

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

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

№2 (2026)

Вінниця – 2026

УДК 796.011.3+796.015(051)

ISSN 3041–2463 (print)

ISSN 3041–2471 (online)

DOI: 10.31652/3041-2463-2026-2-1-201

Рекомендовано до друку вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 16 від 27 травня 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:

**Беатріче Абаласей** – доктор наук, професор, Ясський університет ім. Александру Іоана Кузі (м. Ясси, Румунія).

**Вадим Адамчук** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

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

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

**Сергій Войтенко** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

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

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

**Олена Мітова** – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, (м. Дніпро, Україна).

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

**Олександр Скалій** – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Університет економіки (м. Бідгощ, Польща).

**Іван Стасюк** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка (м. Кам'янець-Подільський, Україна).

**Валерія Тищенко** – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Запорізький національний університет (м. Запоріжжя, Україна).

**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. 2. 201 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](mailto:info@vspu.edu.ua) код ЄДРПОУ 02125094.

Журнал відображається в профільних науково-метричних базах, рекомендований МОН України: Google Scholar (<https://scholar.google.com.ua/citations?user=B870jVcAAAAJ&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 5 від 24.02.2025 №349).

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

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

No. 2 (2026)

Vinnytsia – 2026

УДК 796.011.3+796.015(051)

ISSN 3041–2463 (print)

ISSN 3041–2471 (online)

DOI: 10.31652/3041-2463-2026-2-1-201

Recommended for publication by the Academic Council of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi  
State Pedagogical University  
(MoM No. 16 of 27 May 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:

**Beatrice Abalasei** – doctor of sciences, professor, the Alexandru Ioan Cuza University (Iași, Romania).

**Vadym Adamchuk** – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

**Inna Asauliuk** – doctor of sciences in physical education and sports, professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

**Viktoriia Bohuslavska** – doctor of sciences in physical education and sports, professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

**Serhii Voitenko** – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

**Anna Hakman** – doctor of sciences in physical education and sports, professor, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Chernivtsi, Ukraine).

**Andrii Drachuk** – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

**Olena Mitova** – doctor of sciences in physical education and sports, professor, Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports (Dnipro, Ukraine).

**Viktor Romanenko** – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

**Oleksandr Skalii** – doctor of sciences in physical education and sports, professor, University of Economy (Bydgoszcz, Poland).

**Ivan Stasiuk** – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University (Kamianets-Podilskyi, Ukraine).

**Valeriia Tyshchenko** – doctor of sciences in physical education and sports, professor, Zaporizhzhia National University (Zaporizhzhia, Ukraine).

**Oksana Shynkaruk** – doctor of sciences in physical education and sports, professor, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine).

**Natalia Shchepotina** – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

#### **Actual problems of physical education and methods of sports training. Vinnytsia: TVORY, 2026. 2. 201 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 5 of 24.02.2025 No. 349).

**ЗМІСТ**  
**I НАУКОВИЙ НАПРЯМ**  
**ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП**  
**НАСЕЛЕННЯ**

<b>Вознюк Тетяна, Прозар Микола, Свірщук Наталія</b> Створення розвивального ігрового середовища як пріоритетний напрям підвищення ефективності уроків фізичної культури .....	7-24
<b>Воронецький Вадим, Стасюк Іван, Юрчишин Юрій</b> Вплив систематичних силових тренувань на фізичну підготовленість та склад тіла студентської молоді .....	25-43
<b>Кутек Тамара, Броневич Мирослава, Скалій Тетяна</b> Формування ключової компетентності «навчання впродовж життя» на уроках фізичної культури в закладах загальної середньої освіти...	44-62
<b>Путятіна Галина, Крук Микола, Гресь Марина</b> Регіональне управління фізичною культурою і спортом: сучасні тенденції, тренди та моделі розвитку .....	63-75

**II НАУКОВИЙ НАПРЯМ**

**СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ  
ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ**

<b>Богуславська Вікторія, Бойко Дмитро, Сидоренко Олексій</b> Удосконалення функціональної підготовленості плавців 10-12 років з порушенням слуху .....	76-90
<b>Войтенко Сергій, Перепелиця Олександр, Герасимишин Віктор</b> Технологія віброзображення у системі психолого-педагогічного контролю психофізіологічного стану кваліфікованих спортсменів-ігровиків .....	91-104
<b>Добровольський Богдан,</b> Психологічна підготовка кваліфікованих стрибунів у висоту з розбігу	105-117
<b>Козлова Олена, Юй Байхуей</b> Технологія удосконалення технічної майстерності кваліфікованих стрибунів у довжину з урахуванням індивідуальних антропометричних, біомеханічних і психофізіологічних особливостей та перевірка її ефективності .....	118-134
<b>Костюкевич Віктор</b> Концептуальні підходи програмування тренувального процесу спортсменів .....	135-162
<b>Сапрун Станіслав, Наумчук Володимир, Лапшинський Олег</b> Удосконалення фізичної підготовки футбольних арбітрів засобами легкої атлетики .....	163-175
<b>Шинкарук Оксана</b> Антидопінгова освіта як чинник формування обізнаності спортсменів і тренерів у міжнародному та українському вимірах.....	176-195
<b>Інструкція для авторів.....</b>	196-200

## CONTENT

### I SCIENTIFIC SECTION

#### PHYSICAL CULTURE, PHYSICAL EDUCATION FOR DIFFERENT POPULATION GROUPS

<b>Vozniuk Tetiana, Prozar Mykola, Svirshchuk Nataliia</b> Creation of a developing game environment as a priority direction for increasing the efficiency of physical education lessons.....	7-24
<b>Voronetskyi Vadym, Stasiuk Ivan, Yurchyshyn Yurii</b> The impact of systematic strength training on physical fitness and body composition of student youth .....	25-43
<b>Kutek Tamara, Bronevych Myroslava, Skaliy Tetiana</b> Formation of the key competency «life-long learning» in physical education lessons in general secondary education institutions.....	44-62
<b>Putiainna Halyna, Kruk Mykola, Hres Maryna</b> Regional management of physical education and sports: current trends and development models .....	63-75

### II SCIENTIFIC SECTION

#### MODERN SYSTEM OF SPORTS TRAINING AND PROBLEMS OF ITS IMPROVEMENT

<b>Bohuslavska Viktoriia, Dmytro Boiko, Sydorenko Oleksii</b> Improvement of functional fitness of 10–12-year-old swimmers with hearing impairments .....	76-90
<b>Voitenko Serhii, Perepelytsia Oleksandr, Herasymyshyn Viktor</b> Vibrimaging technology in the system of psychological and pedagogical control of the psychophysiological state of qualified team-sport athletes ...	91-104
<b>Dobrovolskyi Bohdan</b> Psychological training of qualified running high jumpers .....	105-117
<b>Kozlova Olena, Yu Baihui</b> Technology for improving the technical mastery of qualified long jump athletes with consideration of individual anthropometric, biomechanical, and psychophysiological characteristics and verification of its effectiveness	118-134
<b>Kostiukevych Viktor</b> Conceptual approaches to programming the training process of athletes ...	135-162
<b>Saprun Stanislav, Naumchuk Volodymyr, Lapshinsky Oleg</b> Improving the physical training of soccer referees using athletics .....	163-175
<b>Shynkaruk Oksana</b> Anti-doping education as a factor in developing awareness among athletes and coaches in international and ukrainian dimensions .....	176-195
<b>Instructions for authors</b> .....	196-200

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

УДК 373.5.091.33-027.22:796.1/.3]:796.011.3

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-2-1>

**СТВОРЕННЯ РОЗВИВАЛЬНОГО ІГРОВОГО СЕРЕДОВИЩА ЯК  
ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ УРОКІВ  
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

**Вознюк Тетяна,**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна;  
<https://orcid.org/0000-0002-5951-7333>,  
email: [tetiana.vozniuk@vspu.edu.ua](mailto:tetiana.vozniuk@vspu.edu.ua)

**Прозар Микола,**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,  
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, вул.  
Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300, Україна;  
<https://orcid.org/0000-0003-0833-9685>,  
email: [prozar\\_nikolas@kpmu.edu.ua](mailto:prozar_nikolas@kpmu.edu.ua)

**Свірщук Наталія,**

кандидат педагогічних наук, доцент,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна;  
<https://orcid.org/0000-0001-6997-1778>,  
email: [svirshchuk83@gmail.com](mailto:svirshchuk83@gmail.com)

**Анотація. Актуальність.** Реформування системи загальної середньої освіти дозволило розширити зміст навчальних програм з фізичної культури, запровадивши модульну систему та можливість вибору видів спорту учнями. З огляду на це, актуальним постає аналіз результативності впровадження оновлених програм та ідентифікація сучасних тенденцій у цій сфері. **Мета дослідження** – проаналізувати сучасний стан фізичного виховання в закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО) та науково обґрунтувати напрями підвищення

ефективності уроків фізичної культури шляхом проектування розвивального ігрового середовища. **Матеріал та методи дослідження.** У дослідженні брало участь 127 здобувачів вищої освіти ступеня бакалавра (1-4 курсу) та 27 учителів закладів загальної середньої освіти. Для об'єктивізації стану фізичного виховання було застосовано комплекс методів: теоретичний аналіз наукових джерел, узагальнення та систематизації отриманих даних, соціологічні методи (анкетування, інтерв'ювання). **Результати дослідження.** Проведене анкетування дало змогу визначити якість викладання уроків фізичної культури окремо за різними аспектами, що здебільшого показало переважну задоволеність об'єктивністю оцінювання (69,8 %), безпекою під час занять (65,9 %), професіоналізмом вчителя (59,5 %) дещо менший відсоток здобувачів вказали на задоволеність різноманітністю вправ (49,2). На думку респондентів середня оцінка якості викладання становила 4,3 бали за 5 бальною системою. Відповідно до отриманих відповідей здобувачів вищої освіти «дуже часто» та «часто» використовувалися інноваційні/нестандартні методи навчання приблизно в 30,7 % ЗЗСО, випускниками яких вони були. Серед навчальних модулів, що найчастіше вивчаються в міських і сільських школах на уроках фізичної культури названо: волейбол (96,1 %), футбол (94,5 % відповідей) і баскетбол (83,5 %). Випускники останніх років, здебільшого міських шкіл, зазначають і нові ігрові види спорту, які впроваджувалися на уроках, зокрема: стрітбол (7,4 % відповідей), регбі-5 і фрізбі (по 3,3 %), флаг-футбол і доджбол (по 1,6 %), хокей на траві та флорбол (по 0,8 %). Загальна середня оцінка матеріально-технічної бази ЗЗСО за суб'єктивною оцінкою наших респондентів складала 3,77 бали (за 5-бальною шкалою). **Висновки.** З'ясовано, що проблеми викладання на уроках фізичної культури мають спільні системні корені, пов'язані з матеріально-технічним і методичним забезпеченням та іншими об'єктивними чинниками, що є наслідками військового стану в країні та стосуються фізичного виховання як в міських, так і в сільських школах. У той же час на сьогодні актуальним є створення розвивального ігрового середовища в закладах загальної середньої освіти для подолання гіподинамії та проблем, пов'язаних з її наслідками, підвищення рівня фізичних і когнітивних здібностей, спортивної підготовленості, а також формування психологічної резильєнтності та ефективної комунікації в освітньому середовищі.

**Ключові слова:** фізичне виховання, спортивні ігри, заклади загальної середньої освіти, учні, вчителі, когнітивні здібності, інтерактивні методи навчання, спеціально-підготовчі вправи, якість викладання, матеріально-технічне забезпечення, анкетування.

# CREATION OF A DEVELOPING GAME ENVIRONMENT AS A PRIORITY DIRECTION FOR INCREASING THE EFFICIENCY OF PHYSICAL EDUCATION LESSONS

*Vozniuk Tetiana, Prozar Mykola, Svirshchuk Nataliia*

**Abstract. Topicality.** The reform of the general secondary education system allowed to expand the content of physical education curricula by introducing a modular system and the possibility of choosing sports for students. In view of this, it is relevant to analyze the effectiveness of the implementation of updated programs and identify current trends in this area. **The purpose of the study** is to analyze the current state of physical education in general secondary education institutions (GSSE) and scientifically substantiate the directions for increasing the effectiveness of physical education lessons by designing a developmental game environment. **Research material and methods.** The study involved 127 bachelor's degree applicants (1-4 years) and 27 teachers of general secondary education institutions. To objectify the state of physical education, a set of methods was used: theoretical analysis of scientific sources, generalization and systematization of the data obtained, sociological methods (questionnaires, interviews). **Research results.** The conducted questionnaire made it possible to determine the quality of teaching physical education lessons separately according to various aspects, which mostly showed overwhelming satisfaction with the objectivity of assessment (69.8 %), safety during classes (65.9 %), and teacher professionalism (59.5 %). A slightly smaller percentage of applicants indicated satisfaction with the variety of exercises (49.2). According to the respondents, the average assessment of teaching quality was 4.3 points on a 5-point scale. According to the responses received from higher education applicants, innovative/non-standard teaching methods were very often and frequently used in approximately 30.7 % of the GSSE of which they were graduates. Among the educational modules that are most often studied in urban and rural schools in physical education lessons, the following were named: volleyball (96.1 %), football (94.5 % of responses), and basketball (83.5 %). Recent graduates, mostly from urban schools, also mention new types of sports that were introduced in lessons, including: streetball (7.4 % of responses), rugby-5 and frisbee (3.3 % each), flag football and dodgeball (1.6 % each), field hockey and floorball (0.8 % each). The overall average score of the material and technical base of the GSSE of our respondents was 3.77 points (on a 5-point scale). **Conclusions.** It was found that the problems of teaching in physical education lessons have common systemic roots, related to material and technical and methodological support and other objective factors that are the consequences of the martial law in the country and relate to physical education in both urban and rural schools. At the same time, today it is relevant to create a developmental gaming environment in secondary education

institutions to overcome physical inactivity and problems associated with its consequences, increase the level of physical and cognitive abilities, sports fitness, as well as the formation of psychological resilience and effective communication in the educational environment.

**Keywords:** physical education, sports games, secondary education institutions, students, teachers, cognitive abilities, interactive teaching methods, special preparatory exercises, teaching quality, material and technical support, questionnaires.

**Постановка проблеми.** Фізичне виховання у закладах освіти провідних країн світу та Європи посідає ключове місце в системі формування людського капіталу, що закріплено на рівні державних концепцій і законодавчих актів. У розвинених суспільствах фізична культура трансформувалася в елемент культурного коду, що базується на пріоритеті цінності людського існування, дотриманні засад здорового способу життя, раціонального харчування та регламентації оптимальної рухової активності.

Натомість в Україні складні соціально-політичні виклики, зумовлені розбудовою нової парадигми державотворення, тривалий час нівелювали значущість розвитку галузі фізичної культури і спорту. Фінансування сектору здійснювалося за залишковим принципом, а дефіцит медійної підтримки та системної популяризації сприяв формуванню індиферентної суспільної думки щодо фізичної активності. Додатковим деструктивним чинником стало акцентування уваги медіаресурсів на поодиноких трагічних випадках під час уроків фізичної культури, що призвело до деінтенсифікації навчальних програм: відмови від контрольних нормативів, скорочення обсягу циклічних вправ і надмірного обмеження фізичних навантажень. Попри короткострокову стабілізацію ситуації, у довгостроковій перспективі це спричинило погіршення показників фізичного стану молоді, зростання рівня обстипації (ожиріння), поширення дефектів постави та патологій серцево-судинної системи (Круцевич, Пангелова, & Москаленко, 2023).

З початком 2000-х років в Україні спостерігається стрімкий розвиток фітнес-індустрії, що забезпечила варіативність рухової активності відповідно до індивідуальних потреб населення. Паралельно з цим відбулася трансформація батьківських установок у бік розуміння превентивної ролі спорту. Реформування системи загальної середньої освіти дозволило розширити зміст навчальних програм з фізичної культури, запровадивши модульну систему та можливість вибору видів спорту учнями. З огляду на це, актуальним постає аналіз результативності впровадження оновлених програм та ідентифікація сучасних тенденцій у цій сфері.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблематика модернізації програм з фізичної культури в умовах реформування загальної середньої освіти перебуває у фокусі уваги багатьох вітчизняних науковців. Зокрема, аналіз існуючих програм і особливості впровадження фізичного виховання на сучасному етапі, у тому числі в контексті концепції Нової української школи досліджували Н. Москаленко, Т. Сидорчук, В. Решетилова, & Ю. Михайленко (2023); В. Семененко, & В. Теліус (2023; 2024).

Провідні науковці галузі Т. Круцевич, Н. Пангелова, & Н. Москаленко (2023) зосередилися на аналізі моделей фізичного виховання, автори наголошують на актуальності соціально-орієнтованої моделі фізичного виховання як відповіді на сучасні виклики, що постали перед Україною. Результати моніторингу учасників освітнього процесу, проведеного Н. Москаленко та співавт. (2023), а також В. Семененко та В. Теліус (2025) дали змогу виокремити ключові чинники, що впливають на ефективність уроків фізичної культури в сучасних умовах.

Пріоритетним завданням, що постає перед вчителями фізичної культури залишається зміцнення здоров'я підростаючого покоління та формування у здобувачів освіти свідомого ставлення до власного здоров'я шляхом дотримання активного способу життя (Семененко, & Теліус, 2023). Адже багаточисельні дослідження свідчать про сталу тенденцію погіршення стану здоров'я населення України через соціальні та психологічні чинники, що викликані як об'єктивними, так і суб'єктивними причинами (Щепотіна, & Романюк, 2021; Трачук, Долженко, & Молодовський, 2022; Вознюк, 2024 та ін.).

Значна частина фахівців звертає увагу на важливості застосування спортивних і рухливих ігор як суттєвого засобу педагогічного впливу на формування, розвиток та удосконалення фізичних, когнітивних, психофізіологічних, морально-вольових і креативних здібностей та якостей (Сушко, & Бабюк, 2024; Логвиненко, & Грибан, 2025; Кузнецова, Трачук, & Долженко, 2025). Створюючи ігрове розвивальне середовище виникає реальна можливість впливати на мотиваційну сферу здобувачів, що дозволяє формувати стійкий інтерес до регулярних, у тому числі самостійних занять фізичною культурою і спортом (Вознюк, & співавт., 2021; Ярошовець, & Сушко, 2023)

Попри значний масив напрацювань науковців і фахівців галузі, проведені дослідження не вичерпують всю необхідну інформацію, тому пошук оптимальних шляхів модернізації фізичного виховання залишається відкритим, що зумовлює необхідність подальших наукових розвідок.

**Мета дослідження** – проаналізувати сучасний стан фізичного виховання в закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО) та науково обґрунтувати напрями

підвищення ефективності уроків фізичної культури шляхом проектування розвивального ігрового середовища.

**Методи та організація дослідження.** Для об'єктивізації стану фізичного виховання було застосовано комплекс методів: теоретичний аналіз наукових джерел, узагальнення та систематизації отриманих даних, соціологічні методи. За допомогою опитування вчителів фізичної культури м. Вінниці та Кам'янець-Подільського (n=27) й анкетування здобувачів вищої освіти спеціальностей 014.11 (А4.11) Середня освіта (Фізична культура) та 017 (А7) Фізична культура і спорт (бакалаврів 1–4 курсів, n=127) Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського та Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, які є випускниками ЗЗСО різних років, вивчалися питання організації фізичного виховання в ЗЗСО. Всі учасники дослідження були ознайомлені з його метою та погодилися на участь у ньому й оприлюднення результатів відповідно до Гельсинської конвенції 2008 р.

**Результати дослідження.** Вивчення поставлених питань здійснювалося за рахунок узагальнення результатів анкетування здобувачів освіти. Так як у дослідженні брали участь майже в рівних пропорціях випускники різних років як міських (52 %), так і сільських (48 %) ЗЗСО, додатково був проведений порівняльний аналіз впровадження фізичного виховання в різних освітніх середовищах і за річними інтервалами (до 2014 р., з 2014 по 2019 рр., з 2020 по 2025 рр.).

Для визначення ставлення учнів до уроків фізичної культури було використано опосередковане запитання. Такий підхід зумовлений тим, що респондентами виступили здобувачі вищої освіти спеціальностей «Фізична культура і спорт» та «Середня освіта (Фізична культура)», які, найімовірніше, мають суб'єктивно позитивне ставлення до предмета. Відтак, запитання стосувалося позиції їхніх однокласників. Аналіз відповідей показав, що 82,5 % опитаних оцінюють ставлення як позитивне, 14,3 % – як частково задоволене, а 3,2 % відповідей були негативними (рис. 1).

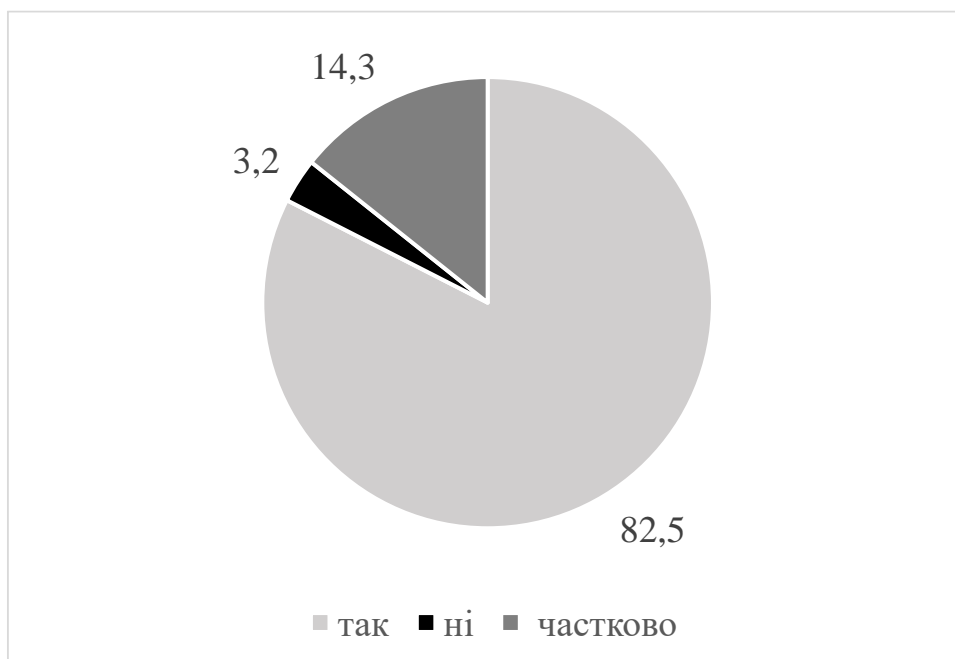


Рис. 1. Показники задоволеності учнів уроками фізичної культури, у %.

Більш детальний аналіз дав можливість прослідкувати зміни у відношенні здобувачів освіти до уроків фізичної культури у багаторічному аспекті. В учнів сільських шкіл визначено чітку низхідну тенденцію зі 100 % задоволених за відповідями тих, хто закінчив школу до 2014 р. до 67,5 % задоволених тих, хто завершив навчання в школі в період з 2019 до 2025 рр. У міських школах найвищий відсоток задоволеності (100 %) виявлений у учнів, які були випускниками в період з 2015 до 2019 рр. (рис. 2). Також варто відзначити, що негативне відношення до уроків фізичної культури зазначили тільки випускники 2020-2025 років як міських (2,1 %), так і сільських (7,5 %) ЗЗСО.

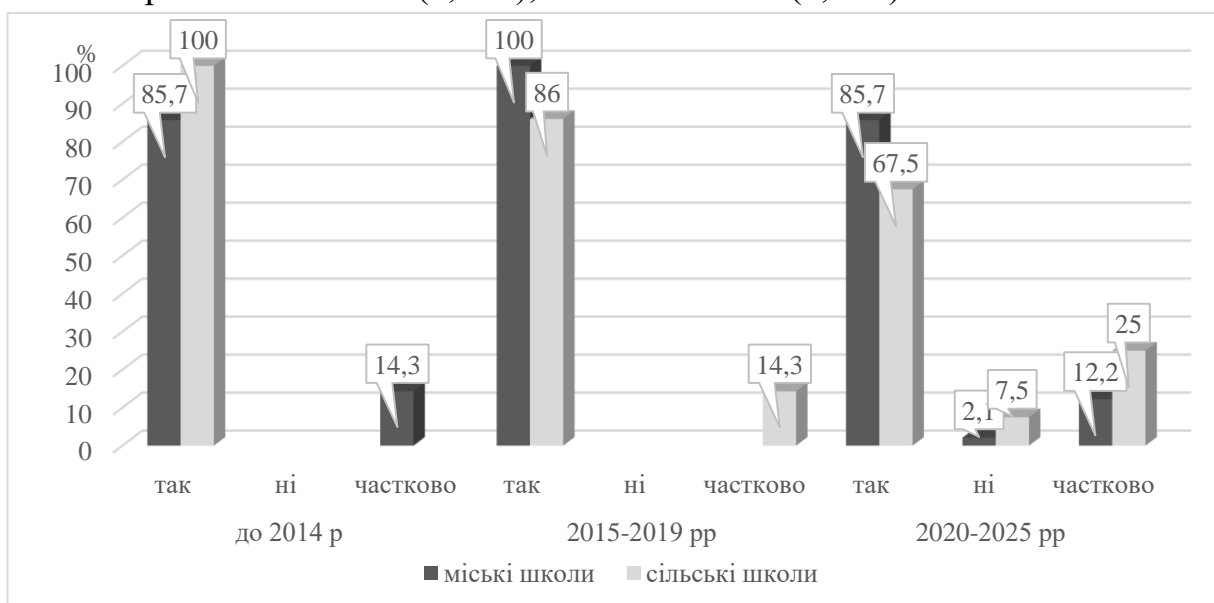


Рис. 2. Характеристика відповідей рівня задоволеності уроками фізичної культури випускників шкіл різних років.

Рівень задоволеності окремими аспектами викладання на уроках фізичної культури представлений на рис. 3. Найбільше позитивних відгуків отримано за показником об'єктивність оцінювання (69,8 % здобувачів) та безпека під час занять (65,9 % здобувачів). Нижчі показники задоволеності виявлені за критерієм «різноманітність вправ» – відповідь «задоволений» зазначили 49,2 % здобувачів, «частково задоволені» обрало 42,8 % здобувачів, «незадоволені» – 8 % здобувачів.

