснюється **аналіз останніх досліджень і публікацій**, в яких у тій чи іншій мірі вирішувалися завдання із загальної проблеми дослідження, якому присвячена стаття. Вступ має завершуватися виокремленням не розв'язаних раніше завдань, які будуть розкриті в означеній науковій статті.

Мета дослідження обов'язково зазначається у статті. Мета має адекватно відображати тему дослідження та містити у загальному вигляді очікуванні наукові результати. Зазвичай, для формулювання мети дослідження використовуються слова: розробити, обґрунтувати, встановити, виявити та інші.

Матеріал і методи дослідження. У цьому розділі статті характеризуються учасники дослідження (кількість, вік, спортивна кваліфікація тощо). Важливо зазначити, що від учасників дослідження отримано згоду на участь в експериментальних випробуваннях відповідно до Гельсінської декларації 2008 р.

Далі описується організація дослідження з інформацією про алгоритм і тривалість дослідження.

Що стосується методів дослідження, то вони викладаються відповідно до мети та завдань, що вирішуються в процесі наукового пошуку.

З іншого боку, методи дослідження описуються з умовою, щоб інші дослідники могли повторити науковий пошук із означеної проблеми.

Особливу увагу необхідно звернути на описання статистичних методів. Вони мають бути описані детально з метою перевірки даних іншими науковцями.

Вказуються: параметричні чи непараметричні критерії, критерії згоди, рівень значущості тощо.

Редакційна колегія журналу залишає за собою право запросити будь які вихідні дані на стадії розгляду статті.

Результати дослідження. Це обов'язковий структурний розділ статті, в якому подається основний матеріал дослідження з повним обґрунтуванням

здобутих наукових результатів, що мають бути методологічно правильно представлені, становити певну новизну та практичну значущість.

У цьому розділі варто уникати великої кількості ілюстрацій – таблиць, рисунків. Оптимальним вважається число ілюстрацій – 4-6. Необхідно уникати переказ словами даних таблиць чи рисунків. Більш доцільним має бути науковий аналіз представлених даних.

Дискусія. Дискусія дозволяє виявити істину через зіставлення різних поглядів щодо розв'язання тієї чи іншої проблеми.

У цьому розділі наукової статті здійснюється інтерпретація матеріалу, що викладений у розділі – результати дослідження, а також порівняння власних результатів з даними інших дослідників з означеного наукового пошуку. До дискусійних питань може відноситися характеристика різних науково-методичних підходів відносно розв'язання наукової проблеми.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Висновки повинні відповідати меті дослідження та відображати зміст статті.

Висновки мають бути лаконічними та відображати основні результати дослідження. Найбільш оптимальна кількість – від 3 до 5 висновків. Останній висновок має характеризувати перспективу подальших досліджень із проблеми, що досліджувалася в статті.

Після тексту статті повинен міститися список Джерел та літератури (переважно за останніх 5 років за проблемою дослідження).

Кількість джерел та літератури – 15-25.

До списку необхідно включати наукові статті зарубіжних авторів або статті, що опубліковані вітчизняними науковцями у виданнях категорії «А»; Scopus, Web of Science (не менше 20 %). Самоцитування має бути не більше ніж 25 % від загальної кількості джерел. Якщо текст статті українською мовою, то список літературних джерел складається з двох частин: Джерела та література за міжнародним стилем оформлення цитувань авторів APA (American Psychological Association).

Один автор:

Адамчук, В. В. (2016). Побудова тренувальних мезоциклів спортсменів багатоборців на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 11(30), 232-237.

Два автори:

Асаулюк, І., & Буй, І. (2020). Організація фізичної підготовки в різні періоди спортивного тренування біатлоністів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 9(28), 106-111.

Три автори:

Богуславська, В., Бріскін, Ю., & Пітин, М. (2017). Напрями застосування новітніх інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 16-20.

Чотири автори:

Костюкевич, В. М., Шинкарук, О. А., Воронова, В. І., & Борисова, О. В. (2018). *Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі*

спеціальності «Фізична культура і спорт». (Вид. 2-е). Київ: Олімпійська література.

П'ять авторів:

Костюкевич, В., Дорошенко, Е., Сушко, Р., Тищенко, В., & Мітова, О. (2023). Концепція програмування тренувального процесу (на прикладі хокею на траві). *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 15(34), 280–293. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-280-293.

Примітка: відповідно до політики журналу бажана кількість авторів статті повинна бути не більше 3-х авторів.