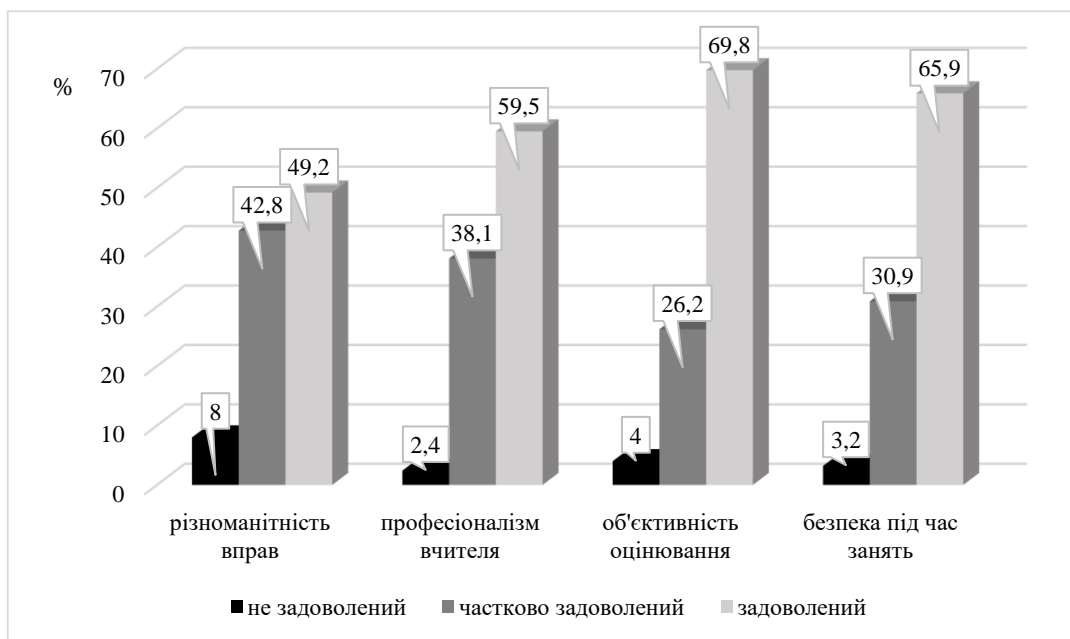


Рис. 3. Показники задоволеності викладанням уроків фізичної культури в ЗЗСО за різними критеріями, у %.

Додатковий аналіз анкетування щодо задоволення якістю викладання загалом і окремих складових у міських і в сільських ЗЗСО не виявив суттєвих відмінностей, тобто позитивні та негативні відгуки зустрічалися як у представників одних, так і інших шкіл. Однак відмінності в задоволеності процесом фізичного виховання існують відповідно до періоду навчання в школі. Так, значна кількість позитивних оцінок (90-100 % за різними критеріями) задоволеності визначена у випускників шкіл з 2015 по 2019 рр. В той же час відповіді «не задоволений» найчастіше зустрічалися у випускників останніх років з 2020 р. по 2025 рр., що очевидно можна пояснити тими складними умовами, характерними цьому періоду часу (пандемія COVID, війна), через які більша частина уроків проводилася онлайн і фактично не могла досягнути повною мірою мети фізичного удосконалення за рахунок різноманітної рухової активності.

На запитання «Як часто вчитель фізичної культури використовував елементи інноваційних/нестандартних методів навчання?» відповіді розмістилися у наступних пропорціях: дуже часто – 7,1 %, часто – 23,6 %, іноді

– 35,4 %, рідко – 20,5 %, ніколи – 13,4 % (рис. 4). З таких відповідей виходить, що лише кожен третій вчитель підходив до своєї роботи творчо.

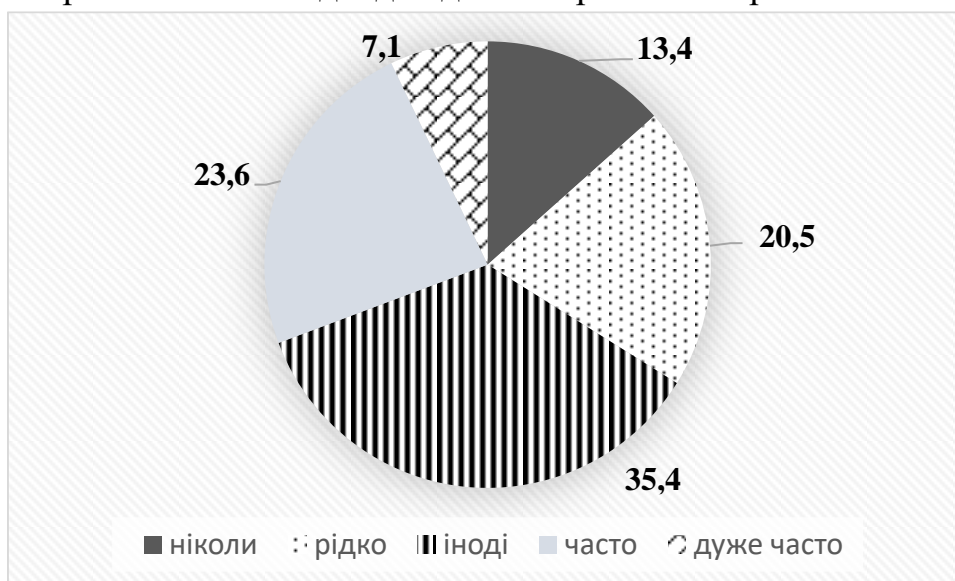


Рис. 4. Використання на уроках фізичної культури інноваційних/нестандартних методів навчання.

Спрямованість сучасної освіти на особистісно-орієнтоване навчання дає можливість здобувачам обирати вид спорту або рухової активності на уроках фізичної культури. Такий вибір зазвичай може обмежуватися як суб'єктивними (відсутність знань і умінь у вчителів), так і об'єктивними чинниками (відсутність необхідної матеріально-технічної бази). Трохи більше половини респондентів (51,2 %), які брали участь у дослідженні вказала на те, що завжди була можливість такого вибору, відповідь «іноді» – обрало 37,8 %, інші 11,0 % заперечили наявність такого вибору.

Так як нашою метою було обґрунтування створення ігрового розвивального середовища як одного з шляхів оптимізації процесу фізичного виховання для здобувачів освіти, цікавою стала інформація щодо видів спортивних ігор, які є найбільш популярними серед школярів. Аналіз результатів анкетування свідчить, що в трійку лідерів зайшли традиційні ігрові види – волейбол (96,1 %), футбол (94,5 % відповідей) і баскетбол (83,5 %), надалі в рейтингу настільний теніс (48,8 %) та інтелектуальні ігрові види спорту (шашки – 33,1 % та шахи – 27,6 %), як альтернатива активній руховій діяльності для учнів за станом здоров'я, після травм і хвороби. Також в школах достатньо часто вивчають бадмінтон і гандбол (по 21,3 % відповідей). Випускники останніх років, здебільшого міських шкіл, зазначають і нові ігрові види спорту, які впроваджувалися на уроках фізичної культури, зокрема: стрітбол (7,4 % відповідей), регбі-5 і фрізбі (по 3,3 %), флаг-футбол і доджбол (по 1,6 %), хокей на траві та флорбол (по 0,8 %).

За твердженням наших респондентів у школах на тиждень зазвичай проводиться 2-3 уроки фізичної культури (83,7 % відповідей), водночас 16,3 % здобувачів мали можливість відвідувати і більшу кількість уроків на тиждень (учні спеціалізованих спортивних класів).

За оцінкою 55,1 % респондентів якість викладання уроків фізичної культури переважно висока, ще 27,6 % визначили якість як добру, 11,8 % як задовільну, інші зазначили низьку (4,7 %) та незадовільну (0,8 %) якість викладання (рис.5), отже середня оцінка становила 4,3 бали за 5 бальною системою. Більш детальний аналіз суджень засвідчив, що оцінка випускників сільських шкіл різних років завжди нижча за оцінку респондентів, які закінчували міські ЗЗСО. Зазначимо, що за результатами відповідей учасників опитування випускників шкіл до 2014 р. якість викладання становила 4,5 балів у сільських школах і 4,6 у міських школах, випускники наступних 5 років надали вищі оцінки – відповідно 4,8 і 4,7 бали. Однак аналіз відповідей випускників останніх років показує пониження задоволеності якістю викладання в середньому до 4,4 балів у міських школах і 4 балів у сільських.

Питання якості проведення уроків тісно пов'язано з оцінкою матеріально-технічного забезпечення освітніх закладів, про що свідчить тенденція у динаміці їх змін (рис. 5). Загальна середня оцінка матеріально-технічної бази ЗЗСО наших респондентів складала 3,77 бали (за 5-бальною шкалою). При детальному аналізі відповідей випускників різних років варто зазначити, що матеріальна забезпеченість сільських ЗЗСО завжди оцінювалася нижче за міських.

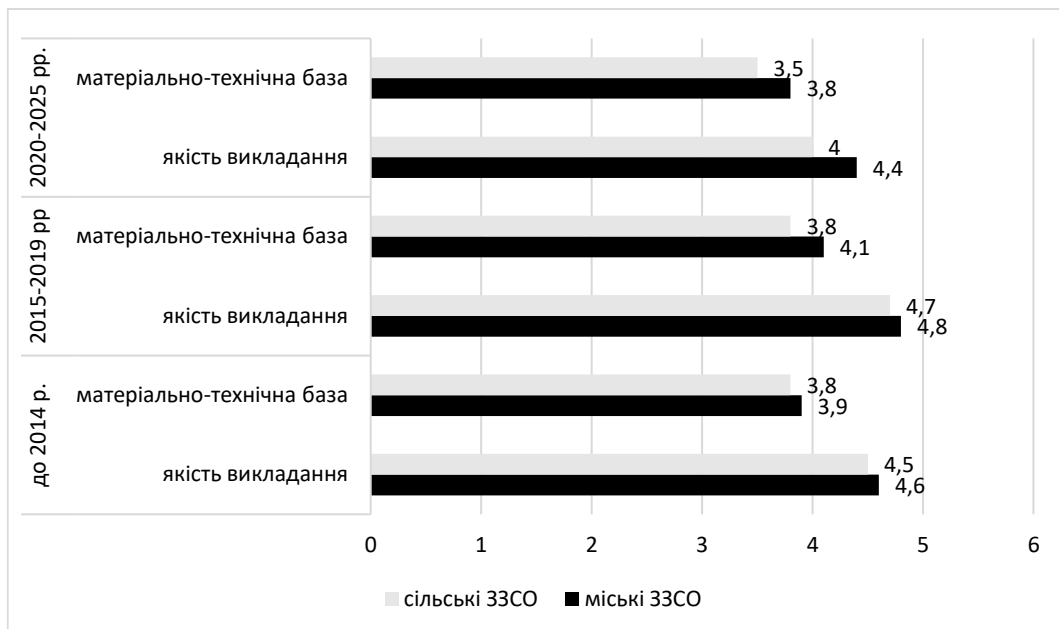


Рис. 5. Динаміка змін оцінки якості викладання уроків фізичної культури та стану матеріально-технічної бази випускниками шкіл за роками (у балах).

За допомогою опитування вчителів фізичної культури (n=27) було з'ясовано: які насущні проблеми проведення уроків фізичної культури, яким видам рухової активності віддають перевагу учні, які нові ігрові види спорту впроваджуються та що цьому сприяє. Відповідно до отриманих результатів можемо констатувати, що однією з основних перешкод підвищення ефективності уроків фізичної культури є недостатня матеріально-технічна база, зокрема відсутність або недостатня кількість і якість ігрових майданчиків, спортивних залів, обладнання й інвентарю, що узгоджується з результатами проведеного анкетування серед випускників ЗЗСО.

Вчителі фізичної культури звертають увагу, що сучасні діти уникають ігор з безпосереднім контактом і взаємодією, що характеризуються високою руховою активністю та віддають перевагу волейболу, тенісу, бадмінтону, алтимат фрізбі тощо.

Вчителі зазначили, що готові та намагаються впроваджувати ті види спортивних ігор, які обирають школярі. Найбільше сприяє цьому допомога зацікавлених спортивних організацій, що культивують здоровий спосіб життя серед населення (спортивні федерації, клуби, Агенція масового спорту України тощо). Саме вони проводять семінари для вчителів і викладачів закладів освіти з видів спорту, надають, хоч і мінімально, інвентар і обладнання, проводять цікаві спортивні заходи та змагання.

**Дискусія.** Багаточисельні дослідження та соціологічні опитування доводять, що одним із улюблених видів рухової активності дітей і молоді залишається ігрова діяльність. Гра як природне розвивальне середовище маленької дитини з часом переходить до упорядкованої спортивної гри за правилами на заняттях в освітніх закладах, що дає змогу соціалізувати дітей, виховувати в них етичні, морально-вольові якості (Замелюк, Магдисюк, & Беспарточна, 2022). Правильно підібрані ігрові технології сприяють не тільки різнобічному фізичному розвитку, але й підвищують когнітивні та психофізіологічні здібності, регулюють емоційний стан (Кузнецова, Трачук, & Долженко, 2025), дають поштовх для творчого розвитку (Замелюк, 2021; Гедзюк, 2025).

Завдяки соціальному проекту «Активні парки – локації здорової України», що реалізується Міністерством молоді та спорту з 2021 р. та масовому залученню учнів до наймасштабніших змагань країни та Європи «Пліч о пліч всеукраїнські шкільні ліги» фізичне виховання в школі отримало новий стимул для розвитку, підвищилася мотивація та почали популяризуватися нові види спортивних ігор, зокрема регбі-5, доджбол, панна та ін. Вчителі, які були учасниками семінарів отримали корисну інформацію щодо організації та проведення нових видів рухової активності, а також подарункові набори з інвентарем для ігрових видів

спорту (м'ячі, ракетки, волани тощо). Це дало можливість, певною мірою, посилити й урізноманітнити матеріальну базу та стимулювати розвиток як нових, так і традиційних видів рухової активності. Водночас за результатами опитування студентів – випускників шкіл останніх п'яти років, ми бачимо зниження оцінок як за якість викладання, так і за матеріально-технічну базу. Таке протиріччя може бути пояснено більшим рівнем очікування сучасної молоді та наслідками російсько-української війни (руйнуванням спортивної інфраструктури, застосуванням безпекових заходів тощо).

Вибір дітьми безконтактних ігор (за результатами опитування вчителів фізичної культури) свідчить про уникнення безпосереднього контакту між двома конфліктуючими сторонами – суперниками. Однак, варто зазначити, що сьогодні в суспільстві, у тому числі в освітньому середовищі, збільшуються випадки агресивної поведінки. Доведено, що саме під час контактної спортивної діяльності така агресія має контрольований вихід, коли ж відбувається накопичення негативних емоцій без залученості до спорту їх вихід має деструктивний характер (Korobeinikova, Iermakov, & Korobeinikov, 2024). Тому, важливість вивчення варіативних модулів контактних ігрових видів спорту (баскетбол, гандбол, футбол, регбі-5, флорбол та ін.) має важливе значення для психоемоційної стабілізації здобувачів освіти (Кузнецова, Трачук, & Долженко, 2025).

Проблему заохочення школярів до ігрових видів спорту можна вирішити за рахунок творчого, інноваційного підходу до підбору спеціально-підготовчих і підвідних вправ, застосування додаткового обладнання, поступового ускладнення координаційної структури звичних технічних прийомів шляхом інтеграції вправ з інших видів спорту, виконання вправ із незвичних вихідних положень тощо. Командні ігрові види спорту дають можливість використовувати не тільки вправи з протиставленням супернику, але й такі, що сприяють взаємодії, підвищують рівень взаєморозуміння, створюють позитивний мікроклімат у колективі, формують важливі соціальні навички – командної роботи, емпатії, лідерства, вміння спілкуватися та знаходити правильні рішення в умовах дефіциту часу та простору (Хлус, 2025). Для цього кожна ігрова вправа, що застосовується на уроці фізичної культури повинна бути пояснена, щоб учень міг усвідомити її мету, а не виконувати механічно повторюючи рухи. Вивчення технічних прийомів без їх тактичного призначення та в умовах, що не відповідають змагальним призводить до втрати розуміння сутності самої гри та відповідно до інтересу до такої діяльності (Kafai, & Burke, 2015; Harvey, Gil-Arias, Smith, M., & Smith, L., 2017). Отже, лише від вчителя – його вмінь і навичок, професійної майстерності, творчого підходу до підбору засобів і методів підготовки залежить формування внутрішньої мотивації учнів

до занять фізичною культурою та спортом, а створення розвивального ігрового середовища сприяє ефективності засвоєння технічних прийомів і підвищенню спортивних досягнень школярів.

Водночас погоджуємося з висновками групи авторів Трачук, Семененко, Долженко, Мамедова, & Довгаль, 2023, що не можна ігнорувати і потреби вчителів для забезпечення якісного виконання їхніх завдань. Вирішення цього питання залежить від комплексу необхідних заходів для сталого розвитку освітнього середовища: забезпечення санітарно-гігієнічних умов, придбання сучасного обладнання та інвентаря, оновлення спортивних баз (спортивних залів, стадіонів, ігрових майданчиків), навчально-методичне забезпечення, проведення вебінарів, майстер класів і практичних семінарів фахівцями з окремих видів спорту. Саме на наявність таких проблем вказували вчителі, які брали участь у нашому опитуванні.

Наші дослідження доповнюють дані інших фахівців щодо динаміки якості викладання та забезпечення уроків фізичної культури в багаторічному вимірі та порівняння цих показників у міських і сільських закладах загальної середньої освіти (Трачук, Семененко, Долженко, Мамедова, & Довгаль, 2023; Гедзюк, 2025). До того ж ми зосередилися на іншому аспекті погляду на поставлені питання, а саме через точку зору випускників шкіл, які обрали своєю майбутньою професією діяльність у сфері фізичного виховання та спорту.

**Висновки.** Проведене дослідження дало змогу вивчити стан викладання уроків фізичної культури та пов'язаних з цим питань організації, методики викладання, змістових складових навчальних програм у міських і сільських ЗЗСО Вінницької та Хмельницької областей через думку випускників шкіл різних років навчання та вчителів фізичної культури.

З'ясовано, що проблеми викладання на уроках фізичної культури мають спільні системні корені, пов'язані з матеріально-технічним і методичним забезпеченням та іншими об'єктивними чинниками, що є наслідками військового стану в країні та стосуються фізичного виховання як у міських, так і в сільських школах. Отже, існує ймовірність, що завершення війни дасть змогу їх розв'язання та подальшого розвитку освітнього компоненту в галузі фізичної культури і спорту.

У той же час на сьогодні актуальним є створення розвивального ігрового середовища в закладах загальної середньої освіти для подолання гіподинамії та проблем, пов'язаних з її наслідками, підвищення рівня фізичних і когнітивних здібностей, спортивної підготовленості, а також формування психологічної резильєнтності та ефективної комунікації в освітньому середовищі.

**Перспектива подальших досліджень** вбачається у розробці й експериментальній перевірці комплексів спеціальних вправ із різних видів

спортивних ігор, що спрямовані на підвищення рівня мотивації та спеціальної підготовленості для оптимальної реалізації власного потенціалу кожної дитини, здобувача освіти.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вознюк, Т. (2024). Сучасні методичні підходи до проведення уроків фізичної культури з використанням вправ зі спортивних ігор у початковій школі. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, (2), 7–19. <https://doi.org/10.31652/3041-2463-2024-2-1>

2. Вознюк, Т., Свірщук, Н., & Галайдюк, М. (2021). Формування внутрішньої мотивації до рухової діяльності учнів середніх класів при вивченні варіативного модуля «баскетбол». *Physical Culture Sports and Health of the Nation*, (11), 15–26. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11\(30\)-15-26](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11(30)-15-26)

3. Гедзюк, Д. О. (2025). Порівняльний аналіз зацікавленості дітей міських та сільських ЗЗСО до різних видів рухових активностей. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (10), 57–62. <https://eprints.zu.edu.ua/45679/>

4. Замелюк, М. І. (2021). Від гри до творчого розвитку дитини. *Академічні студії. Серія «Педагогіка»*, (3), 31–38. <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2021.3.2.5>

5. Замелюк, М. І., Магдисюк, Л. І., & Беспарточна, О. І. (2022). Ігрові технології: теорія та практика. *Наукові інновації та передові технології*, (12), 285–296. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-12\(14\)-285-396](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-12(14)-285-396)

6. Круцевич, Т., Пангелова, Н., & Москаленко, Н. (2023). Фізичне виховання в закладах освіти: сучасний стан і реалії сьогодення. *Спортивний вісник Придніпров'я*, (1), 67–77. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2023-1-067>

7. Кузнецова, Л., Трачук, С., & Долженко, Л. (2025). Вплив ігрової діяльності на формування емоційної стійкості в дітей молодшого шкільного віку з вадами розумового розвитку. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*, (2), 86–92. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.2.12>

8. Логвиненко, С. С., & Грибан, Г. П. (2025). Оптимізація процесу вдосконалення координаційних здібностей юнаків 9–11 класів на уроках фізичної культури засобами футзалу. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (199), 111–115. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12\(199\).22](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12(199).22)

9. Москаленко, Н., Сидорчук, Т., Решетилова, В., & Михайленко, Ю. (2023). Шляхи удосконалення фізичного виховання в закладах загальної середньої освіти. *Спортивний вісник Придніпров'я*, (1), 102–110. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2023-1-102>
10. Семененко, В., & Теліус, В. (2023). Фізична активність та здоров'я дітей шкільного віку в освітній моделі фізичного виховання в умовах Нової української школи. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*, (2), 112–117. <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.2.112-117>
11. Семененко, В., & Теліус, В. (2024). Фізичне виховання в концепції нової української школи: проблематика і перспективи. *Sport Science Spectrum*, (1), 104–108. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-1-16>
12. Семененко, В., & Теліус, В. (2025). Удосконалення організаційно-методичних підходів до фізичного виховання в закладах загальної середньої освіти: виклики та перспективи. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*, (2), 113–118. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.2.16>
13. Сушко, Р., & Бабюк, Д. (2024). Оптимізація організації і методики проведення уроків фізичної культури засобами баскетболу. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, (3), 33–42. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2024-3-3>
14. Трачук, С., Долженко, Л., & Молодовський, О. (2022). Фізична підготовленість учнівської молоді: аналіз у вимірі сьогодення. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, (2), 44–48. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.2.44-48>
15. Трачук, С., Семененко, В., Долженко, Л., Мамедова, І., & Довгаль, В. (2023). Сталий розвиток освітнього середовища для заохочення рухової активності школярів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, (2), 81–85. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.2.81-85>
16. Хлус, Н. (2025). Психолого-педагогічні аспекти використання інноваційних технологій під час вивчення спортивних ігор. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, (3), 64–77. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-3-5>
17. Щепотіна, Н. Ю., & Романюк, О. В. (2021). Оцінка рівня фізичної працездатності учнів середніх класів. У *Перспективи, проблеми та наявні здобутки розвитку фізичної культури і спорту в Україні: IV Всеукраїнська інтернет-конференція «COLOR OF SCIENCE»* (Вип. 29, с. 180–182).
18. Ярощовець, О., & Сушко, Р. (2023). Вплив інноваційних видів спорту на мотивацію школярів до уроків фізичної культури. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної*

культури (фізична культура і спорт), \*(8)\*168, 188–193.  
[https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8\(168\).38](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).38)

19. Harvey, S., Gil-Arias, A., Smith, M. L., & Smith, L. R. (2017). Middle and elementary school students' changes in self-determined motivation in a basketball unit taught using the Tactical Games Model. *Journal of Human Kinetics*, 59, 39–53.  
<https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0146>

20. Kafai, Y., & Burke, Q. (2015). Constructionist gaming: Understanding the benefits of making games for learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 313–334.  
<https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1124022>

21. Korobeinikova, L., Iermakov, S., & Korobeynikov, G. (2024). Modern pedagogical aspects in the context of improving physical and psychological health: a comprehensive analysis. *Pedagogy of Health*, 3(2), 77–81.  
<https://doi.org/10.15561/health.2024.0205>

## REFERENCES

1. Vozniuk, T. (2024). Modern methodical approaches to conducting physical education lessons using exercises from sports games in elementary school. *Aktualni Problemy Fizychnoho Vyhovannia ta Metodyky Sportyvnoho Trenuvannia*, (2), 7–19.  
<https://doi.org/10.31652/3041-2463-2024-2-1>

2. Vozniuk, T., Svirshchuk, N., & Halaidiuk, M. (2021). Formation of internal motivation for motor activity of middle school students when studying the variable module "basketball". *Physical Culture Sports and Health of the Nation*, (11), 15–26.  
[https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11\(30\)-15-26](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11(30)-15-26)

3. Heidziuk, D. O. (2025). Comparative analysis of the interest of children in urban and rural institutions of general secondary education in various types of motor activities. *Naukovyi Chasopys Ukrainskoho Derzhavnoho Universytetu Imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 15. Naukovo-Pedahohichni Problemy Fizychnoi Kultury (Fizychna Kultura i Sport)*, (10), 57–62. <https://eprints.zu.edu.ua/45679/>

4. Zameliuk, M. I. (2021). From play to creative development of a child. *Akademichni Studii. Serii «Pedahohika»*, (3), 31–38.  
<https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2021.3.2.5>

5. Zameliuk, M. I., Mahdysiuk, L. I., & Bespartochna, O. I. (2022). Game technologies: Theory and practice. *Naukovi Innovatsii ta Peredovi Tekhnolohii*, (12), 285–296. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-12\(14\)-285-396](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2022-12(14)-285-396)

6. Krutsevich, T., Panhelova, N., & Moskalenko, N. (2023). Physical education in educational institutions: Current state and realities of today. *Sportyvnyi Visnyk Prydniprovia*, (1), 67–77. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2023-1-067>

7. Kuznetsova, L., Trachuk, S., & Dolzhenko, L. (2025). The influence of game activity on the formation of emotional stability in primary school children with mental

disabilities. *Sportyvna Medytsyna, Fizychna Terapiia ta Erhoterapiia*, (2), 86–92. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.2.12>

8. Lohvynenko, S. S., & Hryban, H. P. (2025). Optimization of the process of improving the coordination abilities of young men in grades 9-11 in physical education lessons by means of futsal. *Naukovyi Chasopys Ukrainskoho Derzhavnogo Universytetu Imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 15. Naukovo-Pedahohichni Problemy Fizychnoi Kultury (Fizychna Kultura i Sport)*, (199), 111–115. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12\(199\).22](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.12(199).22)

9. Moskalenko, N., Sydorchuk, T., Reshetylova, V., & Mykhailenko, Yu. (2023). Ways to improve physical education in institutions of general secondary education. *Sportyvnyi Visnyk Prydniprovia*, (1), 102–110. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2023-1-102>

10. Semenenko, V., & Telius, V. (2023). Physical activity and health of school-age children in the educational model of physical education in the conditions of the New Ukrainian School. *Sportyvna Medytsyna, Fizychna Terapiia ta Erhoterapiia*, (2), 112–117. <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.2.112-117>

11. Semenenko, V., & Telius, V. (2024). Physical education in the concept of the new Ukrainian school: Problems and prospects. *Sport Science Spectrum*, (1), 104–108. <https://doi.org/10.32782/spectrum/2024-1-16>

12. Semenenko, V., & Telius, V. (2025). Improving organizational and methodical approaches to physical education in institutions of general secondary education: Challenges and prospects. *Sportyvna Medytsyna, Fizychna Terapiia ta Erhoterapiia*, (2), 113–118. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.2.16>

13. Sushko, R., & Babiuk, D. (2024). Optimization of the organization and methodology of conducting physical education lessons by means of basketball. *Aktualni Problemy Fizychnoho Vyhovannia ta Metodyky Sportyvnoho Trenuvannia*, (3), 33–42. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2024-3-3>

14. Trachuk, S., Dolzhenko, L., & Molodovskyi, O. (2022). Physical fitness of student youth: Analysis in the dimension of today. *Teoriia i Metodyka Fizychnoho Vyhovannia i Sportu*, (2), 44–48. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.2.44-48>

15. Trachuk, S., Semenenko, V., Dolzhenko, L., Mamedova, I., & Dovhal, V. (2023). Sustainable development of the educational environment to encourage the physical activity of schoolchildren. *Teoriia i Metodyka Fizychnoho Vyhovannia i Sportu*, (2), 81–85. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.2.81-85>

16. Khlus, N. (2025). Psychological and pedagogical aspects of the use of innovative technologies during the study of sports games. *Aktualni Problemy Fizychnoho Vyhovannia ta Metodyky Sportyvnoho Trenuvannia*, (3), 64–77. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-3-5>

17. Shchepotina, N. Yu., & Romaniuk, O. V. (2021). Assessment of the level of physical working capacity of middle school students. In *Perspectives, problems and existing achievements of the development of physical culture and sports in Ukraine: IV All-Ukrainian Internet Conference "COLOR OF SCIENCE"* (Vol. 29, pp. 180–182).

18. Yaroshovets, O., & Sushko, R. (2023). The influence of innovative sports on the motivation of schoolchildren for physical education lessons. *Naukovyi Chasopys NPU Imeni M. P. Drahomanova. Serii 15: Naukovo-Pedahohichni Problemy Fizychnoi Kultury (Fizychna Kultura i Sport)*, 8(168), 188–193. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8\(168\).38](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).38)

19. Harvey, S., Gil-Arias, A., Smith, M. L., & Smith, L. R. (2017). Middle and elementary school students' changes in self-determined motivation in a basketball unit taught using the Tactical Games Model. *Journal of Human Kinetics*, 59, 39–53. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0146>

20. Kafai, Y., & Burke, Q. (2015). Constructionist gaming: Understanding the benefits of making games for learning. *Educational Psychologist*, 50(4), 313–334. <https://doi.org/10.1080/00461520.2015.1124022>

21. Korobeinikova, L., Iermakov, S., & Korobeinikov, G. (2024). Modern pedagogical aspects in the context of improving physical and psychological health: a comprehensive analysis. *Pedagogy of Health*, 3(2), 77–81. <https://doi.org/10.15561/health.2024.0205>

*Статтю надіслано до редколегії 01.04.2026 р.*

*Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 р.*

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

УДК 796.015.52.132:378.011.3-057.87

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-2-2>

## ВПЛИВ СИСТЕМАТИЧНИХ СИЛОВИХ ТРЕНУВАНЬ НА ФІЗИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ТА СКЛАД ТІЛА СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

**Воронецький Вадим,**

кандидат педагогічних наук,

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка  
вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300, Україна;

<https://orcid.org/0009-0001-4904-9388>,

E-mail: [voronetskyi@kpnu.edu.ua](mailto:voronetskyi@kpnu.edu.ua)

**Стасюк Іван,**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,  
вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-4504-5902>,

E-mail: [stasiuk.ivan@kpnu.edu.ua](mailto:stasiuk.ivan@kpnu.edu.ua)

**Юрчишин Юрій,**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка,  
вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-0404-9384>,

E-mail: [yuriyyurchyshyn@kpnu.edu.ua](mailto:yuriyyurchyshyn@kpnu.edu.ua)

**Анотація.** *Актуальність.* Зниження рівня рухової активності студентської молоді, збільшення інтелектуального навантаження та поширення гіподинамії зумовлюють погіршення фізичної підготовленості, зміни складу тіла та функціонального стану організму. У зв'язку з цим актуальним є пошук ефективних засобів фізичного виховання, серед яких особливе місце займають систематичні силові тренування як універсальний інструмент покращення фізичного розвитку та здоров'я. *Мета дослідження* – експериментально обґрунтувати вплив систематичних силових тренувань на рівень фізичної підготовленості та показники складу тіла студентської молоді віком 18–22 роки. *Матеріал та методи дослідження.* У дослідженні взяли участь 40 студентів, які були розподілені на експериментальну та контрольну групи. Протягом 12 тижнів експериментальна група виконувала програму силових тренувань із

поступовою прогресією навантаження (60–80 % 1ПМ), тоді як контрольна група займалася за стандартною програмою фізичного виховання. Використано теоретичні, педагогічні, медико-біологічні та статистичні методи дослідження, зокрема тестування максимальної сили та біоімпедансний аналіз складу тіла. **Результати дослідження.** У результаті експерименту встановлено статистично значуще ( $p < 0,05$ ) підвищення силових показників у експериментальній групі: приріст у базових вправах становив 26–34 %. Також виявлено позитивні зміни складу тіла: збільшення м'язової маси та зниження жирового компонента. У контрольній групі суттєвих змін не зафіксовано.

**Висновки.** Систематичні силові тренування є ефективним засобом підвищення фізичної підготовленості та оптимізації складу тіла студентської молоді. Запропонована програма може бути рекомендована для впровадження у систему фізичного виховання закладів вищої освіти.

**Ключові слова:** силові тренування, студенти, фізична підготовка, адаптація, склад тіла, педагогічний експеримент.

## THE IMPACT OF SYSTEMATIC STRENGTH TRAINING ON PHYSICAL FITNESS AND BODY COMPOSITION OF STUDENT YOUTH

*Voronetskyi Vadym, Stasiuk Ivan, Yurchyshyn Yurii*

**Abstract. Topicality.** The decline in physical activity levels among students, coupled with increasing intellectual demands and the prevalence of a sedentary lifestyle (hypodynamia), leads to deteriorated physical fitness, changes in body composition, and impaired functional status of the body. Consequently, identifying effective physical education methods is crucial, with systematic strength training standing out as a versatile tool for improving physical development and overall health. **The aim of the study** was to experimentally substantiate the impact of systematic strength training on the physical fitness level and body composition parameters of students aged 18–22. **Material and methods.** The study involved 40 students divided into experimental and control groups. Over a period of 12 weeks, the experimental group followed a strength training program with progressive overload (60–80 % 1RM), while the control group followed the standard physical education curriculum. Theoretical, pedagogical, biomedical, and statistical research methods were employed, including maximum strength testing and bioelectrical impedance analysis (BIA) of body composition. **Results of the study.** The experiment revealed a statistically significant ( $p < 0.05$ ) increase in strength parameters within the experimental group: gains in compound exercises ranged from 26 % to 34 %. Positive changes in body composition were also observed, specifically an increase in muscle mass and a

reduction in the fat component. No significant changes were recorded in the control group.

**Conclusions.** Systematic strength training is an effective means of enhancing physical fitness and optimizing body composition in university students. The proposed program can be recommended for implementation into the physical education systems of higher education institutions.

**Keywords:** strength training, students, physical fitness, adaptation, body composition, pedagogical experiment.

**Постановка проблеми.** Збереження та зміцнення здоров'я студентської молоді є одним із пріоритетних завдань сучасної системи освіти. Умови навчання в закладах вищої освіти характеризуються високим рівнем інтелектуального навантаження, тривалим перебуванням у сидячому положенні, порушенням режиму праці та відпочинку, що призводить до зниження рівня рухової активності. Як наслідок, у студентів спостерігається погіршення фізичного стану, зниження рівня фізичної підготовленості, функціональних можливостей організму та загальної працездатності (Андрєєва, & Дутчак, 2018).

Особливе занепокоєння викликає тенденція до зменшення силових показників, зростання частки жирової тканини та зниження м'язової маси, що негативно впливає як на фізичний розвиток, так і на здоров'я в цілому. Низький рівень рухової активності в молодому віці є одним із чинників ризику розвитку метаболічних порушень, серцево-судинних захворювань і порушень опорно-рухового апарату (Семко, Воронецький, & Джим, 2021).

У цьому контексті актуальним є пошук ефективних засобів фізичного виховання, які б забезпечували гармонійний розвиток фізичних якостей студентів. Одним із таких засобів є систематичні силові тренування, які здатні позитивно впливати на морфофункціональний стан організму, підвищувати рівень фізичної підготовленості та оптимізувати склад тіла.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасний етап розвитку системи вищої освіти характеризується суттєвими змінами умов навчальної діяльності студентської молоді, що супроводжуються високим рівнем інтелектуального навантаження, збільшенням тривалості роботи в сидячому положенні, зниженням обсягу рухової активності та порушенням раціонального режиму праці й відпочинку. Такі тенденції негативно позначаються на стані здоров'я студентів, рівні їхньої фізичної працездатності, функціональних можливостях організму та загальній якості життя (Єдинак, 2014; Воронецький, 2017; Єдинак, Галаманджук, & Мисів, 2019; Круцевич, 2020; Жуков, 2021; Шиян, & Єдинак, Петришин, 2021; Косинський, Дишко, & Сітовський, 2024; Романчук, 2025).

Однією з актуальних проблем сучасного студентського середовища є недостатній рівень фізичної підготовленості, що проявляється у зниженні силових показників, погіршенні постави, надмірному накопиченні жирової тканини, зменшенні м'язової маси та зниженні стійкості до фізичних і психоемоційних навантажень. За даними численних наукових досліджень, низький рівень рухової активності у молодому віці є передумовою розвитку метаболічних порушень, захворювань опорно-рухового апарату та серцево-судинної системи в подальші роки життя (Божик, 2020; Іващенко, 2020; Присяжнюк, 2021; Пронтенко, 2025).

У зв'язку з цим особливої актуальності набуває пошук ефективних засобів фізичного виховання, здатних забезпечити гармонійний розвиток основних фізичних якостей студентської молоді. Одним із найбільш результативних напрямів є використання силових тренувань, які в сучасній спортивній науці розглядаються не лише як засіб розвитку максимальної сили, а й як універсальний інструмент зміцнення здоров'я, покращення функціонального стану організму та оптимізації складу тіла (Заїкін, & Воронецький, 2010; Джим, & Ленько, 2023).

Систематичні силові навантаження сприяють підвищенню м'язової сили, збільшенню безжирової маси тіла, зміцненню кістково-зв'язкового апарату, покращенню постави та профілактиці гіподинамічних порушень. Крім того, силовий тренінг позитивно впливає на гормональний статус, обмін речовин, психоемоційну стійкість, рівень самооцінки та загальну мотивацію до здорового способу життя.

Важливо зазначити, що студентський вік є сприятливим періодом для розвитку силових здібностей, оскільки саме у віці 18–22 років організм характеризується високим адаптаційним потенціалом, активністю анаболічних процесів і здатністю до швидкого відновлення після дозованих фізичних навантажень. Це створює передумови для ефективного впровадження програм силової підготовки в систему фізичного виховання закладів вищої освіти (Єдинак, 2019; Іващенко, 2020; Жуков, 2021; Присяжнюк, 2021; Сергієнко, 2022).

Разом із тим, у практиці фізичного виховання студентів силові тренування нерідко використовуються фрагментарно або без належного науково-методичного обґрунтування. Недостатньо вивченими залишаються питання оптимального дозування навантаження, побудови тренувального циклу, вибору засобів і методів розвитку сили, а також особливостей адаптації студентського організму до систематичного силового впливу (Воронецький, & Гордієнко, 2021).

Традиційні програми фізичного виховання у закладах вищої освіти часто мають загальнооздоровчу спрямованість і не завжди забезпечують достатній

розвиток силових якостей, що знижує їхню ефективність у контексті сучасних потреб студентської молоді. Саме тому впровадження структурованих програм силового тренування на основі принципів прогресивного перевантаження, індивідуалізації та періодизації навантаження є перспективним напрямом модернізації освітнього процесу.

Науковий інтерес до цієї проблематики зумовлений необхідністю отримання об'єктивних експериментальних даних щодо впливу систематичних силових тренувань на рівень фізичної підготовленості студентів, показники максимальної сили та зміни складу тіла. Практична значущість дослідження полягає в можливості використання отриманих результатів для вдосконалення програм фізичного виховання, підвищення рухової активності молоді та формування стійкої мотивації до занять фізичною культурою.

Таким чином, актуальність обраної теми визначається необхідністю наукового обґрунтування ефективних підходів до застосування силових тренувань у системі фізичного виховання студентської молоді, що й зумовило вибір напрямку нашого дослідження.

**Мета дослідження** – експериментально обґрунтувати вплив систематичних силових тренувань на рівень фізичної підготовленості та показники складу тіла студентської молоді віком 18–22 роки.

Дослідження спрямоване на виявлення динаміки адаптаційних змін у нервово-м'язовій системі та енергетичних механізмах організму студентів під впливом регулярних силових навантажень, що включають базові багатосуглобові вправи та контрольовану інтенсивність роботи в діапазоні 60–80 % від індивідуального максимального повторного зусилля (1ПМ).

Окрему увагу приділено оцінці впливу силового тренінгу на зміни в складі тіла, зокрема співвідношення м'язової та жирової маси, як інтегрального показника фізичного розвитку та метаболічного стану організму.

Крім того, мета передбачає порівняльний аналіз ефективності експериментальної тренувальної програми з традиційною системою фізичного виховання, що дозволяє встановити ступінь переваги цілеспрямованого силового тренінгу у формуванні фізичної підготовленості студентів та обґрунтувати доцільність його впровадження в навчальний процес закладів вищої освіти.

**Матеріал і методи дослідження.** *Учасники.* Експериментальне дослідження проводилось на базі тренажерного залу Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка та мало педагогічний характер із застосуванням контрольованого тренувального впливу. У дослідженні взяли участь 20 студентів чоловічої статі віком 18–22 роки, які були віднесені до основної (експериментальної) групи. Для досягнення мети роботи та вирішення поставлених завдань було використано комплекс взаємопов'язаних

загальнонаукових, педагогічних, медико-біологічних і статистичних *методів*, що забезпечують об'єктивність і достовірність отриманих результатів.

1. *Теоретичні методи*. Застосовано аналіз, синтез і узагальнення науково-методичної літератури з питань силової підготовки студентської молоді, адаптаційних механізмів організму до фізичних навантажень, а також сучасних підходів до програмування тренувального процесу у фізичному вихованні закладів вищої освіти. Це дозволило визначити сучасний стан проблеми й обґрунтувати напрям експериментального дослідження.

2. *Педагогічні методи*. Педагогічний експеримент – основний метод дослідження, спрямований на перевірку ефективності розробленої програми силових тренувань у студентів експериментальної групи. Педагогічне спостереження – здійснювалося за процесом виконання вправ, дотриманням техніки та рівнем залученості здобувачів вищої освіти у тренувальний процес. Педагогічне тестування – для оцінювання рівня розвитку силових якостей використовувалися тести максимальної сили (1ПМ) у базових вправах: присідання зі штангою, жим лежачи та станова тяга.

3. *Медико-біологічні методи*. Антропометричні вимірювання – визначення маси тіла, індексу маси тіла (ІМТ), обхватних розмірів. Біоімпедансний аналіз складу тіла – оцінка відсоткового співвідношення м'язової та жирової маси.

4. *Методи програмування тренувального процесу*. Розроблено та впроваджено структуровану програму силової підготовки, що базується на принципах: прогресивного навантаження, хвилеподібної інтенсивності, варіативності об'єму роботи, періодизації тренувального процесу, індивідуалізації навантаження відповідно до рівня підготовленості студентів.

5. *Методи математичної статистики*. Для обробки отриманих результатів використовувалися – розрахунок середнього арифметичного значення ( $M$ ), стандартне відхилення ( $\pm SD$ ),  $t$ -критерій Стьюдента для залежних і незалежних вибірок і визначення рівня статистичної значущості ( $p < 0,05$ ). Статистична обробка даних дозволила об'єктивно оцінити ефективність впровадженої програми силових тренувань і підтвердити достовірність отриманих результатів.

*Організація дослідження*. Відбір учасників здійснювався на добровільних засадах із попереднім медичним оглядом і допуском до занять силовими вправами. Критеріями включення були: відсутність протипоказань до фізичних навантажень, базовий рівень фізичної підготовленості, а також регулярне відвідування занять фізичного виховання.

*Структура експерименту*. Тривалість педагогічного експерименту становила 12 тижнів, що відповідає середньостроковому циклу адаптації організму до силових навантажень. Дослідження включало три послідовні етапи:

- підготовчий етап (1 тиждень) – первинне тестування фізичної підготовленості та визначення вихідних показників (1ПМ у базових вправах, склад тіла, антропометричні дані);
- основний експериментальний етап (10 тижнів) – реалізація програми систематичних силових тренувань;
- заключний етап (1 тиждень) – повторне тестування, збір і аналіз результатів, статистична обробка даних.

*Режим тренувань.* Студенти експериментальної групи виконували силові тренування 3 рази на тиждень (загалом 36 тренувальних занять за весь період експерименту). Тренування проводилися за структурованою програмою з поступовим збільшенням навантаження.

*Контроль умов експерименту.* Для забезпечення об'єктивності результатів було дотримано однакових умов виконання тестувань (час доби, інтервали відпочинку, техніка виконання вправ). Додатково здійснювався контроль за відвідуваністю занять, рівнем навантаження та дотриманням техніки безпеки.

*Методичний контроль.* Протягом усього експерименту проводився поточний педагогічний контроль за інтенсивністю виконання вправ, обсягом тренувального навантаження, технікою виконання базових силових рухів, станом відновлення студентів між тренуваннями.

Зібрані дані дозволили здійснити порівняльний аналіз вихідного та підсумкового рівнів фізичної підготовленості студентів і оцінити ефективність запропонованої програми силових тренувань.

**Результати дослідження.** У ході педагогічного експерименту було досліджено вплив систематичних силових тренувань на рівень фізичної підготовленості та морфофункціональні показники студентів віком 18–22 роки. Основний акцент було зроблено на оцінці динаміки розвитку максимальної сили та змін складу тіла під впливом структурованої тренувальної програми.

Експериментальна програма базувалася на принципах прогресивного перевантаження, систематичності та індивідуалізації навантаження. Тренувальний процес включав виконання базових багатосуглобових вправ (жим лежачи, присідання зі штангою, станова тяга), які є ключовими для розвитку загальної силової підготовленості. Інтенсивність навантаження коливалася в межах 60–80 % від індивідуального максимального повторного зусилля (1ПМ), що відповідало оптимальній зоні для розвитку силових якостей у студентської молоді.

Після завершення 12-тижневого циклу було зафіксовано суттєві позитивні зміни у показниках експериментальної групи.

*Динаміка силових показників.* Аналіз результатів показав достовірне зростання максимальної сили у всіх досліджуваних вправах. Зокрема: у

присіданнях зі штангою – 31,8 %, у жимі лежачи середній приріст становив 26,0%, у становій тязі – 34,2 %. Отримані результати свідчать про високу ефективність використаної методики, що забезпечила одночасний розвиток як верхнього, так і нижнього плечового пояса та м'язів заднього ланцюга.

У контрольній групі, яка займалася за традиційною програмою фізичного виховання, суттєвих змін силових показників не виявлено (приріст у межах 3–6 %), що не є статистично значущим і не перевищує межі природних коливань.

*Зміни складу тіла.* Додатковий аналіз біоімпедансних показників виявив позитивні морфологічні зрушення в експериментальній групі. Було зафіксовано: збільшення частки м'язової маси з 42,1 % до 47,8 %, зниження жирової маси з 18,6 % до 15,2 %, незначне покращення індексу маси тіла (ІМТ) у межах фізіологічної норми. Такі зміни свідчать про виражений рекомпозиційний ефект силових тренувань, який полягає в збільшенні м'язової тканини та зменшенні жирового компонента без негативного впливу на загальний стан організму.

*Адаптаційні механізми.* Отримані результати можуть бути пояснені активізацією нейром'язової адаптації, підвищенням ефективності моторного рекрутування м'язових волокон, а також морфологічними змінами м'язової тканини у відповідь на систематичне силове навантаження. Додатково слід відзначити покращення міжм'язової координації, що позитивно вплинуло на техніку виконання вправ і реалізацію силового потенціалу.

*Порівняльний аналіз груп.* Порівняння експериментальної та контрольної груп засвідчило статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) на користь експериментальної групи за всіма ключовими показниками. Це підтверджує ефективність запропонованої тренувальної програми та її перевагу над традиційною системою фізичного виховання у закладах вищої освіти.

Таким чином, систематичні силові тренування виявилися дієвим засобом комплексного покращення фізичної підготовленості студентської молоді, що проявляється у зростанні силових можливостей і оптимізації складу тіла.

Для реалізації педагогічного експерименту була розроблена структурована програма силових тренувань, спрямована на поступове підвищення інтенсивності й адаптацію організму студентів до фізичних навантажень. Детальний план тренувального процесу представлено у табл. 1.

Представлений у табл. 1 12-тижневий цикл силової підготовки побудований за принципом поступового прогресивного перевантаження з поетапною адаптацією організму студентів до зростаючих силових навантажень. Структура мікроциклів передбачає послідовний перехід від адаптаційного етапу до етапу розвитку максимальної сили з подальшим використанням відновлювального та контрольного періоду.

## План силових тренувань студентів на 12-тижневий цикл

Тиждень	Інтенсивність (% 1ПМ)	Обсяг (підходи × повторення)	Основний акцент	Коментар
1–2	60–65 %	3×10–12	адаптація, техніка	вивчення техніки базових вправ
3–4	65–70 %	3–4×8–10	загальна силова витривалість	поступове збільшення навантаження
5–6	70–75 %	4×8	розвиток сили	підключення прогресії навантаження
7–8	75–80 %	4–5×6–8	максимальна сила	збільшення робочої ваги
9–10	70–80 % (хвилеподібно)	3–5×6–10	варіативність навантаження	ротація інтенсивності
11	60–70 %	3×10	відновлення + контроль	зниження навантаження (deload)
12	Тест 1ПМ	1–3 підходи	контроль результатів	підсумкове тестування

На першому етапі (1–2 тижні) основна увага приділялася формуванню правильної техніки виконання базових силових вправ, що є критично важливим для запобігання травматизму та забезпечення ефективної нейром'язової координації. Помірна інтенсивність навантаження (60–65 % 1ПМ) дозволила забезпечити адаптацію опорно-рухового апарату без надмірного стресу.

Другий етап (3–6 тижні) характеризувався поступовим підвищенням інтенсивності та зменшенням кількості повторень, що сприяло розвитку силової витривалості та початкової гіпертрофії скелетної мускулатури.

Третій етап (7–10 тижні) був спрямований на розвиток максимальної сили, що досягалося шляхом роботи у діапазоні 75–80 % від 1ПМ із зменшеним обсягом повторень. Саме на цьому етапі відбуваються найбільш виражені нейром'язові адаптації, зокрема підвищення рекрутування рухових одиниць і між'язової координації.

Четвертий етап (11 тиждень) виконував функцію зниження навантаження (deload), що забезпечувало відновлення функціональних систем організму та створення умов для суперкомпенсації.

Завершальний етап (12 тиждень) передбачав контрольне тестування максимальних силових показників (1ПМ), що дозволило об'єктивно оцінити ефективність запропонованої тренувальної програми.

Таким чином, побудова тренувального циклу відповідає сучасним принципам періодизації силової підготовки та забезпечує поступовий, безпечний

## і ефективний розвиток фізичних якостей студентської молоді.

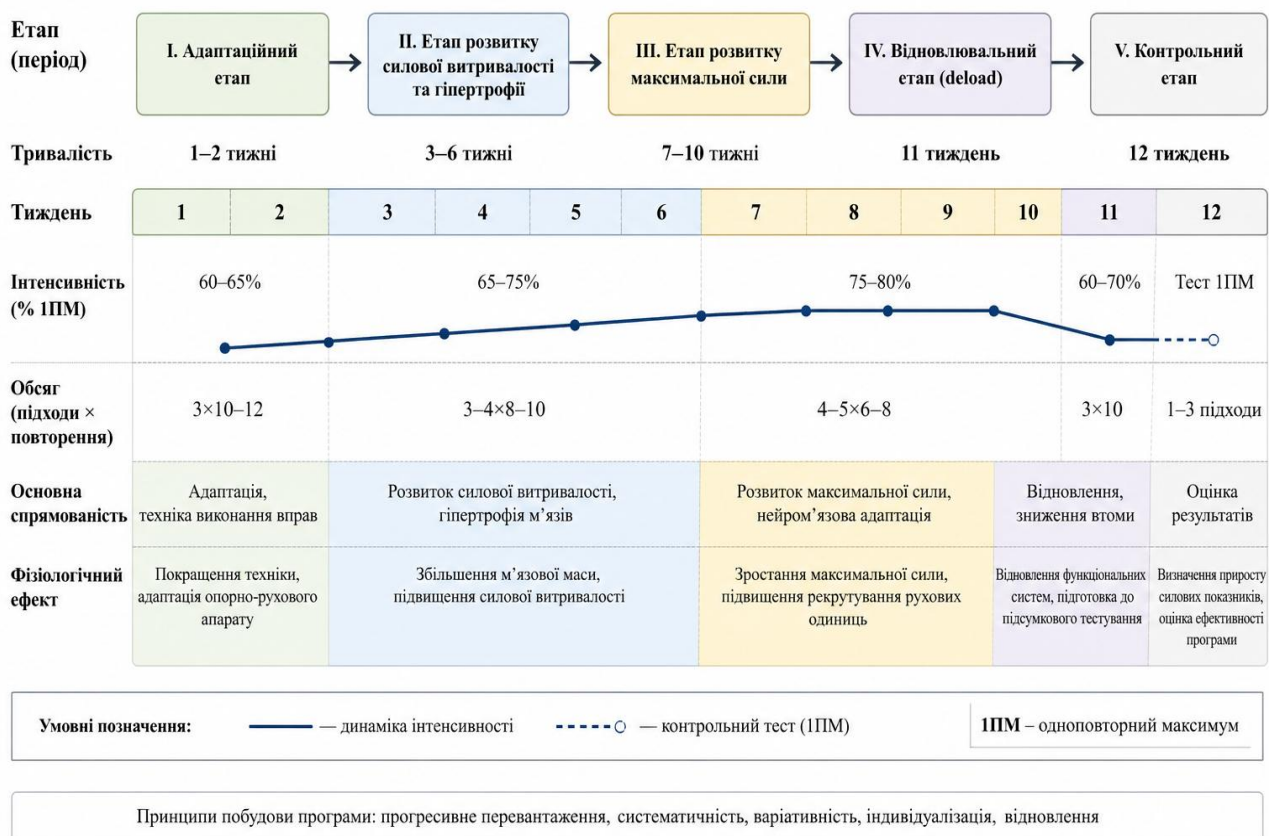


Рис. 1. Схема періодизації силових тренувань студентів на 12-тижневий цикл.