Посилання на авторів у тексті здійснюється із зазначенням прізвища автора та року публікації. *Наприклад:* Теорія періодизації передбачає поділ тренувального процесу на вісім структурних утворень у межах макроциклу (Желязков, & Дашева, 2011; Платонов, 2021) або В. М. Платоновим (2021) розглядається структура та зміст багаторічної підготовки спортсменів.

Друга частина літературних джерел «References» також оформляється за стандартом APA (<http://www.appastyle.org/>)

Konnov, S. (2022). Pobudova mezotsykliv u zmahalnomu periodi pidhotovky vysokokvalifikovanykh kхокеистів na travi. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr.*, 14(33), 48-55. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-48-55](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-48-55)

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

1.Обсяг статті від 12 до 24 сторінок, включно зі списком джерел і літератури, таблицями, рисунками й анотаціями.

2.Текстові матеріали повинні бути підготовлені в редакторі MS Word (*.doc).

3.Параметри сторінки: формат – А4, поля – зліва – 3 см, справа – 1 см, зверху й знизу – 2 см, без колонтитулів і нумерації сторінок.

4.Шрифт основного тексту – Times New Roman, розмір символу (кегель) – 14, звичайний, рядки без переносів.

5.Параметри абзацу: вирівнювання – за шириною; міжрядковий інтервал – 1,15; відступ першого рядка – 1,25 см.

6. Таблиці й рисунки. Кількість табличного матеріалу й ілюстрацій повинна бути доречною, не допускається декілька рисунків чи таблиць підряд. Після кожної таблиці, ілюстрації чи рисунка має бути текстовий матеріал. Текст таблиці подається шрифтом Times NewRoman, розмір символу (кегель) – 12, інтервал – 1. Формат таблиць – лише книжковий.

Рисунок повинен бути єдиним графічним об'єктом (тобто згрупованим).

Ілюстрації слід нумерувати; вони повинні мати назви, які вказуються поза згрупованим графічним об'єктом (*наприклад:* Рис. 1. Динаміка тренувального процесу кваліфікованих футболістів у підготовчому періоді макроциклу).

Після кожної ілюстрації має бути текст. Ілюстративний матеріал обов'язково повинен бути контрастним чорно-білим, спосіб заливки в діаграмах – штриховий.

Формули (зі стандартною нумерацією) виконуються в редакторі Microsoft Equation. Підписи рисунків і формул повинні бути доступні для редагування. Усі графічні об'єкти не повинні бути сканованими.

У кінці статті на окремій сторінці додаються **ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**, що містять:

- прізвище, ім'я, по-батькові;
- науковий ступінь;
- вчене звання;
- місце роботи, адреса закладу;
- ORCID (*цифровий ідентифікатор автора, що відрізняє вас від будь-якого іншого дослідника, підтримує зв'язок між вами й вашою професійною діяльністю*);
- номер відділення «Нової пошти» (на яку надсилається збірник);
- мобільний телефон;
- Email

Матеріали просимо надсилати за адресою: Україна, 21001, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Кафедра теорії і методики спорту, Костюкевичу Віктору Митрофановичу та на електронну адресу kostykevich.vik@gmail.com

Довідку про умови публікації статті можна отримати за телефоном +380678588769 – Костюкевич Віктор Митрофанович (головний редактор) або +380979880308 – Писанко Юлія Олександрівна.

У разі відступу від зазначених вимог рукописи не приймаються до розгляду. Чекаємо на Ваші наукові праці.

Наукове видання

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА
МЕТОДИКИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ
ЖУРНАЛ**

Виходить чотири рази на рік

Заснований: серпень 2019 року

№3

2026

Редактор: ***Віктор КОСТЮКЕВИЧ***

Комп'ютерна графіка та верстання: ***Тетяна ВОЗНЮК, Юлія ПИСАНКО***

Підписано до друку: 23 вересня 2026 року

Формат 60х84/8

Ум. друк арк. 30,2

Наклад 100 прим. Зам. 8977

Адреса редакційної колегії:

21001, вул. Острозького, 32, Вінниця. Україна

Тел.: (0432) 26-52-40;

+380678588769

ФОП Корзун Д.Ю.

Свідоцтво про державну реєстрацію фізичної особи-підприємця
серія В02 № 818191 від 31.07.2002 р.

Видавець ТОВ «ТВОРИ»

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції серія ДК № 6188 від 18.05.2018 р.

21000, м. Вінниця, вул. Немирівське шосе, 62а.

Тел.: 0 (800) 33-00-90, (096) 97-30-934, (093) 89-13-852, (098) 46-98-043

e-mail: info@tvoru.com.ua

<http://www.tvoru.com.ua>