Як видно з рис. 1, запропонована програма силовій підготовки ґрунтувалася на принципах поетапного підвищення тренувального навантаження, варіативності інтенсивності й обов'язкового включення відновлювального мікроциклу перед підсумковим тестуванням. Такий підхід дозволив забезпечити поступову адаптацію організму студентів до силовій роботи, мінімізувати ризик перенавантаження та створити оптимальні умови для розвитку силових якостей.

Послідовна зміна тренувальних режимів упродовж 12-тижневого циклу сприяла формуванню стійких адаптаційних змін у нервово-м'язовій системі, покращенню техніки виконання базових вправ і підвищенню загального рівня фізичної підготовленості учасників дослідження.

Ефективність запропонованої програми оцінювалася за показниками максимальної сили в базових вправах, а також за змінами складу тіла студентів після завершення педагогічного експерименту. Отримані результати наведено в табл. 2.

**Динаміка силових показників студентів експериментальної групи  
упродовж 12-тижневого циклу тренувань (n=20)**

Показник	До експерименту (M ± SD)	Після експерименту (M ± SD)	Приріст (%)	t	p
присідання зі штангою, кг	85,4 ± 7,2	112,6 ± 8,1	+31,8	3,47	<0,05
жим лежачи, кг	62,3 ± 6,1	78,5 ± 6,8	+26,0	3,14	<0,05
становая тяга, кг	95,6 ± 8,4	128,3 ± 9,2	+34,2	3,62	<0,05
підтягування, разів	9,8 ± 2,1	15,4 ± 2,6	+57,1	2,98	<0,05
віджимання на брусах, разів	12,6 ± 2,8	18,7 ± 3,1	+48,4	2,76	<0,05

*Примітка: M – середнє арифметичне значення, SD – стандартне відхилення, t – критерій Стьюдента, p – рівень статистичної значущості.*

Аналіз даних, наведених у таблиці 2, свідчить про позитивну динаміку всіх досліджуваних силових показників студентів експериментальної групи після завершення 12-тижневого циклу тренувань. Найбільший відносний приріст зафіксовано у тесті підтягування на перекладині (+57,1 %), що свідчить про суттєве підвищення силової витривалості м'язів верхнього плечового пояса.

У базових силових вправах також спостерігалось статистично значуще зростання результатів. Зокрема, показники жиму лежачи зросли на 26,0 %, присідання зі штангою – на 31,8 %, а станової тяги – на 34,2 % (p<0,05). Отримані результати свідчать про високу ефективність застосованої програми тренувань щодо розвитку максимальної сили.

Збільшення результатів у вправах з власною масою тіла (підтягування та віджимання на брусах) вказує на покращення відносної сили та функціональної готовності студентів до виконання багаторазової м'язової роботи.

Таким чином, запроваджена програма силової підготовки забезпечила комплексний розвиток силових здібностей студентської молоді та може бути рекомендована для використання у практиці фізичного виховання закладів вищої освіти.

Отримані результати, наведені в таблиці 2, свідчать про високу ефективність запропонованої програми силових тренувань щодо розвитку силових якостей студентів. Разом із тим важливим критерієм оцінки результативності тренувального процесу є зміни морфологічного стану організму та компонентного складу тіла. У зв'язку з цим було проведено додатковий аналіз відповідних показників, результати якого наведено в табл.3.

**Зміни складу тіла студентів експериментальної групи після 12-тижневого циклу силових тренувань (n=20)**

Показник	До експерименту (M ± SD)	Після експерименту (M ± SD)	Зміни	t	p
маса тіла, кг	74,2 ± 6,8	75,1 ± 6,5	+0,9 кг	1,12	>0,05
індекс маси тіла (ІМТ), кг/м <sup>2</sup>	23,4 ± 1,9	23,1 ± 1,7	-0,3	1,06	>0,05
жирова маса, %	18,6 ± 2,4	15,2 ± 2,1	-3,4 %	2,94	<0,05
м'язова маса, %	42,1 ± 3,1	47,8 ± 3,4	+5,7 %	3,18	<0,05
окружність грудної клітки, см	96,4 ± 4,2	99,1 ± 4,5	+2,7 см	2,21	<0,05
окружність плеча, см	31,2 ± 2,1	33,0 ± 2,3	+1,8 см	2,37	<0,05

Аналіз результатів, представлених у табл. 3, свідчить про позитивний вплив систематичних силових тренувань на морфологічні показники студентів експериментальної групи. Після завершення 12-тижневого циклу тренувань встановлено достовірне зниження частки жирової маси на 3,4 % ( $p < 0,05$ ) та одночасне збільшення частки м'язової маси на 5,7 % ( $p < 0,05$ ).

Незначне збільшення загальної маси тіла (+0,9 кг) за відсутності статистично значущих змін ( $p > 0,05$ ) можна пояснити одночасним приростом м'язової тканини та зменшенням жирового компонента, що свідчить про позитивну рекомпозицію тіла.

Додатково зафіксовано достовірне збільшення окружності грудної клітки та плеча, що опосередковано підтверджує розвиток м'язової маси верхнього плечового пояса та тулуба під впливом систематичних силових навантажень.

Отримані результати підтверджують, що впроваджена програма силової підготовки забезпечує не лише підвищення силових показників, а й покращення компонентного складу тіла студентської молоді, що має важливе оздоровче значення.

**Дискусія.** Результати проведеного педагогічного експерименту засвідчили високу ефективність систематичних силових тренувань як засобу підвищення фізичної підготовленості студентської молоді. Після завершення 12-тижневого циклу занять у експериментальній групі було встановлено статистично значуще покращення силових показників у всіх досліджуваних вправах, а також позитивні зміни складу тіла, що свідчить про комплексний тренувальний ефект запропонованої програми.

Найбільш виражений приріст спостерігався у базових багатосуглобових вправах – присіданні зі штангою та становій тязі, де показники зросли відповідно на 31,8 % та 34,2 %. Така динаміка пояснюється високим тренувальним потенціалом вправ, які одночасно залучають великі м'язові групи нижніх кінцівок, тулуба та спини. Крім того, саме багатосуглобові вправи забезпечують значний нейром'язовий стимул, що сприяє швидкому зростанню сили у студентів із середнім рівнем підготовленості.

Позитивні зміни результатів у жимі лежачи (+26,0 %) свідчать про ефективний розвиток сили м'язів верхнього плечового пояса, грудних м'язів і трицепса плеча. Збільшення кількості підтягувань і віджимань на брусах демонструє не лише приріст максимальної сили, а й покращення силової витривалості та відносної сили студентів.

Виявлені зміни можуть бути пояснені сукупністю фізіологічних адаптацій. На початкових етапах тренувального процесу основним механізмом приросту сили, ймовірно, стало покращення міжм'язової координації, підвищення ефективності рекрутування моторних одиниць і вдосконалення техніки виконання вправ. На подальших етапах експерименту істотну роль відігравали структурні зміни м'язової тканини, зокрема гіпертрофія м'язових волокон і збільшення функціонального поперечника м'язів.

Не менш важливими є результати аналізу складу тіла студентів. Встановлено достовірне зниження відсотка жирової маси й одночасне збільшення частки м'язової тканини. Це свідчить про позитивну рекомпозицію тіла, що має суттєве значення не лише з позицій спортивної результативності, але й у контексті зміцнення здоров'я, профілактики метаболічних порушень і підвищення загальної працездатності студентської молоді.

Отримані дані підтверджують сучасні наукові уявлення про високу ефективність силового тренінгу як універсального засобу фізичного виховання молоді. На відміну від традиційних занять загальною фізичною підготовкою, цілеспрямовані програми силового характеру забезпечують більш виражений розвиток м'язової сили, оптимізацію складу тіла та формування стійкої мотивації до регулярної рухової активності.

Важливим аспектом дослідження є практична можливість упровадження запропонованої програми в систему фізичного виховання закладів вищої освіти. Використана модель тренувань не потребує складного обладнання, може бути адаптована до різного рівня підготовленості здобувачів вищої освіти та реалізована в умовах навчального процесу.

Разом із тим доцільно зазначити певні обмеження дослідження. Експеримент охоплював відносно невелику вибірку учасників і обмежувався 12-тижневим циклом спостереження. У подальших роботах доцільно розширити

вибірку досліджуваних, включити студенток, а також вивчити довготривалий вплив різних моделей періодизації силового тренування.

Таким чином, результати дослідження переконливо свідчать, що систематичні силові тренування є ефективним засобом підвищення силових можливостей, покращення складу тіла та загального фізичного стану студентської молоді, а їх впровадження в систему фізичного виховання є науково обґрунтованим і практично доцільним.

**Висновки.** Проведене дослідження показало, що систематичні силові тренування є ефективним засобом підвищення рівня фізичної підготовленості студентів закладів вищої освіти.

Після 12-тижневої програми тренувань у студентів експериментальної групи спостерігалось достовірне покращення силових показників у базових вправах. Найбільший приріст зафіксовано у становій тязі та присіданні зі штангою.

Застосована програма сприяла розвитку не лише максимальної сили, а й силової витривалості, що підтверджується збільшенням результатів у вправах із власною масою тіла.

Установлено позитивний вплив силових тренувань на склад тіла студентів: зменшився відсоток жирової маси та збільшилася частка м'язової тканини.

Використання поетапної періодизації навантаження, поступового збільшення інтенсивності та відновлювальних мікроциклів забезпечило безпечний і результативний характер тренувального процесу.

Отримані результати свідчать про доцільність включення структурованих програм силової підготовки до системи фізичного виховання студентської молоді з метою покращення здоров'я, фізичного розвитку та працездатності.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження доцільно спрямувати на вивчення довготривалого впливу силових тренувань на фізичний стан студентської молоді, розширення вибірки досліджуваних, а також розробку індивідуалізованих програм тренувань з урахуванням рівня підготовленості, статі та морфофункціональних особливостей організму.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Андрєєва, О. В., & Дутчак, М. В. (2018). Зарубіжний досвід організації фізичного виховання студентів країн, які мають високий рівень залучення населення до оздоровчої рухової активності. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, (3), 49–58. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2018.3.49-58>

2. Божик, М., & Банах, В. (2020). Динаміка показників фізичної підготовленості дівчат під час навчання у закладі вищої освіти. *Вісник*

*Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*, (17), 17–21. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-17.17-21>

3. Воронецький, В. Б. (2017). *Розвиток рухової активності студенток вищих навчальних закладів у процесі позааудиторних занять пауерліфтингом* (Дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02). Кам'янець-Подільський. <http://repository.ldufk.edu.ua>

4. Воронецький, В., & Гордієнко, О. (2021). Попередження травматизму під час занять силовими видами спорту. В *Актуальні проблеми фізичної культури, спорту та фізичного виховання: матеріали II Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю* (с. 175–176). Полтава. <http://reposit.nupp.edu.ua>

5. Джим, В. Ю., & Ленко, Д. Є. (2023). Удосконалення спеціальної фізичної підготовки юних пауерліфтерів за допомогою різних тренажерних пристроїв у підготовчому періоді річного макроциклу. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15*, (6[166]), 59–64. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.6\(166\).12](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).12)

6. Єдинак, Г. А. (2014). Деякі теоретико-методичні аспекти посилення мотивації студентів до систематичної фізичної активності оздоровчої спрямованості. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*, (118[3]), 109–114. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2539671>

7. Єдинак, Г. А., Галаманжук, Л. Л., & Мисів, В. М. (2019). Передумови формування ціннісного ставлення студентів до поліпшення фізичної підготовленості. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету*, (12), 22–27. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2019-12.22-27>

8. Жуков, О. В. (2021). Оптимізація силової підготовки студентів засобами атлетичної гімнастики. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15*, (3[133]), 45–49. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3\(133\).10](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3(133).10)

9. Заїкін, А., & Воронецький, В. (2010). Оздоровча спрямованість занять пауерліфтингом жінок. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*, (3), 173–175. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2010-0.%25p>

10. Іващенко, О. В. (2020). Контроль фізичної підготовленості студентської молоді в освітньому процесі. *Теорія та методика фізичного виховання*, (2), 33–40. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.2.05>

11. Косинський, Е. С., Дишко, О. Л., & Сітовський, А. М. (2024). Програмування фізичного виховання студентів із використанням національних

одноборств. *Академічні студії. Серія Педагогіка*, (4), 31–39.  
<https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2024.4.5>

12. Круцевич, Т. Ю. (2020). Сучасні підходи до фізичного виховання студентської молоді. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, (1), 12–18.  
<https://doi.org/10.32626/2309-8082.2019-12.22-27>

13. Prontenko, K. V., Bezuhlyi, Yu. B., Krasilov, A. D., et al. (2025). Influence of strength training on physical development and physical fitness of young men. *Wiadomości Lekarskie*, 78(8), 1577–1583. <https://doi.org/10.36740/WLek/209510>

14. Присяжнюк, С. І. (2021). Підвищення рухової активності студентів у закладах вищої освіти. *Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету*, (41), 66–72. DOI: 10.29038/2220-7481-2021-41-66-72.

15. Романчук, О. В. (2025). Функціональний стан студентів під впливом фізичних навантажень різної спрямованості. *Спорт. Освіта. Здоров'я*, (2), 51–58. DOI: 10.32782/sports-education/2025-2

16. Семко, Б., Воронецький, В., & Джим, В. (2021). Дослідження ефективності використання додаткового обладнання у підготовчому періоді річного макроциклу спортсменів-пауерліфтерів високої кваліфікації. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, (3[83]), 105–110.  
<https://doi.org/10.15391/snsv.2021-3.015>

17. Сергієнко, Л. П. (2022). Методи тестування рухових здібностей студентської молоді. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15*, (7[152]), 102–108. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.7\(152\).21](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.7(152).21)

18. Шиян, Б. М., Єдинак, Г. А., & Петришин, Ю. В. (2021). Науково-методичні підходи до вдосконалення фізичного виховання студентів. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету*, (18), 73–80. DOI: 10.32626/2309-8082.2021-18.73-80

## REFERENCES

1. Andrieieva, O. V., & Dutchak, M. V. (2018). Zarubizhnyi dosvid orhanizatsiï fizychnoho vykhovannia studentiv krain, yaki maiut vysokiyi uroven zaluchennia naseleennia do ozdorovchoi rukhovoï aktyvnosti [Foreign experience in organizing physical education of students of countries with a high level of population involvement in health-improving motor activity]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and Methods of Physical Education and Sports], (3), 49–58.  
<https://doi.org/10.32652/tmfvs.2018.3.49-58>

2. Bozyk, M., & Banakh, V. (2020). Dynamika pokaznykiv fizychnoi pidhotovlenosti divchat pid chas navchannia u zakladi vyshchoi osvity [Dynamics of indicators of physical fitness of girls during training in a higher education institution]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohiiianka*.

*Fizychni vykhovannia, sport i zdorovia liudyny* [Scientific Journal of Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University. Physical Education, Sports and Human Health], (17), 17–21. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-17.17-21>

3. Voronetskyi, V. B. (2017). *Rozvytok rukhovoï aktyvnosti studentok vyshchyykh navchalnykh zakladiv u protsesi pozaaudytornykh zaniat pauerliftyngom* [Development of motor activity of female students of higher educational institutions in the process of extracurricular powerlifting classes] (Doctoral dissertation, Lviv State University of Physical Culture). <http://repository.ldufk.edu.ua>

4. Voronetskyi, V., & Hordiienko, O. (2021). Poperedzhennia travmatizmu pid chas zaniat sylovymy vydamy sportu [Prevention of injuries during strength sports]. In *Aktualni probleme fizychnoi kultury, sportu ta fizychnoho vykhovannia: materialy II Vseukr. nauk.-prakt. internet-konf. z mizhnar. uchastiu* [Actual problems of physical culture, sports and physical education: materials of the II All-Ukrainian scientific-practical internet conference with international participation] (pp. 175–176). Poltava. <http://reposit.nupp.edu.ua>

5. Dzhyh, V. Yu., & Lenko, D. Ye. (2023). Udoskonalennia spetsialnoi fizychnoi pidhotovky yunyykh pauerlifteriv za dopomoiu riznykh trenazhernykh prystroiv u pidhotovchomu periodi richnoho makrotsiklu [Improving the special physical training of young powerlifters with the help of various training devices in the preparatory period of the annual macrocycle]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriiia 15* [Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15], (6[166]), 59–64. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.6\(166\).12](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).12)

6. Yedynak, H. A. (2014). Deiaki teoretyko-metodychni aspekty posylennia motyvatsii studentiv do systematychnoi fizychnoi aktyvnosti ozdorovchoi spriamovanosti [Some theoretical and methodological aspects of increasing students' motivation for systematic health-oriented physical activity]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Seriiia: Pedahohichni nauky* [Bulletin of the Chernihiv National Pedagogical University. Series: Pedagogical Sciences], (118[3]), 109–114. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2539671>

7. Yedynak, H. A., Halamanzhuk, L. L., & Mysiv, V. M. (2019). Peredumovny formuvannia tsinnisnoho stavlennia studentiv do polipshennia fizychnoi pidhotovlenosti [Prerequisites for the formation of students' value attitude to improving physical fitness]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu* [Bulletin of Kamianets-Podilskyi National University], (12), 22–27. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2019-12.22-27>

8. Zhukov, O. V. (2021). Optyimizatsiia sylovoi pidhotovky studentiv zasobamy atletychnoi himnastyky [Optimization of strength training of students by means of athletic gymnastics]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriiia 15*

[Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15], (3[133]), 45–49. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3\(133\).10](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.3(133).10)

9. Zaikin, A., & Voronetskyi, V. (2010). Ozdorovcha spriamovanist zaniat pauerliftyhom zhinok [Health-improving orientation of powerlifting classes for women]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohiiienka. Fizychno vykhovannia, sport i zdorovia liudyny* [Scientific Journal of Kamianets-Podilskyyi National Ivan Ohiienko University. Physical Education, Sports and Human Health], (3), 173–175. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2010-0.%25p>

10. Ivashchenko, O. V. (2020). Kontrol fizychnoi pidhotovlenosti studentskoi molodi v osvitnomu protsesi [Control of physical fitness of student youth in the educational process]. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia* [Theory and Methods of Physical Education], (2), 33–40. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.2.05>

11. Kosynskyi, E. S., Dyshko, O. L., & Sitovskyi, A. M. (2024). Prohramuvannia fizychnoho vykhovannia studentiv iz vykorystanniam natsionalnykh odnobarstv [Programming of physical education of students using national martial arts]. *Akademichni studii. Seriiia Pedahohika* [Academic Studies. Series Pedagogics], (4), 31–39. <https://doi.org/10.52726/as.pedagogy/2024.4.5>

12. Krutsevych, T. Yu. (2020). Suchasni pidkhody do fizychnoho vykhovannia studentskoi molodi [Modern approaches to physical education of student youth]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and Methods of Physical Education and Sports], (1), 12–18. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2019-12.22-27>

13. Prontenko, K. V., Bezuhlyi, Yu. B., Krasilov, A. D., et al. (2025). Influence of strength training on physical development and physical fitness of young men. *Wiadomości Lekarskie*, 78(8), 1577–1583. <https://doi.org/10.36740/WLek/209510>

14. Prysiazhniuk, S. I. (2021). Pidvyshchennia rukhovoï aktyvnosti studentiv u zakladakh vyshchoi osvity [Increasing the motor activity of students in higher education institutions]. *Molodizhnyi naukovyi visnyk Volynskoho natsionalnoho universytetu* [Youth Scientific Bulletin of Volyn National University], (41), 66–72. DOI: 10.29038/2220-7481-2021-41-66-72.

15. Romanchuk, O. V. (2025). Funktsionalnyi stan studentiv pid vplyvom fizychnykh navantazhen riznoi spriamovanosti [Functional state of students under the influence of physical loads of various orientations]. *Sport. Osvita. Zdorovia* [Sports. Education. Health], (2), 51–58. DOI: 10.32782/sports-education/2025-2

16. Semko, B., Voronetskyi, V., & Dzhyim, V. (2021). Doslidzhennia efektyvnosti vykorystannia dodatkovoho obladnannia u pidgotovchomu periodi richnoho makrocyklu sportshmeniv-pauerlifteriv visokoï kvalifikacii [Investigation of the effectiveness of the use of additional equipment in the preparatory period of the annual macrocycle of high-qualification powerlifters]. *Slobozhanskyi*

*naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi Herald of Science and Sport], (3[83]), 105–110. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2021-3.015>

17. Serhienko, L. P. (2022). Metody testuvannia rukhovykh zdibnostei studentskoi molodi [Methods of testing the motor abilities of student youth]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii 15* [Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15], (7[152]), 102–108. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.7\(152\).21](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.7(152).21)

18. Shyian, B. M., Yedynak, H. A., & Petryshyn, Yu. V. (2021). Naukovo-metodychni pidkhody do vdoskonalennia fizychnoho vykhovannia studentiv [Scientific and methodological approaches to improving physical education of students]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu* [Bulletin of Kamianets-Podilskyi National University], (18), 73–80. DOI: 10.32626/2309-8082.2021-18.73-80

*Статтю надіслано до редколегії 29.03.2026 р.*

*Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 р.*

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

УДК 373.5.016:796.011.3]:005.336.2:37

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-2-3>

## ФОРМУВАННЯ КЛЮЧОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ «НАВЧАННЯ ВПРОДОВЖ ЖИТТЯ» НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

**Кутек Тамара,**

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка,  
вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир, 10008, Україна;

<https://orcid.org/0009-0007-7424-8948>,

email: [kutektb@gmail.com](mailto:kutektb@gmail.com)

**Броневиц Мирослава,**

Житомирський державний університет імені Івана Франка,  
вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир, 10008, Україна;

<https://orcid.org/0009-0005-4085-0864>,

email: [mirochka2006@ukr.net](mailto:mirochka2006@ukr.net)

**Скалій Тетяна,**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,  
Житомирський державний університет імені Івана Франка,  
вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир, 10008, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-6779-877X>,

email: [skaliy-t@zu.edu.ua](mailto:skaliy-t@zu.edu.ua)

**Анотація. Актуальність.** Вимоги сучасної загальної середньої освіти передбачають спрямування навчального процесу на оволодіння учнями компетентностей, які допоможуть їм стати успішними в подальшому навчанні та впродовж усього життя. У контексті освітньої галузі «Фізична культура» формування компетентності «навчання впродовж життя» має перетворитися на інструмент формування в учнів свідомої потреби в руховій активності, здатності підтримувати стан здоров'я протягом усього життя. У практиці ЗЗСО існує суперечність між вимогами щодо формування ключових компетентностей і методичним забезпеченням уроків фізичної культури. Це потребує пошуку нових методик формування компетентностей у школярів.

**Мета дослідження** – розробити методiku формування компетентності «навчання впродовж життя» у школярів на основі модуля «Баскетбол».

**Матеріал та методи дослідження.** У дослідженні взяли участь школярі 7 класу (n=30) загальноосвітньої школи на основі згоди, відповідно до Гельсінської декларації 2008 р.

Методи дослідження: аналіз даних науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів; педагогічне спостереження, анкетування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Результати дослідження.** Результати педагогічного експерименту свідчать, що 30 % школярів мають середній рівень знань з баскетболу, 40 % достатній рівень виконання базових елементів гри та техніко-тактичної підготовки. Встановлено, що лише 23 % школярів вказали на вміння розробляти індивідуальну оздоровчу програму. Після педагогічного експерименту найбільшу динаміку зафіксовано у 40,3 % школярів, які набули вмінь розробляти індивідуальні оздоровчі програми.

**Висновки.** Порівняльний аналіз результатів педагогічного експерименту довів ефективність розробленої методики, що підтверджується позитивними змінами в усіх її складових.

**Ключові слова:** школярі, компетентнісний підхід, баскетбол, тестування, методика, оздоровча програма, щоденник самоконтролю.

## **FORMATION OF THE KEY COMPETENCY «LIFE-LONG LEARNING» IN PHYSICAL EDUCATION LESSONS IN GENERAL SECONDARY EDUCATION INSTITUTIONS**

*Kutek Tamara, Bronevych Myroslava, Skaliy Tetiana*

**Abstract. Topicality.** The demands of modern general secondary education require directing the educational process toward students' mastery of competencies that will help them become successful in further education and throughout their lives. In the context of the "Physical Culture" educational field, the formation of the "lifelong learning" competency should transform into a tool for building students' conscious need for physical activity and the ability to maintain health throughout their lifespan. In the practice of institutions of general secondary education, there is a contradiction between the requirements for forming key competencies and the methodological support of physical education lessons. This necessitates the search for new methods of developing competencies in school children.

**The purpose of the study** is to develop a methodology for forming the "lifelong learning" competency in school children based on the "Basketball" module.

**Material and methods of the research.** The study involved 7th-grade school children (n=30) from a comprehensive school on a consensual basis, in accordance with the Declaration of Helsinki (2008). Research methods applied: analysis of

scientific and methodological literature and internet resources; pedagogical observation, questioning (surveying), pedagogical experiment, and methods of mathematical statistics.

**Results of the research.** The results of the pedagogical experiment indicate that 20 % of school children had a high level of knowledge in basketball, 30 % demonstrated a medium level of knowledge, and 40 % showed a sufficient level of execution of basic game elements and technical-tactical preparation. It was established that initially only 23 % of the school children indicated the ability to develop an individual wellness program. After the pedagogical experiment, the highest dynamics was recorded in 40.3 % of the school children who acquired the skills to design individual wellness programs.

**Conclusions.** A comparative analysis of the results of the pedagogical experiment proved the effectiveness of the developed methodology, which is confirmed by positive changes in all its components.

**Keywords:** school children, competency-based approach, basketball, testing, methodology, wellness program, self-control diary.

**Постановка проблеми.** Вимоги сучасної освіти, які базуються на засадах компетентнісного підходу є об'єктом пильної уваги вчителів-практиків і науковців. Компетентнісний підхід передбачає спрямування навчального процесу на оволодіння учнями компетентностей, які допоможуть їм стати успішними в подальшому навчанні, майбутній професійній діяльності та впродовж усього життя.

Ключові компетентності визначаються як навички, знання та вміння, необхідні для успішного життя в сучасному світі (Державний стандарт повної загальної середньої освіти, 2020), які включають різні аспекти особистісного, соціального та професійного розвитку школярів. Вони є основою для формування повноцінної особистості та підготовки учнів до життя в сучасному суспільстві.

Одна з ключових компетентностей – це «навчання впродовж життя», яка передбачає формування умінь «шукати, аналізувати, систематизувати та використовувати інформацію в процесі занять фізичною культурою і спортом, розв'язувати проблемні завдання під час занять фізичною культурою і спортом досягати конкретних цілей, долати труднощі та перешкоди в процесі фізичного самовдосконалення розробляти та використовувати індивідуальні оздоровчі програми з урахуванням власних можливостей, здібностей, мотивів, потреб та стану здоров'я» (Кабінет Міністрів України, 2020).

У зв'язку з цим, докорінно переформатовано зміст кожного навчального предмета, зокрема й фізичної культури, та спрямовано на формування ключових компетентностей у здобувачів освіти.

Проте в практиці закладів загальної середньої освіти існує суперечність між вимогами щодо формування ключових компетентностей школярів і методичним забезпеченням уроків фізичної культури. З огляду на це, виникає нагальна потреба в розробці, теоретичному обґрунтуванні й експериментальній перевірці нових методик формування компетентностей у школярів.

Особливу увагу необхідно приділити формуванню компетентності «навчання впродовж життя» у процесі фізичного виховання, що зумовлено формуванням і вдосконаленням життєво-необхідних рухових умінь і навичок, розвитком фізичних якостей і необхідністю підтримки їх на достатньому рівні відповідно до потреб життєдіяльності.

**Аналіз останніх досліджень.** Питання компетентнізації шкільної освіти та реалізації ідей безперервного навчання перебуває в центрі уваги багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців (Бондаренко, 2019; Кравченко, 2020; Язловецька, 2021; Longworth, 2003; Loredana Tudor, 2017; Brown, 2018). Впровадження компетентнісного підходу спрямувало теоретиків і практиків до введення змін у систему освіти, з урахуванням європейських норм і стандартів, визначення компетенцій формування фахівця, їх змісту, рівня та показників сформованості з урахуванням вітчизняного та зарубіжного досвіду (Ключкович, 2016).

Проблема реформування загальної середньої освіти та ставлення педагогів до нововведень у систему фізичного виховання є об'єктом системного вивчення науковців (Сороколіт, 2017, 2020, 2023; Москаленко та ін., 2019, 2023). Вчені досліджували обґрунтування покращення процесу фізичного виховання учнів 5–9 класів на основі використання навчальних програм із варіативними модулями (Sorokolit, et al., 2017); комплексний порівняльний аналіз думок вчителів фізичної культури та вчителів початкових класів щодо впровадження компетентнісного підходу в практику фізичного виховання (Сороколіт, 2020); теоретико-методичні аспекти реалізації ключової компетентності «навчання впродовж життя» у фізичному вихованні школярів (Сороколіт, & Лук'яненко, 2023).

У наукових працях висвітлено дослідження щодо важливості використання рухливих і спортивних ігор як засобів оновлення змісту уроків (Шевчук, & Белікова, 2019; Шевчук, 2022), оптимізації фізичного стану учнів засобами рухливих ігор в умовах реформи шкільної освіти (Кравченко, 2020), удосконалення сучасних методичних підходів до проведення уроків фізкультури з використанням елементів спортивних ігор (Вознюк, 2024) і доцільність

використання ігрових технологій на уроках фізичної культури (Череповська, Костюченко, & Данилов, 2023).

Особливе теоретико-методологічне значення для нашого дослідження мають більш сучасні праці, в яких фізичне виховання школярів розглядається як керований навчальний процес на основі системного підходу, педагогічного контролю та моделювання (Ivashchenko, Khudolii, O., & Khudolii, M., 2026).

У міжнародному науковому дискурсі значна увага приділяється трансформації моделей навчання на уроках фізичної культури від директивного викладання до трансформаційного навчання (Triansyah, et al., 2025); тенденції впровадження гейміфікованих підходів і моделей на кшталт *Teaching Game for Understanding* (TGfU) (Gustian, & Pranata, 2025; Al Ardha, et al., 2025), де доведено їхній позитивний вплив на підвищення залученості та покращення результатів навчання школярів.

Сучасна фізкультурна освіта активно інтегрує новітні технології: педагогічний потенціал і прикладне значення використання носимих технологій і гаджетів під час уроків, що сприяє підвищенню мотивації учнів і персоналізації навчання (Zhao, & Su, 2026).

Разом з тим, попри значну кількість публікацій, присвячених окремим аспектам компетентнісного підходу, використанню ігрових методів і сучасних технологій на уроках фізичної культури, питання системного формування у школярів здатності самостійно підтримувати здоров'я та вчитися рухатися протягом усього життя залишається недостатньо розробленим.

**Мета дослідження** – розробити методiku формування компетентності «навчання впродовж життя» у школярів на основі модуля «Баскетбол».

**Матеріал та методи дослідження.** У дослідженні взяли участь школярі 7 класу (n=30) загальноосвітньої школи на основі згоди, відповідно до Гельсінської декларації 2008 р.

Методи дослідження: аналіз даних науково-методичної літератури та інтернет-ресурсів; педагогічне спостереження, анкетування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

На констатувальному етапі експерименту було встановлено рівень сформованості компетентності «Навчання впродовж життя» за результатами комплексного тестування, яке визначало перевірку рівня знань, умінь і навичок досліджуваних з модуля «Баскетбол» та вміння розробляти індивідуальні оздоровчі програми. Здатність учасників дослідження розробляти індивідуальні оздоровчі програми визначалася за допомогою анкетування (20 питань).

Для проведення педагогічного експерименту було розроблено методiku на основі програмного модуля «Баскетбол» та перевірено її ефективність у процесі фізичного виховання.

**Результати дослідження.** Аналіз і узагальнення результатів досліджень з проблем формування компетентності «навчання впродовж життя» у процесі фізичного виховання свідчить про те, що у першу чергу важливо сформувати: розуміння у школярів потреби постійного фізичного самовдосконалення з урахуванням індивідуальних особливостей організму. Це стане підґрунтям для формування вмінь вирішувати проблемні завдання, що стосуються сфери фізичної культури та спорту, розробляти індивідуальні оздоровчі програми з урахуванням мотивів і потреб, власних фізичних можливостей, досягати конкретних цілей у фізичному самовдосконаленні, навчатися та працювати в колективі й самостійно, оволодівати вміннями та навичками необхідними для подальшого навчання.

Все це можливо на уроці фізичної культури, який спрямований не лише на набуття знань, а й на забезпечення необхідного обсягу рухової активності – важливої умови життя людини.

Формування ключової компетентності «навчання впродовж життя» у школярів потребує пошуку ефективних засобів, методів, методичних підходів, форм, які можна застосувати на уроці фізичної культури в школі.

На констатувальному етапі педагогічного експерименту для перевірки рівня знань із модуля «Баскетбол» учні отримали завдання підготувати матеріал на тему «Що я знаю про баскетбол?» та «Інновації у баскетболі». Це дало змогу встановити чи вміють школярі здійснювати пошук матеріалу, чи використовують літературні джерела, інтернет ресурси, чи вміють аналізувати та систематизувати інформацію (звертають увагу на авторитет автора, популярність джерела, актуальність даних тощо). Рівень умінь і навичок ведення боротьби у процесі гри в баскетбол було визначено у процесі двобічної гри в баскетбол.

На основі отриманих результатів і узагальнення досвіду науковців і практиків була розроблена експериментальна методика, спрямована на формування компетенції «навчання впродовж життя» на основі вивчення модуля «Баскетбол» у загальноосвітній школі. Експериментальна методика включала наступні блоки:

Блок I – дидактичні ігри й ситуативні завдання.

Гра «Аналіз дій супротивника». Умови гри: поділ дітей на команди, гравці спостерігають за діями суперників, визначають їх слабкі сторони, обговорюють результати своїх спостережень і приймають рішення про ефективні способи протистояння супротивнику.

Гра «Стратегічне планування». Гра полягає у розробці стратегії для покращення гри своєї команди, обговоренні тактичних прийомів, розподілі завдань між гравцями та інших аспектів, які допомагають досягти успіху на

майданчику; вивченні стратегії команди, підтримці та взаємодопомоги між гравцями.

*Ситуативні завдання*, в яких учасники дослідження знаходили рішення, аналізували власні дії та інших учасників, допомагали один одному в прийнятті рішень і плануванні дій: «Баскетбольні пазли» (рис. 1.), «Відгадай правило з баскетболу», «Баскетбольний Квест», «Комунікація і співпраця».



Рис. 1. Баскетбольні пазли

Також учні проходили коротке (до 3 хв.) *онлайн-тестування* у програмі Kahoot, за допомогою сучасних гаджетів (смартфонів і т. ін.) на початку основної частини уроку. Питання відображали ігрові ситуації (рис. 2). Це вчить школярів помічати помилки, аналізувати й розуміти, наприклад: чому м'яч не долетів до кошика чи не влучив у ціль.

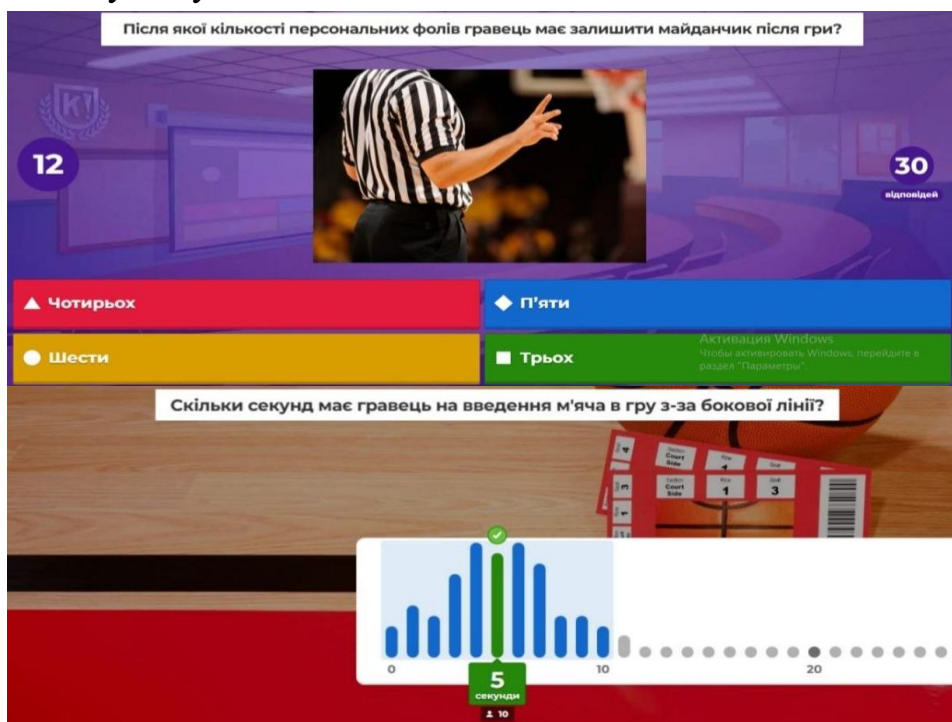


Рис. 2. Онлайн-тестування у програмі Kahoot

Блок II – Техніко-тактична підготовка. Завдання «Три мішені». У спортивній залі було розміщено три мішені на різній висоті: високу (на рівні голови), середню (на рівні плечового поясу) та низьку (на рівні колін). Учні по черзі кидали у кожен мішень по 5 м'ячів з місця та під час руху із різних точок спортивної зали. За кожен кидок, що потрапив у мішень, учень отримував по 3 бали, за не влучні кидки бали не нараховувалися. Результати виконання завдання фіксувалися у протоколі (табл. 1).

Крім того, учні заповнювали картки самоконтролю: описували послідовність техніки виконання елемента, наприклад під час виконання кидка в кошик учень заповнював картку за результатами власних дій або іншого учня.

*Таблиця 1*

### **Протокол виконання завдання «Три мішені»**

Клас: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Суддя (ПБ): \_\_\_\_\_

№	Прізвище та ім'я учня	Мішень 1 (Висока)	Мішень 2 (Середня)	Мішень 3 (Низька)	Загальна кількість влучань	Разом балів (Влучання × 3)
1	Щасливий	✓ X ✓ ✓ X	✓ ✓ X ✓ ✓	X ✓ X X ✓	8 / 15	24 бали
2						
n						

Під час двобічної гри у баскетбол учнів, які звільнені від занять або тимчасово не беруть участі у грі, призначалися суддями або помічниками судді, що сприяло детальному вивченню правил гри ( у т.ч. жестикуляції, правил фіксації порушень: пробіжка, подвійне ведення, фоли).

### Блок III – Розробка індивідуальних оздоровчих програм.

Учасники дослідження здійснювали самоаналіз антропометричних, функціональних показників, фізичної підготовленості, самостійно вимірювали ЧСС у спокої та після навантаження, визначали мету, обирали вправи та їх дозування, з урахуванням індивідуальних особливостей організму та поставленої мети. Алгоритм розробки та реалізації індивідуальної оздоровчої програми базується на системному підході та принципах доступності й індивідуалізації, поступовості та послідовності (рис. 3).



Рис. 3. Етапи розробки індивідуальної оздоровчої програми

Процес розробки програми структуровано за чотирма основними етапами, що забезпечують логічну послідовність від діагностики до практичної реалізації.

Першочерговим завданням *першого етапу* розробки індивідуальної оздоровчої програми є самоаналіз вихідного морфофункціонального стану організму та розвитку фізичних якостей. Особлива увага приділяється аналізу функціональних можливостей серцево-судинної системи на основі порівняння показників ЧСС у стані спокою та після дозованого фізичного навантаження. Це дозволяє визначити адаптаційні можливості організму учасників дослідження.

На основі отриманих даних визначається мета індивідуальної оздоровчої програми, наприклад підвищення рівня фізичної підготовленості та корекція маси тіла. Відповідно до визначеної мети обираються засоби та методи фізичного виховання.

*Етап планування* передбачає детальне структурування змісту та навантаження з урахуванням індивідуальних особливостей учнів.

Практичне впровадження програми здійснюється через складання та реалізацію тижневого графіка оздоровчих занять (табл. 2).

## Тижневий графік занять і самоконтроль за станом організму

ПІБ учня: _____ Мета програми _____		
Базові показники: ЧСС 1 _____ уд/хв (зранку, після сну, у положенні лежачи) ЧСС <sub>2</sub> _____ (після сну ч/з 5 хв звичайних рухів)		
День тижня	Фізичні вправи/дозування	Самоконтроль
Понеділок	Різновиди ходьби, бігу, загально-розвиваючі вправи, засоби для розвитку фізичних якостей і т.д., відповідно до поставленої мети.	ЧСС до заняття, за 5 хв: _____ уд/хв. ЧСС у процесі заняття (2-3 рази) _____ уд/хв. ЧСС після заняття _____ уд/хв. ЧСС ч/з 1 хв. після навантаж. _____ уд/хв. ЧСС ч/з 3 хв. після навантаж. _____ уд/хв. <b>Загальне самопочуття:</b> втома: легка/важка настрій: позитивний/негативний, піднесений/пригнічений

Важливою складовою цього етапу є здійснення самоконтролю, що реалізується через ведення щоденника. Об'єктивними та суб'єктивними індикаторами ефективності оздоровчої програми є динаміка показників ЧСС, загальне самопочуття та відпочинок.

Характерною особливістю розробки оздоровчої програми є безперервний моніторинг результатів, що дає змогу оперативно вносити корективи в програму для оптимізації оздоровчого впливу та запобігання перевтомі.

Для оцінки ефективності впровадження експериментальної методики було проведено порівняльний аналіз стану сформованості ключової компетентності «навчання впродовж життя» в учнів до та після завершення педагогічного експерименту на основі варіативного модуля «Баскетбол».

Оцінювання здійснювалося за трьома визначеними компонентами: формування знань, техніко-тактична підготовленість і вміння розробляти індивідуальну оздоровчу програму. Результати дослідження представлено на рис. 4.

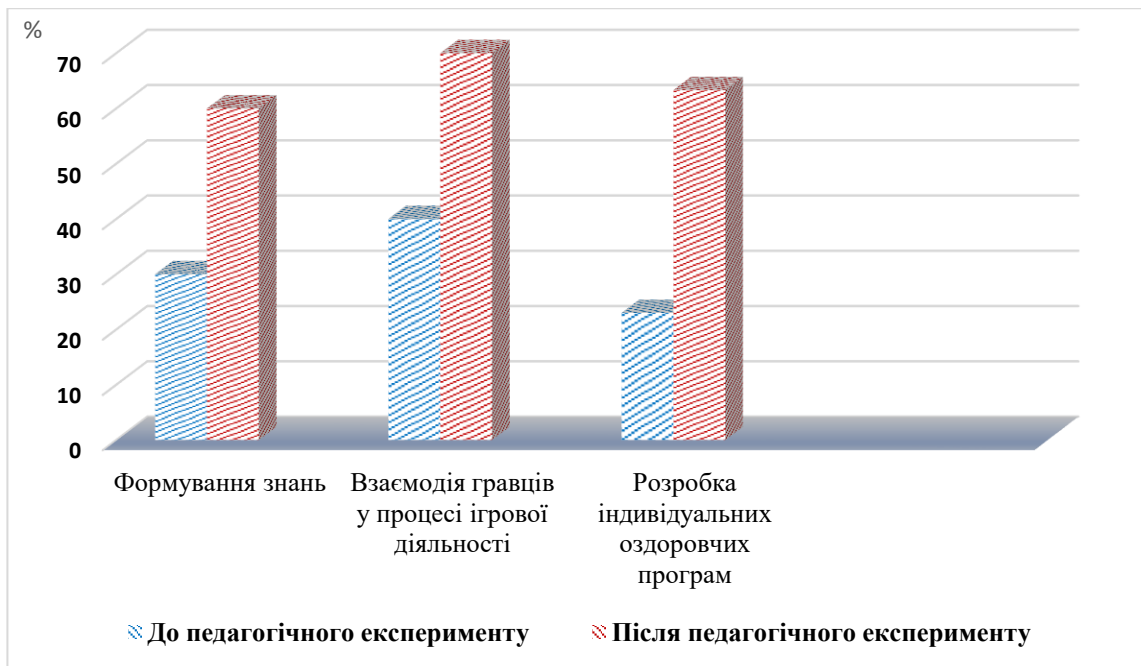


Рис. 4. Результати сформованості ключової компетентності «Навчання впродовж життя» на основі модуля «Баскетбол»

Аналіз вихідних даних (до початку експерименту) свідчить про переважно низький та середній рівні сформованості досліджуваної компетентності за всіма показниками. Зокрема, 30 % школярів продемонстрували лише середній рівень знань з баскетболу (9-12 правильних відповідей з 20 питань). 40 % досліджуваних мають достатній рівень виконання базових елементів гри та техніки володіння м'ячем (ловля, передача, ведення, кидки), а також тактичної підготовленості (індивідуальна та групова тактика нападу і захисту) у процесі змагальної діяльності (допускають незначні помилки).

За компонентом «вміння розробляти індивідуальні оздоровчі програми», виявлено лише 23 % учасників дослідження, які вказали вміння розробляти індивідуальну оздоровчу програму. Після завершення педагогічного експерименту 60 % школярів продемонстрували добрі знання з баскетболу (з них 10 % високий рівень, 10 % вище середнього, 40 % середній рівень).

Після впровадження розробленої методики збільшилася кількість школярів, які набули навичок гри в баскетбол на 30 %, що склало 70 %.

Найбільшу динаміку зафіксовано у показниках, які набули вмінь розробляти індивідуальну оздоровчу програму на 40,3 %, що є найбільш показовим для нашого дослідження, оскільки здатність самостійно планувати індивідуальну траєкторію для фізичного вдосконалення є прямим підтвердженням сформованості компетентності «навчання впродовж життя». Регулярне заповнення щоденників самоконтролю сприяло навчанню учнів

аналізувати зміни у фізичному стані під впливом фізичного навантаження, зокрема динаміку ЧСС, швидкість процесів відновлення.

Математико-статистичний аналіз виявлених відсоткових розбіжностей чітко демонструє суттєве покращення результатів школярів після проведення експерименту та підтверджує ефективність розробленої методики.

Учасники педагогічного експерименту отримали знання та певний досвід використання засобів і методів розвитку фізичних якостей, удосконалення рухових умінь і навичок з баскетболу, а також розробки індивідуальних оздоровчих програм, що є корисним для їхнього подальшого розвитку та збереження здоров'я.

**Дискусія.** Результати проведеного дослідження розширюють теоретичні положення та методичні підходи щодо формування ключової компетентності «навчання впродовж життя».

Отримані нами констатувальні дані підтвердили висновки науковців про наявність суттєвої суперечності між вимогами реформи та реальним методичним забезпеченням уроків фізичної культури (Москаленко, Сороколіт, & Турчик, 2019; Сороколіт, 2020; Москаленко, Сидорчук, Решетилова, & Михайленко, 2023).

Встановлено, що до початку експерименту лише 23 % учнів 7-го класу володіли первинними вміннями розробляти індивідуальні оздоровчі програми, а рівень знань і техніко-тактичних навичок із варіативного модуля «Баскетбол» залишався переважно на низькому та середньому рівнях. Це свідчить про перевагу традиційного підходу в навчальному процесі з фізичного виховання, який не мотивує учнів до самостійної пізнавальної та рухової активності поза межами школи.

Розроблена експериментальна методика базувалася на застосуванні дидактичних ігор, цифрових технологій і системного навчання самоконтролю. Впровадження дидактичних ігор дозволило трансформувати навчальний процес у командну взаємодію, де учень є активним учасником навчання. Це узгоджується з тенденціями наукового дискурсу, зокрема дослідженнями щодо впровадження гейміфікованих підходів та моделей *Teaching Game for Understanding (TGfU)* (Gustian, & Pranata, 2025; Al Ardha, et al., 2025), де доведено їхній позитивний вплив на покращення результатів навчання школярів.

Використання короткотривалих онлайн-тестувань у програмі Kahoot за допомогою сучасних гаджетів (смартфонів і т.ін.) на початку основної частини уроку підтвердило тези науковців щодо інтеграції новітніх технологій, зокрема прикладного значення використання носимих технологій і гаджетів під час уроків (Zhao, & Su, 2026).

Цифровізація контролю знань не лише оптимізувала час уроку, а й навчила школярів помічати помилки, аналізувати й розуміти причини їх виникнення. Крім того, залучення учнів, які тимчасово не беруть участі у грі, до суддівства та ведення протоколів під час двобічної гри забезпечило більш детальне вивчення правил гри з баскетболу.

Найбільш вагомим результатом дослідження стала позитивна динаміка за Блоком III, де кількість досліджуваних, які оволоділи вміннями розробляти індивідуальну оздоровчу програму збільшилася на 40,3 %.

Спираючись на системний підхід до фізичного виховання школярів (Ivashchenko, et al., 2026), було структуровано процес розробки програми за чотирма основними етапами, що забезпечило логічну послідовність від діагностики до практичної реалізації: самоаналіз, визначення мети, планування, реалізація, контроль. Регулярне заповнення щоденників самоконтролю навчило учнів спостерігати за станом організму, аналізувати зміни у фізичному стані під впливом навантаження та процеси відновлення. Це є підтвердженням формування компетентності «навчання впродовж життя», оскільки набуття навичок організації та побудови траєкторії фізичного вдосконалення екстраполюються на подальшу життєдіяльність школярів.

**Висновки.** Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури підтвердили, що формування ключової компетентності «навчання впродовж життя» є важливим завданням навчального процесу з фізичного виховання в сучасній школі. Проте впровадження компетентнісного підходу гальмується браком чітких покрокових методик, які б навчали школярів трансформувати набуті на уроках знання та рухові навички у повсякденне життя.

Порівняльний аналіз результатів педагогічного експерименту довів ефективність розробленої методики для формування компетенції «навчання впродовж життя», що підтверджується позитивними змінами в усіх її складових. Після завершення педагогічного експерименту 10 % школярів показали високий рівень знань з баскетболу, 10 % вище середнього, 40 % середній рівень.

Кількість учнів, які набули навичок гри у баскетбол (достатній та високий рівень виконання базових елементів і тактичної підготовленості), збільшилася на 30 % і склала 70 %. Найбільшу динаміку зафіксовано у показнику вміння самостійно розробляти індивідуальні оздоровчі програми – позитивний приріст становив 40,3 %. Учні оволоділи навичками оцінки морфофункціонального стану організму (за динамікою ЧСС) та навчилися самостійно визначати мету, обирати фізичні вправи та їх дозування з урахуванням індивідуальних особливостей організму.

Отримані результати підтвердили ефективність розробленої методики формування компетентності «навчання впродовж життя» у школярів на основі модуля «Баскетбол».

**Перспективи подальших досліджень** будуть обумовлені пошуком ефективних методичних підходів і сучасних технологій удосконалення процесу фізичного виховання школярів.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бондаренко, Н. (2019). Компетентнізація шкільної освіти: українська версія. В *Science and society: Proceedings of the 13th International conference (July 19, 2019)* (Hamilton, Canada).

2. Вознюк, Т. (2024). Сучасні методичні підходи до проведення уроків фізичної культури з використанням вправ зі спортивних ігор у початковій школі. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, 2, 7–19. <https://doi.org/10.31652/3041-2463-2024-2-1>

3. Кабінет Міністрів України. (2020). *Про деякі питання державних стандартів повної загальної середньої освіти* (Постанова № 898 від 30 вересня 2020 р.). <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>

4. Ключкович, Т. В. (2016). Впровадження компетентнісного підходу в професійну підготовку вчителів європейських країн. В *Актуальні проблеми навчання і виховання в умовах інтеграційних процесів в освітньому та науковому просторі: матеріали Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. молодих учених і студентів (27–28 жовтня 2016 р., м. Мукачево)* (с. 182–185). МДУ.

5. Кравченко, Т. (2020). Оптимізація фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку засобами рухливих ігор в умовах Нової української школи. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, (33), 40–51. <https://doi.org/10.15300/fcult.33.40-51>

6. Москаленко, Н. В., Сороколіт, Н. С., & Турчик, І. Х. (2019). Ключові компетентності у фізичному вихованні школярів в рамках реформи "Нова українська школа". *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (5К[113]19), 223–228.

7. Москаленко, Н., Сидорчук, Т., Решетилова, В., & Михайленко, Ю. (2023). Шляхи удосконалення фізичного виховання в закладах загальної середньої освіти. *Спортивний вісник Придніпров'я*, (1), 102–111. <http://dx.doi.org/10.32540/2071-1476-2023-1-102>

8. Сороколіт, Н. С. (2020). Порівняльний аналіз думки вчителів фізичної культури й учителів початкових класів щодо впровадження ключових компетентностей Нової української школи у фізичне виховання. *Інноваційна педагогіка*, 22(4), 69–73. <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/22-4.14>
9. Сороколіт, Н. С., & Лук'янченко, М. І. (2023). Реалізація ключової компетентності «Навчання упродовж життя» у фізичному вихованні. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (5К[165]), 127–130. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K\(165\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K(165).28)
10. Череповська, Г., Костюченко, Ю., & Данилов, В. (2023). Використання ігрових технологій на уроках фізичної культури в початковій школі. *Теорія, методика і практика навчання*, 3(98), 33–47. <https://doi.org/10.54662/veresen.3.2023.03>
11. Шевчук, О. (2022). Особливості навчання фізичної культури молодших школярів в умовах нової української школи. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, 4(60), 53–58. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-04-53-58>
12. Шевчук, О. П., & Белікова, Н. О. (2019). Розвиток ключових компетентностей НУШ засобами ігрової діяльності у початковій школі. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (12[172]), 36–41. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12\(172\).36](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).36)
13. Язловецька, О. В. (2021). Компетентнісний підхід як основа реформування освітнього процесу. *Наукові записки. Серія: Педагогічні науки*, (192), 13–17.
14. Al Ardha, M. A., Kristiyandaru, A., Muhammad, H. N., Nikmah, R. A. A., Bikalawan, S. S., Indiarsa, N., Hamdani, H., & Yang, C. B. (2025). Improving Physical Education Learning Experience through Teaching Game for Understanding Approach: A Systematic Review. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(5), 1268–1278. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.5.26>
15. Brown, T. (2018). Lifelong learning: An organising principle for reform. *Australian Journal of Adult Learning*, 58(3), 1312–1335. <https://search.informit.org/doi/10.3316/aeipt.221734>
16. Gustian, U., & Pranata, R. (2025). Game-Centered Approaches in Primary Physical Education: A Systematic Review of Implementation and Learning Outcomes. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(5), 1279–1289. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.5.27>

17. Ivashchenko, O., Khudolii, O., & Khudolii, M. (2026). Physical Education of Schoolchildren as a Managed Learning Process: Theoretical and Methodological Foundations, a Systems Perspective, and Modelling. *Physical Education Theory and Methodology*, 26(2), 223–229. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.2.01>
18. Longworth, N. (2003). *Lifelong learning in action: Transforming education in the 21st century* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203465684>
19. LoredanaTudor, S. (2017). Competence learning to learn in the school curriculum. In A. Iorgulescu, M. Marcu, A. C. Strungă, & D. Vlad (Eds.), *Creative imagination in social sciences* (pp. 227–237). Sitech.
20. Sorokolit, N., Shyvan, O., Lukjanchenko, M., & Turchyk, I. (2017). Improvement of 5–9th grades schoolchildren physical education in Ukraine by using variable modules curriculum. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4), 2110–2115. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2017.s4635>
21. Triansyah, A., Hidayat, Y., Haetami, M., Lukitowati, S., Atmaja, N. M. K., & Mu'ammara, M. (2025). Bibliometric Analysis of Instructional Models in Physical Education: From Direct Instruction to Transformative Learning. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(5), 1290–1301. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.5.28>
22. Zhao, Z., & Su, Y. (2026). Wearable Technologies in School Physical Education: A Systematic Review of Pedagogical Implications. *Physical Education Theory and Methodology*, 26(1), 79–89. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.1.07>

## REFERENCES

1. Bondarenko, N. (2019). Kompetentnizatsiia shkilnoi osvity: ukrainska versiiia [Competentization of school education: Ukrainian version]. In *Science and society: Proceedings of the 13th International conference (July 19, 2019)* (Hamilton, Canada).
2. Vozniuk, T. (2024). Suchasni metodychni pidkhody do provedennia urokiv fizychnoi kultury z vykorystanniam vprav zi sportyvnykh ihor u pochatkovii shkoli [Modern methodical approaches to physical education lessons using sports games exercises in primary school]. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia* [Current Problems of Physical Education and Methods of Sports Training], 2, 7–19. <https://doi.org/10.31652/3041-2463-2024-2-1>
3. Kabinet Ministriv Ukrainy. (2020). *Pro deiaki pytannia derzhavnykh standartiv povnoi zahalnoi serednoi osvity* [On some issues of state standards of complete general secondary education] (Resolution No. 898 of September 30, 2020). <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-deyaki-pitannya-derzhavnih-standartiv-povnoyi-zagalnoyi-serednoyi-osviti-i300920-898>
4. Kliuchkovych, T. V. (2016). Vprovadzhennia kompetentnisnoho pidkhodu v profesiinu pidhotovku vchiteliv yropeiskykh krain [Implementation of the competence approach in the professional training of teachers in European countries]. In *Aktualni*

*problemy navchannia i vykhovannia v umovakh intehratsiinykh protsesiv v osvitnomu ta naukovomu prostori: materialy Vseukr. nauk.-prakt. internet-konf. molodykh uchenykh i studentiv (27–28 zhovtnia 2016 r., m. Mukachevo)* (pp. 182–185). MDU.

5. Kravchenko, T. (2020). Optyimizatsiia fizychnoi pidhotovlenosti uchniv molodshoho shkilnoho viku zasobamy rukhlyvykh ihor v umovakh Novoi ukrainskoi shkoly [Optimization of physical fitness of primary school students by means of outdoor games in the conditions of the New Ukrainian School]. *Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Serii: Fizychna kultura* [Herald of Precarpathian University. Series: Physical Culture], (33), 40–51. <https://doi.org/10.15300/fcult.33.40-51>

6. Moskalenko, N. V., Sorokolit, N. S., & Turchyk, I. Kh. (2019). Kliuchovi kompetentnosti u fizychnomu vykhovanni shkolariv v ramkakh reformy "Nova ukrainska shkola" [Key competences in physical education of schoolchildren within the framework of the "New Ukrainian School" reform]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Serii 15: Naukovo-pedahohichni probleme fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)* [Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15: Scientific and Pedagogical Problems of Physical Culture (Physical Culture and Sport)], (5K[113]19), 223–228.

7. Moskalenko, N., Sydoruk, T., Reshetylova, V., & Mykhailenko, Yu. (2023). Shliakhy udoskonalennia fizychnoho vykhovannia v zakladakh zahalnoi serednoi osvity [Ways to improve physical education in institutions of general secondary education]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovskia* [Sports Bulletin of the Dnieper Region], (1), 102–111. <http://dx.doi.org/10.32540/2071-1476-2023-1-102>

8. Sorokolit, N. S. (2020). Porivnialnyi analiz dumky vchiteliv fizychnoi kultury i vchiteliv pochatkovykh klasiv shchodo vprovadzhennia kliuchovykh kompetentnosti Novoi ukrainskoi shkoly u fizychnomu vykhovanni [Comparative analysis of the opinion of physical education teachers and primary school teachers on the implementation of key competences of the New Ukrainian School in physical education]. *Innovatsiina pedahohika* [Innovative Pedagogy], 22(4), 69–73. <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/22-4.14>

9. Sorokolit, N. S., & Lukianchenko, M. I. (2023). Realizatsiia kliuchovoi kompetentnosti "Navchannia uprodovzh zhyttia" u fizychnomu vykhovanni [Implementation of the key competence "Lifelong learning" in physical education]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)* [Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15: Scientific and Pedagogical Problems of Physical Culture (Physical Culture and Sport)], (5K[165]), 127–130. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K\(165\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.5K(165).28)

10. Cherepovska, H., Kostiuchenko, Yu., & Danylov, V. (2023). Vykorystannia ihrovykh tekhnolohii na urokakh fizychnoi kultury v pochatkovii shkoli [The use of game technologies in physical education lessons in primary school]. *Teoriia, metodyka i praktyka navchannia* [Theory, Methodology and Practice of Education], 3(98), 33–47. <https://doi.org/10.54662/veresen.3.2023.03>
11. Shevchuk, O. (2022). Osoblyvosti navchannia fizychnoi kultury molodshykh shkolariv v umovakh novoi ukrainskoi shkoly [Peculiarities of physical education teaching of primary school students in the conditions of the new Ukrainian school]. *Fizyčne vychovannâ, sport ì kul'tura zdorov'â u sučasnomu suspil'stvi* [Physical Education, Sports and Health Culture in Modern Society], 4(60), 53–58. <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2022-04-53-58>
12. Shevchuk, O. P., & Bielikova, N. O. (2019). Rozvytok kliuchovykh kompetentnosti NUSh zasobamy ihrovoi diialnosti u pochatkovii shkoli [Development of key competences of NUS by means of game activity in primary school]. *Naukovi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova. Seriiia 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)* [Scientific Journal of National Pedagogical Dragomanov University. Series 15: Scientific and Pedagogical Problems of Physical Culture (Physical Culture and Sport)], (12[172]), 36–41. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12\(172\).36](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2023.12(172).36)
13. Yazlovetska, O. V. (2021). Kompetentnisnyi pidkhid yak osnova reformuvannia osvithnoho protsesu [Competence approach as a basis for reforming the educational process]. *Naukovi zapysky. Seriiia: Pedahohichni nauky* [Scientific Notes. Series: Pedagogical Sciences], (192), 13–17.
14. Al Ardha, M. A., Kristiyandaru, A., Muhammad, H. N., Nikmah, R. A. A., Bikalawan, S. S., Indiarsa, N., Hamdani, H., & Yang, C. B. (2025). Improving Physical Education Learning Experience through Teaching Game for Understanding Approach: A Systematic Review. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(5), 1268–1278. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.5.26>
15. Brown, T. (2018). Lifelong learning: An organising principle for reform. *Australian Journal of Adult Learning*, 58(3), 1312–1335. <https://search.informit.org/doi/10.3316/aeipt.221734>
16. Gustian, U., & Pranata, R. (2025). Game-Centered Approaches in Primary Physical Education: A Systematic Review of Implementation and Learning Outcomes. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(5), 1279–1289. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.5.27>
17. Ivashchenko, O., Khudolii, O., & Khudolii, M. (2026). Physical Education of Schoolchildren as a Managed Learning Process: Theoretical and Methodological Foundations, a Systems Perspective, and Modelling. *Physical Education Theory and Methodology*, 26(2), 223–229. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.2.01>

18. Longworth, N. (2003). *Lifelong learning in action: Transforming education in the 21st century* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203465684>
19. LoredanaTudor, S. (2017). Competence learning to learn in the school curriculum. In A. Iorgulescu, M. Marcu, A. C. Strungă, & D. Vlad (Eds.), *Creative imagination in social sciences* (pp. 227–237). Sitech.
20. Sorokolit, N., Shyyan, O., Lukjanchenko, M., & Turchyk, I. (2017). Improverment of 5–9th grades schoolchildren physical education in Ukraine by using variable modules curriculum. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(4), 2110–2115. <http://dx.doi.org/10.7752/jpes.2017.s4635>
21. Triansyah, A., Hidayat, Y., Haetami, M., Lukitowati, S., Atmaja, N. M. K., & Mu'ammara, M. (2025). Bibliometric Analysis of Instructional Models in Physical Education: From Direct Instruction to Transformative Learning. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(5), 1290–1301. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.5.28>
22. Zhao, Z., & Su, Y. (2026). Wearable Technologies in School Physical Education: A Systematic Review of Pedagogical Implications. *Physical Education Theory and Methodology*, 26(1), 79–89. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.1.07>

*Статтю надіслано до редколегії 09.04.2026 р.  
Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 р.*

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

УДК 796.062(477-32)

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-2-4>

## РЕГІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ФІЗИЧНОЮ КУЛЬТУРОЮ І СПОРТОМ: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ, ТРЕНДИ ТА МОДЕЛІ РОЗВИТКУ

**Путятіна Галина,**

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,

Державний університет «Житомирська політехніка»,

вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-9932-8326>,

e-mail: [kfvs\\_pgm@ztu.edu.ua](mailto:kfvs_pgm@ztu.edu.ua)

**Крук Микола,**

кандидат педагогічних наук, доцент,

Державний університет «Житомирська політехніка»,

вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-4547-6515>,

e-mail: [kfv\\_mkz@ztu.edu.ua](mailto:kfv_mkz@ztu.edu.ua)

**Гресь Марина,**

доктор філософії з фізичної культури і спорту,

Державний університет «Житомирська політехніка»,

вул. Чуднівська, 103, м. Житомир, 10005, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-5459-5236>,

e-mail: [kfvs\\_gmya@ztu.edu.ua](mailto:kfvs_gmya@ztu.edu.ua)

**Анотація.** *Актуальність.* Актуальність дослідження зумовлена процесами реформування сфери фізичної культури і спорту, посиленням ролі регіонального управління в процесі сталого розвитку сфери фізичної культури і спорту. Пріоритетним напрямом у сфері управління фізичною культурою і спортом виступає пошук сучасних інструментів і моделей розвитку та ефективного управління сфери фізичної культури і спорту на рівні регіонів. **Мета дослідження** – виявлення та систематизація сучасних тенденцій, трендів і моделей ефективного управління сферою фізичної культури і спорту на регіональному рівні. **Матеріал та методи дослідження.** Використано методи аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення й інтерпретації наукових публікацій, галузевих практик, систематичних оглядів і аналітичних матеріалів. Методологічною основою дослідження є поєднання ринкового, економічного та

організаційного підходів до аналізу змін у системі управління фізичною культурою і спортом на регіональному рівні. **Результати дослідження.** Узагальнено теоретичні положення, запропоновано методичні підходи, які можуть бути використані на регіональному рівні управління сферою фізичної культури і спорту. Запропоновано концептуальний підхід до оптимізації розвитку сфери фізичної культури і спорту шляхом використання балансу інтересів виробника фізкультурно-оздоровчих послуг, регіональної влади, населення та конкурентів. Виокремлено вісім взаємопов'язаних трендів: трансформацію інституційного підходу; закріплення євроінтеграційних векторів розвитку сфери фізичної культури і спорту; трансформація ринку праці та зайнятості; актуалізація розвитку спортивної дипломатії; поширення використання штучного інтелекту в сфері фізичної культури і спорту; підвищення ролі спортивного менеджменту в розвитку клубної системи; масштабування ефективних моделей розвитку сфери фізичної культури і спорту за рахунок ефективного управління в системі науково-практичного партнерства. **Висновки.** Аналіз та узагальнення системи управління фізичною культурою і спортом, дозволив підтвердити позицію ряду науковців, що однією з важливих характеристик регіонального управління сферою фізичної культури і спорту є її потенціал, який складається не тільки із суми ресурсів поточного періоду, але й із системи властивостей і особливостей, що розкривають перспективні можливості та здібності об'єкта ефективно виконувати свою місію, розширюючи сферу послуг і якість їх надання за рахунок залучення в процес розвитку всіх стейкхолдерів. Подальшого розвитку набули наукові підходи до розробки інструментів ефективного управління фізичною культурою і спортом на рівні територіальних громад щодо чіткого розмежування та координації повноважень і компетенцій всіх учасників фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності.

**Ключові слова:** система, стратегічне управління, регіон, менеджмент у спорті, інновації, спортивна дипломатія, перспективи, сфера фізичної культури і спорту.

## **REGIONAL MANAGEMENT OF PHYSICAL EDUCATION AND SPORTS: CURRENT TRENDS AND DEVELOPMENT MODELS**

*Putiaitna Halyna, Kruk Mykola, Hres Maryna*

**Abstract. Topicality.** The relevance of this study stems from the ongoing reform of physical education and sports and from the strengthening role of regional governance in their sustainable development. A priority area in physical education and sports management is the search for modern tools and models for their development and effective management at the regional level. **The purpose of the study** is to identify

and systematize current trends and models for the effective regional management of physical education and sports. **Material and methods of the research.** Methods used include analysis, synthesis, comparison, generalization, and interpretation of scientific publications, industry practices, systematic reviews, and analytical materials. The methodological basis of the study is a combination of market, economic, and organizational approaches to the analysis of changes in the physical education and sports management system at the regional level. **Results of the research.** Theoretical principles are summarized, and methodological approaches are proposed for use at the regional level in managing physical education and sports. A conceptual approach to optimizing the development of physical education and sports is proposed based on balancing the interests of service providers, regional authorities, the public, and competitors. Eight interrelated trends have been identified: transformation of the institutional approach; consolidation of European integration vectors for the development of the sphere of physical culture and sports; increased emphasis on sports diplomacy; widespread use of artificial intelligence in the field of physical education and sports; increasing the role of sports management in club system development; scaling up effective models for the development of physical education and sports through efficient management in scientific and practical partnership systems. **Conclusions.** Analysis and generalization of the physical education and sports management system confirmed the position of several scholars that one of the important characteristics of regional physical education and sports management is its potential, which consists not only of the sum of current resources, but also from a system of properties and characteristics that reveal the potential and ability of an object to effectively fulfill its mission, expanding the scope of services and the quality of their provision through the involvement of all stakeholders in the development process. Scientific approaches to the development of tools for the effective management of physical education and sports at the community level have been further developed, including a clear delineation and coordination of the authorities and competencies of all participants in physical education, health-related, and sports activities.

**Keywords:** system, strategic management, region, sports management, innovation, sports diplomacy, prospects, physical education and sports.

**Постановка проблеми.** Стратегія розвитку сфери фізичної культури і спорту в регіоні включає синтез таких складових: організаційної, економіко-фінансової, правової, маркетингової, соціальної та політичної. Стратегічний розвиток фізичної культури і спорту орієнтується на оптимізацію економіко-фінансових показників; інтеграцію різних сторін фізкультурно-спортивних організацій та розкриття їх організаційного потенціалу, що покладено в основу

оптимальної управлінської моделі розвитку. Генеральна мета цього процесу – є формування ідеології створення людиноцентристської соціально орієнтованої економіки регіону, що сприятиме вихованню фізично й інтелектуально розвинутого покоління. Це означає, що ефективність регіонального управління сферою необхідно аналізувати як інфраструктурний сектор соціально-економічного потенціалу регіону.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що для суб'єктів регіонального управління сферою фізичної культури і спорту ключовим стає системне розуміння того, як саме сукупність глобальних трендів впливає на ефективне функціонування фізкультурно-спортивних організацій, в умовах конкуренції, орієнтації на якість фізкультурно-оздоровчих і спортивних послуг та стратегічні орієнтири розвитку спорту, оздоровчого фітнесу та системи фізичного виховання. Особливої ваги це набуває в українському контексті, де глобальні зміни та тенденції поєднуються з діяльністю в умовах воєнного стану.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасні дослідження системи управління фізичною культурою і спортом, засвідчують, що однією з важливих характеристик сфери фізичної культури і спорту є її ресурсний потенціал, який складається з системи властивостей і особливостей, що розкривають перспективні можливості й здібності об'єкта ефективно виконувати свою місію, розширюючи сферу послуг і якість їх надання (Борисова, & Стасюк, 2025; Тодорова, Атаманюк, & Кольчак, 2025).

Беззаперечним є той факт, що реформування економіки та системи державного управління України впливає і на умови функціонування та розвитку сфери фізичної культури і спорту, що призвело до системних змін у структурі та механізмах управління фізичною культурою і спортом в умовах децентралізації влади (Верховна Рада України, 2016; Кабінет Міністрів України, 2020; Беленюк, 2023; Дослідницька служба Верховної Ради України, 2025; Prikhodko et al., 2021).

Попри значну кількість сучасних публікацій, недостатньо дослідженими, на наш погляд залишаються такі питання: узагальнення ключових трендів в управлінні як взаємопов'язаний комплекс змін у діяльності фізкультурно-спортивних організацій; аналіз стратегічних наслідки цих трендів трансформації всієї екосистеми фізичної культури і спорту регіону.

**Мета дослідження** – виявлення та систематизація сучасних тенденцій, трендів і моделей ефективного управління сферою фізичної культури і спорту на регіональному рівні.

**Матеріал і методи дослідження.** У нашому дослідженні використано методи аналізу, синтезу, порівняння, узагальнення й інтерпретації наукових публікацій, галузевих практик, систематичних оглядів і аналітичних матеріалів. Методологічною основою дослідження є поєднання ринкового, економічного та

організаційного підходів до аналізу змін у системі управління фізичною культурою і спортом на регіональному рівні. Матеріалами для дослідження стали також результати досліджень сучасних науковців щодо особливостей управління сферою фізичної культури і спорту, закони України та чинні нормативно-правові акти.

**Результати дослідження.** В умовах сьогодення основних трансформацій зазнали такі складові системи управління фізичною культурою і спортом:

- 1) правовий механізм діяльності фізкультурно-спортивних організацій на різних рівнях управління (державному, регіональному, місцевому);
- 2) принципи та механізми державного регулювання сферою фізичної культури і спорту;
- 3) використання сучасних технологій в управлінні фізичною культурою і спортом;
- 4) функціонально-діяльнісний підхід до розвитку сфери фізичної культури і спорту на рівні територіальних громад.

У сучасних умовах розвитку регіонів в умовах децентралізації влади, сферу фізичної культури і спорту правомірно і, з наукових позицій доцільно, розглядати як специфічну соціально-економічну сферу діяльності. Причому діяльність ця стосується інтересів широких верств населення та входить у міждисциплінарну сферу впливу організаційних інституцій. Однак спостерігається відомча роз'єднаність підпорядкування об'єктів управління фізичною культурою і спортом, яка на сьогодні тільки посилюється, розвиваючись під впливом двох головних тенденцій – зміни форм власності й процесу комерціалізації фізкультурно-оздоровчих послуг. У такій ситуації гострим є питання про відповідальність за розвиток сфери фізичної культури і спорту, яку в певних пропорціях розділяють держава, місцеві органи влади та самоврядування, профспілки, галузеві відомства, окремі стейкхолдери. Однак сучасна теорія та практика управління фізичною культурою і спортом не має однозначної відповіді щодо чинників і ступеню відповідальності учасників за розвиток сфери фізичної культури і спорту в регіонах.

Ґрунтовний аналіз системи управління сферою фізичної культури і спорту дозволяє стверджувати, що окремі аналітичні положення опрацьовуються та висвітлюються в науковій літературі, а комплексні оцінки поки належної уваги не знаходять.

Виходячи з вищенаведеного, нами виокремлено вісім взаємопов'язаних трендів.

1. Трансформація інституційного підходу, яка являє собою новий прояв такого соціального явища як адаптивний спорт і спорт ветеранів війни, що вимагає від системи управління розробки специфічних механізмів і інструментів

(Верховна Рада України, 2023; Митчик та ін., 2024; Нерода та ін., 2026). Окрема увага функціонерів сфери фізичної культури і спорту приділяється обговоренню проєкту Закону України «Про спорт», що є одним з етапів реалізації реформ системи управління фізичною культурою і спортом. Серед інституційних питань: функціонування мережі спортивних шкіл; розвиток клубної системи; автономія спортивних федерацій; механізми правового регулювання діяльності об'єктів сфери та механізми фінансового забезпечення. Певної інституційної трансформації зазнають освітній, науковий і кадровий вектори сфери фізичної культури і спорту в контексті сформованого науково-спортивного кластеру (Верховна Рада України, 2016; Дослідницька служба Верховної Ради України, 2025; Кабінет Міністрів України, 2020; Міністерство молоді та спорту України, 2025а, 2025б; Указ Президента України, 2019).

2. Закріплення євроінтеграційних векторів розвитку сфери спорту передбачає формування європейської моделі спорту, яка базується на сталій організаційній структурі та принципах ефективного управління (Дослідницька служба Верховної Ради України, 2025; Приходько, та ін., 2025).

3. Трансформація ринку праці та зайнятості, що є наслідком оптимізації кадрового забезпечення сфери фізичної культури і спорту. Стан кадрового забезпечення галузі, за даними аналізу динаміки кількісних і якісних показників, вимагає вжиття заходів нормативно-правового та соціально-економічного характеру спрямованих на досягнення структурної збалансованості та оптимізації, як у сфері в цілому, так і за окремими її підсистемами (Дутчак & Пуятіна, 2022).

4. Актуалізація розвитку спортивної дипломатії. Концепція спортивної дипломатії в широкому її розумінні лише частково реалізується в Україні. Спортивна дипломатія як інструмент створення міжнародного іміджу держави через організацію спортивних подій і залучення спортсменів і вболівальників з інших країн, через міжнародні спортивні перемоги, через допомогу в розвитку спорту, через участь у міжнародних спортивних змаганнях набула певного розвитку в Польщі. Спортивна дипломатія також стосується всієї дипломатичної діяльності, що здійснюється міжнародними спортивними керівними органами, такими як міжнародні спортивні федерації, які в певних елементах своєї міжнародної діяльності виконують ролі, типові для держав (Kobierecki, 2023).

5. Поширення використання штучного інтелекту в сфері фізичної культури і спорту. Штучний інтелект (ШІ) революціонує світ спорту. Це включає аналіз результатів, ігрову стратегію та поведінку вболівальників, використання ШІ як інструменту ефективного управління фізичною культурою і спортом (Кургузенкова, 2024; Вольський, 2025).

6. Підвищення ролі спортивного менеджменту в розвитку клубної системи. Спортивний менеджмент як функція ефективного управління має зазнати трансформацій і оптимізації з огляду на сучасні організаційні структури, зовнішні чинники.

7. Специфіка оцінки ресурсного потенціалу сфери фізичної культури і спорту на регіональному рівні. Передбачає застосування міждисциплінарного підходу в організації дослідження системи управління фізичною культурою і спортом із застосуванням таких методів як 5W2H аналіз, SWOT -аналіз, PEST -аналіз, SPACE- аналіз (Нікулін, Передерій, & Бріскін, 2024; Грибук, 2025).

8. Масштабування ефективних моделей розвитку сфери фізичної культури і спорту за рахунок ефективного управління в системі науково-практичного партнерства. Прикладом ефективного науково-практичного партнерства в сфері фізичної культури і спорту виступає Житомирський регіон, в якому успішно реалізується сценарій формування креативних індустрій, ґрунтуючись на національних і культурних особливостях за рахунок моделі Університет – Бізнес – Влада. Прикладом ефективною моделі розвитку сфери фізичної культури і спорту на рівні регіону виступає створений на базі Державного університету «Житомирська політехніка» кластер науково-практичного партнерства. Основними засадами такого партнерства виступає співпраця представників освіти та науки, державної влади, громадського сектору та бізнесу, результатом якої є розробка інноваційного продукту (сучасні освітні програми; цифрові інструменти моніторингу фізичного стану; прилади та інше), створеного на запит конкретного об'єкту сфери. На базі Державного університету «Житомирська політехніка» функціонує Інноваційний хаб – екосистема для розвитку інноваційних проєктів, комерціалізації наукових досліджень, втілення підприємницької ініціативи викладачів, студентів і аспірантів Житомирської політехніки. Інноваційний хаб є практичним майданчиком для реалізації партнерських проєктів, спрямованих на розвиток регіону, у співпраці Житомирської політехніки як інноваційного та технологічного науково-освітнього лідера регіону, спільно з фізкультурно-спортивними організаціями, з бізнесом і владними інституціями. Впроваджені Університетом нові управлінські програми та моделі, фінансово-економічні механізми та соціальні технології, які більш придатні для інтеграції зусиль населення, влади та бізнесу є ефективним інструментом для умов перспективного розвитку сфери фізичної культури і спорту в регіоні.

На наш погляд, оптимальний розвиток сфери фізичної культури і спорту призводить до зростання потенціалу регіону. Це можна пояснити тим, що складові його частини мають різні пропорції та відіграють різну роль на різних етапах розвитку.

Нами встановлено, що орієнтуючись на позиціонування фізкультурно-спортивних організацій як сучасних соціально-економічних систем, керівники мають певні труднощі, щодо застосування сучасних управлінських технологій у процесі виконання тактичних і стратегічних завдань щодо розвитку індустрії спорту, системи оздоровчо-рекреаційної рухової активності як ресурсного потенціалу регіону.

**Дискусія.** Оптимізація розвитку сфери фізичної культури спорту на рівні регіонів має претендувати на роль вихідної теорії управління сферою фізичної культури і спорту в тому випадку, якщо вона: відображає істотні характеристики самого об'єкта; побудована на новітніх досягненнях у сфері управлінських технологій; формує структуру та принципи роботи організаційно-економічних, соціальних механізмів, що забезпечують процес розвитку.

Розкриття потенціалу управління сферою фізичної культури і спорту має синергетичний ефект за рахунок внутрішньоструктурних взаємодій елементів потенціалу, урахування специфіки об'єктів сфери та виділення пріоритетних завдань стійкого розвитку.

Таким чином, у результаті проведеного нами дослідження набула подальшого розвитку наукова інформація щодо структури та змісту системи управління фізичною культурою і спортом в умовах децентралізації влади з орієнтацією на сталий розвиток.

Доповнено та розширено наукові відомості щодо чинників зовнішнього та внутрішнього середовища, які впливають на ефективність управління сферою фізичної культури і спорту, а також ефективності механізмів управління фізичною культурою і спортом.

Результати власних досліджень дали змогу виділити дані, які є новими щодо моделі оптимального розвитку сфери фізичної культури і спорту на рівні регіону, що розкривають сутнісну та змістову спрямованість дослідження.

**Висновки.** Аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури свідчить про актуальність вивчення та недостатню теоретичну обґрунтованість організаційно-управлінських технологій розвитку сфери фізичної культури і спорту на регіональному рівні.

Вивчення стану організації управління фізкультурно-спортивними організаціями на рівні регіонів свідчить про те, що підвищення ефективності своєї діяльності, у своїй спрямованості дій у стратегічному періоді часу, має орієнтувати органи управління фізичною культурою і спортом, засновників фізкультурно-спортивних організацій і всіх стейкхолдерів на мінімізацію витрат у процесі оперативної діяльності. Важливим також є створення умов раціонального використання наявних ресурсів, інтенсифікацію ресурсно-потенційних можливостей, що складаються, для досягнення високих результатів

за допомогою наукового управління – необхідної умови успішної реалізації завдань, що стоять перед сферою фізичної культури і спорту, як рушійною силою розвитку регіону орієнтуючись на принципи ефективного управління спортом у Європейському союзі.

**Перспективи подальших досліджень** у пошуку інструментів ефективного управління фізичною культурою і спортом на рівні територіальних громад щодо чіткого розмежування та координації повноважень і компетенцій всіх учасників фізкультурно-оздоровчої та спортивної діяльності.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Беленюк, Ж. В. (2023). *Механізми державного управління у сфері фізичної культури та спорту в умовах повоєнної відбудови України* [Дисертація доктора філософії]. Київ.

2. Борисова, О., & Стасюк, А. (2025). Сучасні технології управління та їх використання у діяльності національних спортивних федерацій. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методика спортивного тренування*, (3), 78–90. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-3-6>

3. Верховна Рада України. (2016). *Постанова Верховної Ради України від 19.10.2016 № 1695-VIII. Про забезпечення сталого розвитку сфери фізичної культури і спорту в Україні в умовах децентралізації влади*. <https://zakon.rada.gov.ua>

4. Верховна Рада України. (2023). *Проект Закону України «Про внесення змін до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» щодо адаптивного спорту»*. <https://www.kmu.gov.ua>

5. Вольський, Д. С. (2025). Штучний інтелект у спорті: ретроспектива становлення та інтеграційних процесів у спортивну галузь, міжнародний досвід та стан питання в Україні. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*, (1), 40–44. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01\(186\).07](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01(186).07)

6. Грибук, В. О. (2025). Вплив глобальних та регіональних трендів на розвиток фізичного виховання школярів. *Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції*. Волинський національний університет імені Лесі Українки. 160–162

7. Дослідницька служба Верховної Ради України. (2025). *Інформаційна довідка щодо європейської моделі спорту*. [https://research.rada.gov.ua/documents/analyticRSmaterialsDocs/hum\\_social\\_policy/inf\\_orm\\_references-hsp/76144.html](https://research.rada.gov.ua/documents/analyticRSmaterialsDocs/hum_social_policy/inf_orm_references-hsp/76144.html)

8. Дутчак, М. В., & Путятіна, Г. М. (2022). Інституційні особливості системи зайнятості у сфері спорту в Європейському Союзі. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, (4), 63–71. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.4.63-71>

9. Кургузенкова, Л. А. (2024). Штучний інтелект як інструмент управління сферою фізичної культури і спорту. У *Contemporary Transformations of Social Development: New Challenges and Perspectives: International collective monograph* (с. 224–239). <https://doi.org/10.54929/monograph-06-2024-06-01>
10. Міністерство молоді та спорту України. (2025, а). *Концепція Державної цільової соціальної програми розвитку фізичної культури і спорту на період до 2030 року*. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/525-2025-%D1%80#n11>
11. Міністерство молоді та спорту України. (2025, б). *Проект Закону України «Про спорт»*. <https://mms.gov.ua/npas/proiekt-zakonu-ukrainy-pro-sport>
12. Митчик, О., Курчаба, О., Тарасюк, В., & Кліш, І. (2024). Місце та роль адаптивного спорту у сучасному українському суспільстві. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*, (5), 117–121. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).24](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).24)
13. Нерода, Н. В., Азарова, Н. М., Пітин, М. П., Хіменес, Х. Р., Путятіна, Г. М., & Еделев, О. С. (2026). Теоретичне обґрунтування концепції спорту ветеранів війни як сучасної соціальної практики спорту. *Академічні візії*, (52). <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/2896>
14. Нікулін, А. В., Передерій, А. В., & Бріскін, Ю. А. (2024). Характеристика інноваційних програм реформування сфери фізичної культури і спорту (на прикладі Львівської територіальної громади). *OLYMPICUS*, (1), 125–133. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-1.18>
15. Постанова Кабінету Міністрів України від 04.11.2020 № 1089 «Про затвердження Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text>
16. Приходько, В., Дзюбенко, М., Соловей, О., Нестеренко, Н., & Яковенко, А. (2025). Новостворений науково-освітній спортивний кластер: що про нього відомо. *Менеджмент та інформаційні технології в спортивно оздоровчій та рекреаційній діяльності: теорія та практика: збірник статей Міжнародної науково-практичної конференції*. 345–355.
17. Тодорова, В. Г., Атаманюк, С. І., & Кольчак, В. А. (2025). Концептуальна модель організаційно-управлінської технології оптимізації розвитку сфери фізичної культури і спорту на рівні територіальних громад. *OLYMPICUS*, (2), 114–124. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-2.16>
18. Указ Президента України від 30.09.2019 № 722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
19. Kobierecki, M. M. (2023). Sport at the World Expo: Analysis of sports diplomacy at the non-sporting event. *Place Branding and Public Diplomacy*, 19(4), 419–420.

20. Prikhodko, V., Tomenko, O., Radziejowski, P., Dolbysheva, N., Solovey, D., & Galan, Y. (2021). Justification of specific principles of state and public management for sports area development in Ukraine. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 13(2). <https://doi.org/10.29359/BJHPA.2021.Suppl.2.11>

## REFERENCES

1. Beleniuk, Zh. V. (2023). *Mekhanizmy derzhavnogo upravlinnia u sferi fizychnoi kultury ta sportu v umovakh povoiennoi vidbudovy Ukrainy* [Mechanisms of public administration in the field of physical culture and sports in the conditions of post-war reconstruction of Ukraine] [Doctoral dissertation, PhD]. Kyiv.

2. Borysova, O., & Stasiuk, A. (2025). Suchasni tekhnolohii upravlinnia ta yikh vykorystannia u diialnosti natsionalnykh sportyvnykh federatsii [Modern management technologies and their use in the activities of national sports federations]. *Aktualni Problemy Fizychnoho Vyhovannia ta Metodyky Sportyvnoho Trenuvannia* [Actual Problems of Physical Education and Methods of Sports Training], (3), 78–90. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-3-6>

3. Verkhovna Rada of Ukraine. (2016). *Postanova Verkhovnoi Rady Ukrainy vid 19.10.2016 № 1695-VIII. Pro zabezpechennia staloho rozvytku sfery fizychnoi kultury i sportu v Ukraini v umovakh detsentralizatsii vlady* [Resolution of the Verkhovna Rada of Ukraine dated October 19, 2016 No. 1695-VIII. On ensuring the sustainable development of the sphere of physical culture and sports in Ukraine under the conditions of power decentralization]. <https://zakon.rada.gov.ua>

4. Verkhovna Rada of Ukraine. (2023). *Proiekt Zakonu Ukrainy "Pro внесення змін до Закону України "Pro fizychnu kulturu i sport" shchodo adaptivnoho sportu"* [Draft Law of Ukraine "On amendments to the Law of Ukraine "On physical culture and sports" regarding adaptive sports"]. <https://www.kmu.gov.ua>

5. Volskyi, D. S. (2025). Shtuchnyi intelekt u sporti: retrospektyva stanovlennia ta intehratsiinykh protsesiv u sportyvnu haluz, mizhnarodnyi dosvid ta stan pytannia v Ukraini [Artificial intelligence in sports: A retrospective of development and integration processes into the sports industry, international experience and the state of the issue in Ukraine]. *Naukovyi Chasopys Ukrainського Derzhavnogo Universytetu Imeni Mykhaila Drahomanova. Seriiia 15* [Scientific Journal of Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University. Series 15], (1), 40–44. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01\(186\).07](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.01(186).07)

6. Hrybuk, V. O. (2025). Vplyv hlobalnykh ta rehionalnykh trendiv na rozvytok fizychnoho vyhovannia shkolariv [The impact of global and regional trends on the development of school children's physical education]. In *Materialy IX Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference]. Lesya Ukrainka Volyn National University. 160–162

7. Research Service of the Verkhovna Rada of Ukraine. (2025). *Informatsiina dovidka shchodo yevropeiskoi modeli sportu* [Information brief on the European model of sport].

[https://research.rada.gov.ua/documents/analyticRSmaterialsDocs/hum\\_social\\_policy/inf orm\\_references-hsp/76144.html](https://research.rada.gov.ua/documents/analyticRSmaterialsDocs/hum_social_policy/inf orm_references-hsp/76144.html)

8. Dutchak, M. V., & Putiatina, H. M. (2022). Instytutsiini osoblyvosti systemy zainiatosti u sferi sportu v Yevropeiskomu Soiuzi [Institutional features of the employment system in the field of sports in the European Union]. *Teoriia i Metodyka Fizychnoho Vyhovannia i Sportu* [Theory and Methods of Physical Education and Sports], (4), 63–71. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.4.63-71>

9. Kurhuzenkova, L. A. (2024). Shtuchnyi intelekt yak instrument upravlinnia sferoi fizychnoi kultury i sportu [Artificial intelligence as a management tool for physical culture and sports sphere]. In *Contemporary Transformations of Social Development: New Challenges and Perspectives: International collective monograph* (pp. 224–239). <https://doi.org/10.54929/monograph-06-2024-06-01>

10. Ministry of Youth and Sports of Ukraine. (2025, a). *Kontseptsiiia Derzhavnoi tsilovoi sotsialnoi prohramy rozvytku fizychnoi kultury i sportu na period do 2030 roku* [Concept of the State Targeted Social Program for the Development of Physical Culture and Sports for the Period up to 2030]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/525-2025-%D1%80#n11>

11. Ministry of Youth and Sports of Ukraine. (2025, b). *Proiekt Zakonu Ukrainy "Pro sport"* [Draft Law of Ukraine "On Sport"]. <https://mms.gov.ua/npas/proiekt-zakonu-ukrainy-pro-sport>

12. Mytchyk, O., Kurchaba, O., Tarasiuk, V., & Klish, I. (2024). Mistse ta rol adaptyvnoho sportu u suchasnomu ukrainskomu suspilstvi [The place and role of adaptive sports in modern Ukrainian society]. *Naukovyi Chasopys Ukrainskoho Derzhavnogo Universytetu Imeni Mykhaila Drahomanova. Serii 15* [Scientific Journal of Oleksandr Dovzhenko Hlukhiv National Pedagogical University. Series 15], (5), 117–121. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).24](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).24)

13. Neroda, N. V., Azarova, N. M., Pityn, M. P., Khimenez, Kh. R., Putiatina, H. M., & Edelyiev, O. S. (2026). Teoretychne obhruntuvannia kontseptsii sportu veteraniv viiny yak suchasnoi sotsialnoi praktyky sportu [Theoretical substantiation of the concept of war veterans' sport as a modern social sport practice]. *Akademichni Vizii* [Academic Visions], (52). <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/2896>

14. Nikulin, A. V., Perederii, A. V., & Briskin, Yu. A. (2024). Kharakterystyka innovatsiinykh prohram reformuvannia sfery fizychnoi kultury i sportu (na prykladi Lvivskoi terytorialnoi hromady) [Characteristics of innovative programs for reforming the sphere of physical culture and sports (on the example of the Lviv territorial community)]. *OLYMPICUS*, (1), 125–133. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2024-1.18>

15. Cabinet of Ministers of Ukraine. (2020). *Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 04.11.2020 № 1089 "Pro zatverdzhennia Stratehii rozvytku fizychnoi kul'tury i sportu na period do 2028 roku"* [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated November 4, 2020 No. 1089 "On approval of the Strategy for the development of physical culture and sports for the period up to 2028"]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text>

16. Prykhodko, V., Dziubenko, M., Solovei, O., Nesterenko, N., & Yakovenko, A. (2025, March 27). Novostvorenyi naukovo-osvitnii sportyvnyi klaster: shcho pro nioho vidomo [Newly created scientific and educational sports cluster: What is known about it]. In *Menedzhment ta informatsiini tekhnolohii v sportyvno ozdorovchii ta rekreatsiinii diialnosti: teoriia ta praktyka: zbirnyk statei Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii* [Management and Information Technologies in Sports, Health and Recreational Activities: Theory and Practice: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference] (pp. 345–355).

17. Todorova, V. H., Atamaniuk, S. I., & Kolchak, V. A. (2025). Kontseptualna model orhanizatsiino-upravlinskoj tekhnolohii optymizatsii rozvytku sfery fizychnoi kul'tury i sportu na rivni terytorialnykh hromad [Conceptual model of organizational and managerial technology for optimizing the development of physical culture and sports sphere at the level of territorial communities]. *OLYMPICUS*, (2), 114–124. <https://doi.org/10.24195/olympicus/2025-2.16>

18. President of Ukraine. (2019). *Ukaz Prezydenta Ukrainy vid 30.09.2019 № 722/2019 "Pro Tsili staloho rozvytku Ukrainy na period do 2030 roku"* [Decree of the President of Ukraine dated September 30, 2019 No. 722/2019 "On Sustainable Development Goals of Ukraine for the period up to 2030"]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>

19. Kobierecki, M. M. (2023). Sport at the World Expo: Analysis of sports diplomacy at the non-sporting event. *Place Branding and Public Diplomacy*, 19(4), 419–420.

20. Prikhodko, V., Tomenko, O., Radziejowski, P., Dolbysheva, N., Solovey, D., & Galan, Y. (2021). Justification of specific principles of state and public management for sports area development in Ukraine. *Baltic Journal of Health and Physical Activity*, 13(2). <https://doi.org/10.29359/BJHPA.2021.Suppl.2.11>

*Статтю надіслано до редколегії 09.04.2026 р.*

*Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 р.*

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

## II НАУКОВИЙ НАПРЯМ СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

УДК 796.015.5:797.2-053.6-056.263

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-2-5>

### УДОСКОНАЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ПЛАВЦІВ 10-12 РОКІВ З ПОРУШЕННЯМ СЛУХУ

**Богуславська Вікторія,**

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-3609-5518>,

e-mail: [vik.bogusl@gmail.com](mailto:vik.bogusl@gmail.com)

**Бойко Дмитро,**

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

<https://orcid.org/0009-0001-0230-4142>,

email: [dmitrobojko125@gmail.com](mailto:dmitrobojko125@gmail.com)

**Сидоренко Олексій,**

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

<https://orcid.org/0009-0000-1738-1899>,

email: [instruktor3026@ukr.net](mailto:instruktor3026@ukr.net)

**Анотація. Актуальність.** Сучасний етап розвитку адаптивної фізичної культури та паралімпійського спорту характеризується зростанням уваги до проблеми підвищення ефективності підготовки спортсменів з інвалідністю, зокрема дітей із порушенням слуху. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, порушення слуху є одним із найпоширеніших сенсорних дефіцитів у дитячій популяції, що суттєво впливає на психофізичний розвиток, рівень рухової активності та соціалізацію дитини.

**Мета дослідження** – підвищення функціональної підготовленості плавців 10-12 років з порушенням слуху. **Матеріал та методи дослідження.** Педагогічний експеримент було проведено серед 20 плавців із порушенням

слуху віком 10–12 років, які перебували на етапі попередньої базової підготовки. Учасників було розподілено на дві групи контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ), по 10 спортсменів у кожній. Обидві групи тренувалися відповідно до чинних програм підготовки для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ із плавання. Водночас спортсмени експериментальної групи додатково виконували авторську індивідуалізовану програму, інтегровану до тренувального процесу чотири рази на тиждень упродовж трьох місяців.

**Результати дослідження.** Результати формувального педагогічного експерименту підтвердили ефективність запропонованої програми, зокрема у плавців експериментальної групи встановлено достовірне покращення показників ударного об'єму, хвилинного об'єму кровообігу, серцевого індексу та потужності лівого шлуночка ( $p < 0,05$ ), що свідчить про позитивні адаптаційні зміни центральної гемодинаміки. За даними тесту  $PWC_{170}$  зафіксовано статистично значуще підвищення абсолютної та відносної фізичної працездатності, а також зростання максимального споживання кисню ( $p < 0,05$ ), що підтверджує розширення аеробних резервів організму та підвищення загальної витривалості досліджуваних. У контрольній групі достовірних змін більшості досліджуваних показників не виявлено ( $p > 0,05$ ), що доводить перевагу експериментальної програми над традиційною системою підготовки.

**Висновки.** Отримані результати дають підстави рекомендувати впровадження розробленої програми у практику роботи спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл і закладів фізкультурно-спортивного спрямування для дітей з порушенням слуху з метою підвищення рівня їх функціональної підготовленості та зміцнення соматичного здоров'я.

**Ключові слова:** плавці, аеробна витривалість, фізична підготовленість, тренування, функціональний стан.

## **IMPROVEMENT OF FUNCTIONAL FITNESS OF 10–12-YEAR-OLD SWIMMERS WITH HEARING IMPAIRMENTS**

*Bohuslavskia Viktoriia, Dmytro Boiko, Sydorenko Oleksii*

**Abstract. Topicality.** The current stage of development of adaptive physical culture and Paralympic sport is characterized by increasing attention to improving the effectiveness of training athletes with disabilities, particularly children with hearing impairments. According to the World Health Organization, hearing impairment is one of the most common sensory deficits in the pediatric population, significantly affecting psychophysical development, motor activity level, and socialization of a child.

**The purpose of the study** was to improve the functional fitness of 10–12-year-old swimmers with hearing impairments. **Material and methods of the research.** A

pedagogical experiment was conducted among 20 swimmers with hearing impairments aged 10–12 years who were at the stage of preliminary basic training. The participants were divided into two groups: a control group (CG) and an experimental group (EG), with 10 athletes in each. Both groups trained according to the current swimming training programs for youth sports schools and specialized sports institutions. At the same time, athletes of the experimental group additionally performed an author's individualized program integrated into the training process four times a week for three months.

**Results of the research.** The results of the formative pedagogical experiment confirmed the effectiveness of the proposed program. In particular, swimmers of the experimental group demonstrated significant improvements in stroke volume, cardiac output, cardiac index, and left ventricular power ( $p < 0.05$ ), indicating positive adaptive changes in central hemodynamics. According to the  $PWC_{170}$  test, a statistically significant increase in absolute and relative physical working capacity, as well as maximal oxygen consumption ( $p < 0.05$ ), was recorded, confirming the expansion of aerobic reserves and an increase in overall endurance of the participants. In the control group, no significant changes in most studied indicators were observed ( $p > 0.05$ ), demonstrating the advantage of the experimental program over the traditional training system.

**Conclusions.** The obtained results provide grounds for recommending the implementation of the developed program in the practice of specialized youth sports schools and physical culture and sports institutions for children with hearing impairments in order to improve their functional fitness and strengthen somatic health.

**Keywords:** swimmers, aerobic endurance, physical fitness, training, functional state.

**Постановка проблеми.** Сучасний етап розвитку адаптивної фізичної культури та паролімпійського спорту характеризується зростанням уваги до проблеми підвищення ефективності підготовки спортсменів з інвалідністю, зокрема дітей із порушенням слуху. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (World Health Organization, 2023), порушення слуху є одним із найпоширеніших сенсорних дефіцитів у дитячій популяції, що суттєво впливає на психофізичний розвиток, рівень рухової активності та соціалізацію дитини.

Плавання є одним із найбільш рекомендованих видів спорту для дітей із сенсорними порушеннями. Як зазначають Morais, J. E., et al. (2014) та Xu, W., Li, C., & Wang, L. (2020), Zwierzchowska, A. (2020) систематичні заняття плаванням позитивно впливають на розвиток аеробної витривалості, функціонального стану дихальної системи, координаційних здібностей і загальної працездатності (Мірошниченко, Богуславська, & Сальнікова, 2021). Для дітей із порушенням

слуху водне середовище створює додаткові умови для розвитку пропріоцептивної чутливості, статокінетичної стійкості та регуляції м'язового тону (Hartman et al., 2011; Rajendran, V., & Roy, F. G., 2011; Lee, 2021).

Особливої актуальності проблема набуває у віковому діапазоні 10–12 років, який, за даними авторів, є сенситивним періодом для розвитку аеробної продуктивності, функціональних резервів серцево-судинної системи та координаційних здібностей (Morais et al., 2014; Morais et al., 2017). Саме в цьому віці закладаються основи спортивної спеціалізації та формується функціональна база для подальшого зростання результатів.

Дослідження функціонального стану дітей з порушенням слуху (Lieberman, et al., 2013; Fellingner, M. J., et al., 2015; Wilson, W. J., 2018) свідчать про зниження показників життєвої ємності легень, толерантності до фізичного навантаження та швидко-силових можливостей порівняно з однолітками без сенсорних порушень, що обумовлює необхідність розробки спеціально адаптованих програм функціональної підготовки. Водночас встановлено, що особливості моторного розвитку дітей із порушенням слуху можуть бути пов'язані з труднощами формування рівноваги, координації та просторової орієнтації (Gheysen, Loots, & Van Waelvelde, 2008).

Незважаючи на наявність окремих досліджень у сфері адаптивного спорту, проблема саме удосконалення функціональної підготовленості плавців 10–12 років з порушенням слуху залишається недостатньо розробленою. Відсутні комплексні науково обґрунтовані підходи до оптимізації тренувальних навантажень із урахуванням функціонального стану організму, вікових закономірностей розвитку та специфіки сенсорного дефіциту.

Отже, проведені дослідження є актуальним, оскільки спрямоване на розробку та впровадження програми поліпшення функціонального стану плавців 10–12 років із порушенням слуху.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** У наукових дослідженнях (Bottari, D., Caclin, A., Giard, M. H., & Pavani, F. 2011; Morais, J. E., et al., 2020) зазначається, що діти з порушенням слуху часто мають особливості сенсомоторної інтеграції, знижену координацію рухів, порушення рівноваги та відставання у розвитку функціональних можливостей серцево-судинної та дихальної систем, що пов'язано як із сенсорним дефіцитом, так і з обмеженим доступом до фізкультурно-спортивної діяльності в ранньому віці.

Водночас аналіз наукових джерел свідчить, що більшість досліджень у галузі спортивного плавання (Morais, J. E., et al., 2017) стосується підготовки здорових спортсменів і лише частково враховує специфіку адаптивного спорту. Роботи, присвячені функціональній підготовці спортсменів із порушенням

слуху, мають переважно загальнотеоретичний характер і не розкривають особливостей побудови тренувального процесу в дитячо-юнацькому віці.

Вирішення зазначеної проблеми має важливе теоретичне значення для розвитку теорії та методики адаптивного спорту і практичне значення для підвищення ефективності підготовки юних плавців із порушенням слуху.

**Мета дослідження** – підвищення функціональної підготовленості плавців 10-12 років з порушенням слуху.

**Матеріал і методи дослідження.** В роботі були застосовані методи теоретичного рівня дослідження: аналіз, порівняння, індукція, дедукція, систематизація та узагальнення науково-методичної літератури, емпіричні (оцінка функціональної підготовленості) та методи математичної статистики. Для узагальнення експериментальних даних визначалися основні показники варіаційної статистики: середнє арифметичне значення та стандартна помилка середнього. З метою перевірки гіпотези про наявність статистично значущих відмінностей між показниками контрольної та експериментальної груп застосовувалися t-критерій Стьюдента для незалежних вибірок, враховуючи те, що дані відповідали нормальному розподілу; для порівняння змін в одній групі застосовували t-критерій Стьюдента для залежних вибірок. Рівень статистичної значущості приймався на традиційних для педагогічних і медико-біологічних досліджень рівнях:  $p < 0,05$  – достовірні відмінності (ймовірність помилки менше 5 %);  $p < 0,01$  – високодостовірні відмінності (ймовірність помилки менше 1 %).

Педагогічний експеримент було проведено серед 20 плавців із порушенням слуху віком 10–12 років, які перебували на етапі попередньої базової підготовки. Учасників було розподілено на дві групи контрольну (КГ) та експериментальну (ЕГ), по 10 спортсменів у кожній. Обидві групи тренувалися відповідно до чинних програм підготовки для ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ із плавання. Водночас спортсмени експериментальної групи додатково виконували авторську індивідуалізовану програму, інтегровану до тренувального процесу чотири рази на тиждень упродовж трьох місяців. Від учасників дослідження отримано згоду на участь в експериментальних випробуваннях відповідно до Гельсінської декларації 2008 р.

**Результати дослідження.** До основних передумов удосконалення тренувального процесу було віднесено:

- потребу оновлення змісту фізичної підготовки шляхом впровадження сучасних спеціалізованих вправ, спрямованих на розвиток координації рухів, стабілізації положення тіла у воді та вдосконалення міжм'язової взаємодії;

- недостатній рівень розвитку силової та швидко-силової витривалості, що впливає на ефективність виконання стартів, поворотів і прискорень;

- обмежені функціональні резерви кардіореспіраторної системи, які знижують толерантність до тренувальних навантажень аеробно-анаеробного характеру;

- необхідність індивідуалізації навантаження з урахуванням вікових особливостей, ступеня порушення слуху та рівня технічної підготовленості.

Відповідно до встановлених особливостей було визначено стратегічні напрями побудови програми, що забезпечують комплексний вплив на функціональну та спеціальну підготовленість плавців:

- пріоритетний розвиток аеробної витривалості як базового компоненту функціональної підготовленості у плаванні;

- цілеспрямоване вдосконалення силової витривалості м'язів, задіяних у гребкових рухах;

- розвиток швидкісних можливостей і вибухової сили для підвищення ефективності стартових і фінішних дій;

- удосконалення координаційних здібностей і ритмічності рухів у воді;

- підвищення загального рівня фізичної підготовленості як основи стабільної спортивної працездатності;

- формування позитивної мотивації до занять через використання варіативних, ігрових і змагальних форм організації тренувальної діяльності;

- поетапне вдосконалення техніки плавання з акцентом на економізацію рухів і раціональне використання енергетичних ресурсів.

Зміст експериментальної програми передбачав послідовне впровадження комплексу вправ аеробної, силової та функціональної спрямованості протягом тримісячного підготовчого циклу. Значна увага приділялася вправам на відчуття води, стабілізацію корпусу, контроль темпу та довжини гребка, а також спеціальним інтервальним серіям, спрямованим на розвиток аеробно-анаеробної витривалості.

Основні завдання програми:

- формування стійкої мотивації до систематичних занять плаванням через використання ігрових і змагальних форм роботи, елементів варіативності та командної взаємодії;

- удосконалення базових фізичних якостей (витривалості, сили, швидкості, гнучкості, координації) як функціонального підґрунтя спеціальної працездатності плавця;

- підвищення аеробних можливостей організму шляхом розвитку ударного об'єму серця, покращення капіляризації м'язів і ефективності кисневого транспорту;

- розвиток спеціальної силової витривалості м'язів плечового пояса, спини та корпусу, які забезпечують технічну ефективність гребкових рухів;

- удосконалення техніки плавання з акцентом на економічність, ритмічність і стабільність положення тіла у воді;
- формування навичок самоконтролю функціонального стану (контроль ЧСС, самопочуття, рівня втоми).

Програма реалізовувалася протягом тримісячного підготовчого періоду та інтегрувалася у стандартний навчально-тренувальний процес. Заняття проводилися 4 рази на тиждень.

Інтенсивність роботи на цьому етапі поступово наближалася до субмаксимальних значень, що стимулювало розвиток аеробно-анаеробної продуктивності та підвищення толерантності до навантажень.

Формування функціональної підготовленості плавців 10–12 років з порушенням слуху здійснювалося з дотриманням принципу поступового зростання навантажень. На початковому етапі застосовувалися помірні за інтенсивністю режими роботи, які забезпечували якісне засвоєння технічних елементів і формування стійких рухових навичок.

Результати повторного тестування показників центральної гемодинаміки у плавців 10–12 років з порушенням слуху експериментальної групи свідчать про позитивні статистично достовірні зміни більшості досліджуваних параметрів після впровадження авторської програми удосконалення функціональної підготовленості (табл. 1).

Найбільш виражена позитивна динаміка спостерігається щодо ударного об'єму серця (УО). Його фактичне значення зросло з  $45,32 \pm 1,32$  мл до  $53,43 \pm 1,65$  мл ( $p < 0,05$ ), що становить приріст близько 17,9 %. Одночасно відсоткове співвідношення до належних вікових значень підвищилося з  $80,22 \pm 1,66$  % до  $89,14 \pm 1,62$  % ( $p < 0,05$ ). Збільшення ударного об'єму свідчить про підвищення скоротливої здатності міокарда та покращення механізмів серцевої адаптації до фізичних навантажень. Для дітей молодшого підліткового віку такі зміни є показником економізації серцевої діяльності та зростання аеробного потенціалу.

Хвилинний об'єм кровообігу (ХОК) також зазнав достовірного підвищення з  $3,02 \pm 0,32$  л/хв до  $3,27 \pm 0,24$  л/хв ( $p < 0,05$ ). Приріст цього показника відображає покращення насосної функції серця та здатності забезпечувати адекватний кровотік відповідно до зростаючих метаболічних потреб організму під час фізичної роботи.

Серцевий індекс (СІ), який характеризує відношення хвилинного об'єму кровообігу до площі поверхні тіла, зріс з  $2,14 \pm 0,11$  л/хв·м<sup>2</sup> до  $2,27 \pm 0,13$  л/хв·м<sup>2</sup> ( $p < 0,05$ ). Підвищення цього інтегрального показника підтверджує зростання ефективності центральної гемодинаміки та узгодженості діяльності серцево-судинної системи з антропометричними параметрами юних спортсменів.

Показник потужності лівого шлуночка (ПЛШ) продемонстрував статистично значуще збільшення як у фактичному вимірі (з  $1,78 \pm 0,12$  Вт до  $1,97 \pm 0,13$  Вт;  $p < 0,05$ ), так і у відсотковому співвідношенні до належних величин (з  $75,14 \pm 1,82$  % до  $89,32 \pm 1,71$  %;  $p < 0,05$ ). Це свідчить про підвищення функціональних резервів міокарда та вдосконалення його енергетичного забезпечення. Зростання ПЛШ є важливим показником адаптаційних змін, спрямованих на підвищення толерантності до фізичних навантажень.

Водночас показники загального периферичного опору судин (ЗПО) не зазнали статистично достовірних змін ( $p > 0,05$ ) як у фактичному значенні, так і у відсотковому співвідношенні до нормативних величин. Незначне зниження ЗПО може розглядатися як тенденція до покращення еластичності судинного русла й оптимізації периферичного кровообігу, проте відсутність достовірності свідчить про стабільність судинного компонента гемодинаміки в межах вікової норми.

Отримані результати вказують на формування більш економного типу кровообігу у плавців експериментальної групи, що проявляється зростанням ударного та хвилинного об'ємів при стабільному рівні периферичного опору. Такі зміни є характерними для адаптації до систематичних аеробних навантажень, властивих спортивному плаванню.

Таблиця 1

**Результати повторного тестування показників функціонального стану серцево-судинної системи плавців експериментальної групи наприкінці дослідження**

Показник, од. вимірювання		До	Після	p
УО, мл	фактичне	$45,32 \pm 1,32$	$53,43 \pm 1,65$	$< 0,05$
	% від належних значень	$80,22 \pm 1,66$	$89,14 \pm 1,62$	$< 0,05$
ХОК, л/хв		$3,02 \pm 0,32$	$3,27 \pm 0,24$	$< 0,05$
СІ, л/хв·м <sup>2</sup>		$2,14 \pm 0,11$	$2,27 \pm 0,13$	$< 0,05$
ЗПО дин·с/см <sup>5</sup>	фактичне	$1984,34 \pm 20,41$	$1981,33 \pm 20,41$	$> 0,05$
	% від належних значень	$100,87 \pm 3,44$	$100,77 \pm 3,97$	$> 0,05$
ПЛШ, Вт	фактичне	$1,78 \pm 0,12$	$1,97 \pm 0,13$	$< 0,05$
	% від належних значень	$75,14 \pm 1,82$	$89,32 \pm 1,71$	$< 0,05$

Примітка. УО – ударний об'єм серця; ХОК – хвилинний об'єм кровообігу; СІ – серцевий індекс; ЗПО – загальний периферійний опір судин; ПЛШ – потужність лівого шлуночка

З фізіологічної точки зору, виявлені зрушення можна пояснити підвищенням скоротливої здатності міокарда, покращенням венозного

повернення, збільшенням еластичності судин і вдосконаленням механізмів нейрогуморальної регуляції серцевої діяльності. У дітей 10–12 років із порушенням слуху такі адаптаційні реакції мають особливе значення, оскільки сприяють підвищенню загальної фізичної працездатності, оптимізації кисневого забезпечення м'язової діяльності та покращенню відновлювальних процесів.

Таким чином, статистично достовірне покращення більшості показників центральної гемодинаміки у плавців експериментальної групи наприкінці дослідження підтверджує ефективність розробленої програми удосконалення функціональної підготовленості та її позитивний вплив на стан серцево-судинної системи дітей 10–12 років з порушенням слуху.

Результати повторного тестування показників центральної гемодинаміки у плавців 10–12 років з порушенням слуху контрольної групи наприкінці дослідження (табл. 2) свідчать про відсутність статистично достовірних змін більшості досліджуваних параметрів ( $p > 0,05$ ).

Порівняння показників між двома групами наприкінці дослідження (табл. 3) показало переваги на боці експериментальної групи за всіма показниками, за винятком абсолютного значення ударного об'єму та загального периферичного опору.

*Таблиця 2*

**Результати повторного тестування показників функціонального стану серцево-судинної системи плавців контрольної групи наприкінці дослідження**

Показник, од. вимірювання		До	Після	p
УО, мл	фактичне	50,43±1,65	51,47±1,65	>0,05
	% від належних значень	80,14±1,61	81,15±1,61	>0,05
ХОК, л/хв		3,07±0,28	3,09±0,28	>0,05
СІ, л/хв·м <sup>2</sup>		2,13±0,13	2,15±0,12	>0,05
ЗПО дин·с/см <sup>5</sup>	фактичне	1981,33±20,41	1979,33±20,41	>0,05
	% від належних значень	100,77±3,97	99,77±3,92	>0,05
ПЛШ, Вт	фактичне	1,77 ±0,13	1,79 ±0,12	>0,05
	% від належних значень	75,32±1,72	76,38±1,71	>0,05

Результати повторного тестування показників загальної фізичної працездатності та аеробної продуктивності у плавців експериментальної групи наприкінці формувального етапу дослідження (табл. 4) засвідчили наявність

статистично достовірних позитивних змін за всіма досліджуваними параметрами ( $p < 0,05$ ). Отримані дані свідчать про високу ефективність впровадженої програми плавальної підготовки, спрямованої на підвищення функціональних можливостей кардіореспіраторної системи дітей 10–12 років з порушенням слуху.

Таблиця 3

**Порівняння показників функціонального стану серцево-судинної системи плавців обох груп наприкінці дослідження**

Показник, од. вимірювання		Експериментальна група	Контрольна група	p
УО, мл	фактичне	53,43±1,65	51,47±1,65	>0,05
	% від належних значень	89,14±1,62	81,15±1,61	<0,05
ХОК, л/хв		3,27±0,24	3,09±0,28	<0,05
СІ, л/хв·м <sup>2</sup>		2,27±0,13	2,15±0,12	<0,05
ЗПО дин·с/см <sup>5</sup>	фактичне	1981,33±20,41	1979,33±20,41	>0,05
	% від належних значень	100,77±3,97	99,77±3,92	>0,05
ПЛШ, Вт	фактичне	1,97 ±0,13	1,79 ±0,12	<0,05
	% від належних значень	89,32±1,71	76,38±1,71	<0,05

Абсолютне значення PWC170 (а PWC170) зросло з 512,32±8,77 кгм/хв до 595,85±8,65 кгм/хв ( $p < 0,05$ ). Приріст показника становив понад 16 %, що свідчить про суттєве підвищення потужності м'язової роботи, яку спортсмени здатні виконувати при досягненні частоти серцевих скорочень 170 уд/хв. Зазначена динаміка відображає покращення функціональної взаємодії серцево-судинної та м'язової систем, а також зростання ефективності кисневого забезпечення організму під час субмаксимальних навантажень.

Відносний показник фізичної працездатності (в PWC<sub>170</sub>) також достовірно підвищився з 12,03±0,29 до 13,84±0,31 кгм/хв/кг ( $p < 0,05$ ). Зростання цього параметра має особливе значення, оскільки враховує масу тіла спортсменів і характеризує індивідуальний рівень аеробної продуктивності. Позитивна динаміка свідчить про підвищення економічності функціонування організму та вдосконалення механізмів енергозабезпечення при виконанні фізичної роботи.

Максимальне споживання кисню у відносному вимірі (в МСК) збільшилося з 52,61±0,63 мл/хв/кг до 55,98±0,61 мл/хв/кг ( $p < 0,05$ ). Приріст цього показника є свідченням розширення аеробних резервів організму та зростання здатності до тривалого виконання роботи помірної та змінної інтенсивності.

**Показники тесту PWC<sub>170</sub> у плавців експериментальної групи наприкінці дослідження**

Показник, од. вимірювання	До	Після	p
а PWC <sub>170</sub> , кгм/хв	512,32±8,77	595,85±8,65	<0,05
в PWC <sub>170</sub> , кгм/хв/кг	12,03±0,29	13,84±0,31	<0,05
в МСК, мл/хв/кг	52,61±0,63	55,98±0,61	<0,05

Відомо, що МСК є інтегральним критерієм функціонального стану кардіореспіраторної системи та провідним маркером витривалості, тому його достовірне підвищення підтверджує формування стійких адаптаційних змін під впливом систематичних тренувальних навантажень.

За результатами табл. 5 видно, що при порівнянні обох груп спостерігалися відмінності за всіма показниками.

**Показники тесту PWC<sub>170</sub> у плавців обох груп наприкінці дослідження**

Показник, од. вимірювання	Експериментальна група	Контрольна група	p
а PWC <sub>170</sub> , кгм/хв	595,85±8,65	512,85±8,65	<0,05
в PWC <sub>170</sub> , кгм/хв/кг	13,84±0,31	12,34±0,31	<0,05
в МСК, мл/хв/кг	55,98±0,61	53,63±0,62	<0,05

**Дискусія.** Результати проведеного дослідження підтверджують високу ефективність розробленої програми плавальної підготовки, спрямованої на підвищення функціональної підготовленості дітей 10–12 років з порушенням слуху. Отримані дані узгоджуються з сучасними науковими положеннями (Morais et al., 2020; Xu, Li, & Wang, 2020) щодо провідної ролі аеробного тренування у формуванні адаптацій серцево-судинної системи та підвищенні фізичної працездатності дітей.

Встановлені достовірні покращення показників ударного об'єму, хвилинного об'єму кровообігу, серцевого індексу та потужності лівого шлуночка свідчать про формування економізації серцевої діяльності та зростання функціональних резервів міокарда.

Збільшення показників абсолютної та відносної фізичної працездатності за тестом PWC<sub>170</sub>, а також максимального споживання кисню підтверджує ефективність поєднання безперервних та інтервальних методів у структурі тренувального процесу. Отримані результати також узгоджуються з науковими

даними (Morais et al., 2014; Zwierzchowska, 2020) про те, що плавання є одним із найбільш фізіологічно доцільних засобів розвитку кардіореспіраторної витривалості в дітей з сенсорними порушеннями, оскільки забезпечує оптимальне поєднання дихального тренування, гідростатичного впливу та дозованого м'язового навантаження.

Особливої уваги заслуговує той факт, що в експериментальній групі відбулося статистично значуще підвищення МПК, що свідчить про розширення аеробних резервів організму. З огляду на відомі особливості психофізіологічного розвитку дітей з порушенням слуху, зокрема можливі дискоординаційні прояви та специфіку вегетативної регуляції, виявлені позитивні зміни можна розглядати як результат цілеспрямованої оптимізації тренувального навантаження та адаптації організму до систематичної роботи в аеробному режимі.

Водночас відсутність достовірних змін у контрольній групі підтверджує, що традиційна програма підготовки не забезпечує достатнього стимулу для суттєвих функціональних перебудов. Це узгоджується з положеннями теорії спортивного тренування щодо необхідності індивідуалізації та варіативності навантаження для досягнення вираженого адаптаційного ефекту.

Таким чином, результати дослідження підтверджують доцільність використання спеціально розробленої програми плавальної підготовки для підвищення функціональної працездатності дітей 10–12 років з порушенням слуху та розширюють наукові уявлення про можливості цілеспрямованої корекції кардіореспіраторних показників у цієї категорії спортсменів.

**Висновки.** Результати дослідження засвідчили, що впровадження авторської програми плавальної підготовки у тренувальний процес дітей 10–12 років з порушенням слуху забезпечило достовірне покращення показників функціонального стану серцево-судинної системи. В експериментальній групі встановлено статистично значуще зростання ударного об'єму, хвилинного об'єму кровообігу, серцевого індексу та потужності лівого шлуночка ( $p < 0,05$ ), що свідчить про формування позитивної адаптації центральної гемодинаміки. За результатами тесту  $PWC_{170}$  виявлено достовірне підвищення абсолютної та відносної фізичної працездатності, а також максимального споживання кисню ( $p < 0,05$ ), що підтверджує розширення аеробних можливостей організму та підвищення рівня загальної витривалості плавців.

**Перспективи подальших досліджень** передбачають розробку та визначення ефективності розробленої програми на функціональний стан вегетативної нервової системи плавців.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Мірошниченко, В. М., Богуславська, В. Ю., & Сальнікова, С. В. (2021). Особливості адаптації жінок 25-35 років до оздоровчих тренувань з плавання. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, 2(130), 71–75. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.2\(130\).16](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.2(130).16)
2. Bottari, D., Caclin, A., Giard, M.H., & Pavani, F. (2011). Changes in early cortical visual processing predict enhanced reactivity in deaf individuals. *PloS one*, 6(9), e25607. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0025607>
3. Fellingner, M. J., Holzinger, D., Aigner, M., Beitel, C., & Fellingner, J. (2015). Motor performance and correlates of mental health in children who are deaf or hard of hearing. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57(10), 942–947. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12814>
4. Gheysen, F., Loots, G., & Van Waelvelde, H. (2008). Motor development of deaf children with and without cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(2), 215–224. DOI: 10.1093/deafed/enm053
5. Hartman, E., Houwen, S., & Scherder, E. (2011). On the relationship between motor performance and executive functioning in deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(4), 468–478. DOI: 10.1093/deafed/enr030
6. Lee, S. (2021). Motor learning strategies in deaf swimmers: A systematic review. *Journal of Sports Science & Medicine*, 20(3), 451–463. DOI: 10.1007/s10882-015-9447-8
7. Lieberman, L. J., Stuart, M. E., Hand, K. E., & Robinson, B. E. (2013). An investigation of the motivational effects of talking pedometers among youth with visual impairments and deafblindness. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 107(5), 345–359. DOI: 10.1177/0145482X1310700504
8. Morais, J. E., Costa, M. J., Forte, P., Marinho, D. A., & Barbosa, T. M. (2014). Longitudinal intra- and inter-individual variability in young swimmers' performance and determinant competition factors. *Motricidade*, 10(3), 292–302. <https://doi.org/10.6063/motricidade.20.292>
9. Morais, J. E., Costa, M. J., Marinho, D. A., & Barbosa, T. M. (2017). A comparison of the anthropometric, strength and technical characteristics of young swimmers. *Journal of Human Kinetics*, 56, 143–152. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0030>
10. Morais, J. E., Marinho, D. A., Areia, L., Barbosa, T. M. (2020). Effects of resistance training on swimming performance: A systematic review. *Sports*, 8(4), 45. <https://doi.org/10.3390/sports8040045>
11. Rajendran, V., & Roy, F. G. (2011). An overview of motor skill performance and balance in hearing impaired children. *Italian Journal of Pediatrics*, 37, 33. <https://doi.org/10.1186/1824-7288-37-33>

12. Wilson, W. J. (2018). Strategies for Inclusion, 3rd Edition by Lauren J. Lieberman and Cathy Houston-Wilson. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 35(1), 139–140. <https://doi.org/10.1123/apaq.2017-0141>

13. World Health Organization. (2021). World report on hearing. Geneva: World Health Organization. ISBN:978-92-4-002048-1 URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020481>

14. Xu, W., Li, C., & Wang, L. (2020). Physical Activity of Children and Adolescents with Hearing Impairments: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4575. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124575>

15. Zwierzchowska, A. (2020). Coordination motor abilities and somatic growth of children and adolescents with hearing impairments. *European Journal of Human Movement*, 44, 95–110. <https://doi.org/10.21134/eurjhm.44.504>

## REFERENCES

1. Miroshnychenko, V. M., Bohuslavskaya, V. Yu., & Salnikova, S. V. (2021). Osoblyvosti adaptatsii zhink 25-35 rokiv do ozdorovchykh trenuvan z plavannia [Features of adaptation of women aged 25-35 to recreational swimming training]. *Naukovyi Chasopys NPU Imeni M. P. Drahomanova*, 2(130), 71–75. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.2\(130\).16](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.2(130).16)

2. Bottari, D., Caclin, A., Giard, M.H., & Pavani, F. (2011). Changes in early cortical visual processing predict enhanced reactivity in deaf individuals. *PloS one*, 6(9), e25607. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0025607>

3. Fellingner, M. J., Holzinger, D., Aigner, M., Beitel, C., & Fellingner, J. (2015). Motor performance and correlates of mental health in children who are deaf or hard of hearing. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 57(10), 942–947. <https://doi.org/10.1111/dmcn.12814>

4. Gheysen, F., Loots, G., & Van Waelvelde, H. (2008). Motor development of deaf children with and without cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(2), 215–224. DOI: 10.1093/deafed/enm053

5. Hartman, E., Houwen, S., & Scherder, E. (2011). On the relationship between motor performance and executive functioning in deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 16(4), 468–478. DOI: 10.1093/deafed/enr030

6. Lee, S. (2021). Motor learning strategies in deaf swimmers: A systematic review. *Journal of Sports Science & Medicine*, 20(3), 451–463. DOI: 10.1007/s10882-015-9447-8

7. Lieberman, L. J., Stuart, M. E., Hand, K. E., & Robinson, B. E. (2013). An investigation of the motivational effects of talking pedometers among youth with visual impairments and deafblindness. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 107(5),

345–359. [DOI:10.1177/0145482X1310700504](https://doi.org/10.1177/0145482X1310700504)

8. Morais, J. E., Costa, M. J., Forte, P., Marinho, D. A., & Barbosa, T. M. (2014). Longitudinal intra- and inter-individual variability in young swimmers' performance and determinant competition factors. *Motricidade*, 10(3), 292–302. <https://doi.org/10.6063/motricidade.20.292>

9. Morais, J. E., Costa, M. J., Marinho, D. A., & Barbosa, T. M. (2017). A comparison of the anthropometric, strength and technical characteristics of young swimmers. *Journal of Human Kinetics*, 56, 143–152. <https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0030>

10. Morais, J. E., Marinho, D. A., Areia, L., Barbosa, T. M. (2020). Effects of resistance training on swimming performance: A systematic review. *Sports*, 8(4), 45. <https://doi.org/10.3390/sports8040045>

11. Rajendran, V., & Roy, F. G. (2011). An overview of motor skill performance and balance in hearing impaired children. *Italian Journal of Pediatrics*, 37, 33. <https://doi.org/10.1186/1824-7288-37-33>

12. Wilson, W. J. (2018). Strategies for Inclusion, 3rd Edition by Lauren J. Lieberman and Cathy Houston-Wilson. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 35(1), 139–140. <https://doi.org/10.1123/apaq.2017-0141>

13. World Health Organization. (2021). World report on hearing. Geneva: World Health Organization. ISBN:978-92-4-002048-1 URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020481>

14. Xu, W., Li, C., & Wang, L. (2020). Physical Activity of Children and Adolescents with Hearing Impairments: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12), 4575. <https://doi.org/10.3390/ijerph17124575>

15. Zwierzchowska, A. (2020). Coordination motor abilities and somatic growth of children and adolescents with hearing impairments. *European Journal of Human Movement*, 44, 95–110. <https://doi.org/10.21134/eurjhm.44.504>

*Статтю надіслано до редколегії 08.04.2026 р.*

*Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 р.*

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

УДК 796.015.132:159.942:004.93]:796.071.2

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-2-6>

## ТЕХНОЛОГІЯ ВІБРОЗОБРАЖЕННЯ У СИСТЕМІ ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНОГО СТАНУ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ-ІГРОВИКІВ

**Войтенко Сергій,**

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

<https://orcid.org/0000-0003-0025-1064>,

email: [serhii.voitenko@vspu.edu.ua](mailto:serhii.voitenko@vspu.edu.ua)

**Перепелиця Олександр,**

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

<https://orcid.org/0000-0003-1212-0491>,

email: [perepelitsa@gmail.com](mailto:perepelitsa@gmail.com)

**Герасимишин Віктор,**

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна;

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

email: [herasymyshyn@gmail.com](mailto:herasymyshyn@gmail.com)

**Анотації.** *Актуальність.* Актуальність дослідження зумовлена необхідністю підвищення ефективності системи психолого-педагогічного контролю в підготовці спортсменів-ігровиків із урахуванням їх психофізіологічних характеристик і впровадженням інноваційних методів діагностики функціонального стану. Особливої значущості набуває використання безконтактних технологій оцінювання, що дозволяють оперативно визначати рівень адаптації спортсменів до змагальних навантажень та індивідуалізувати тренувальний процес. *Мета дослідження* – обґрунтувати та перевірити ефективність застосування технології віброзображення для оперативної оцінки психофізіологічного стану спортсменів-ігровиків. *Матеріал і методи дослідження.* У роботі використано теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та даних мережі Інтернет. Емпіричне дослідження проведено на вибірці кваліфікованих спортсменів-ігровиків (n = 42)

– гравців футбольної команди ВДПУ ім. Михайла Коцюбинського. Для оцінювання психофізіологічного стану застосовано технологію віброзображення (VibraMed10), яка дозволяє реєструвати мікроколивання голови та інтерпретувати їх у комплекс інтегральних показників (агресивність, стрес, тривожність, врівноваженість, саморегуляція тощо). Обробка даних здійснювалась методами математичної статистики ( $X$ ,  $S$ ,  $V_i$ ,  $cMin$ ,  $cMax$ ). **Результати дослідження.** Встановлено, що психофізіологічний стан спортсменів характеризується загальною стабільністю та відповідністю референтним значенням показників. Більшість параметрів (стрес, тривожність, врівноваженість, саморегуляція) мають низьку або помірну варіативність, що свідчить про сформованість механізмів психічної регуляції. Показники агресивності та небезпеки перебувають у межах нормативних значень із тенденцією до оптимального рівня, тоді як високі значення харизматичності відображають позитивні інтегративні особливості спортсменів. Загалом виявлено переважання адаптивних психофізіологічних реакцій над дезадаптивними, що підтверджує високий рівень функціональної готовності спортсменів-ігровиків. **Висновки.** Отримані результати свідчать про ефективність технології віброзображення як інструменту оперативного психолого-педагогічного контролю та обґрунтовують її використання для індивідуалізації тренувального процесу.

**Ключові слова:** футболісти, психофізіологічні реакції, сучасні технології, агресивність, саморегуляція, психолого-педагогічний контроль.

## VIBRIMAGING TECHNOLOGY IN THE SYSTEM OF PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONTROL OF THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE OF QUALIFIED TEAM-SPORT ATHLETES

*Voitenko Serhii, Perepelytsia Oleksandr, Herasymyshyn Viktor*

**Abstract. Topicality.** The relevance of the study is determined by the need to improve the effectiveness of the psychological and pedagogical control system in the training of team-sport athletes, taking into account their psychophysiological characteristics and the introduction of innovative methods for assessing functional state. Of particular importance is the use of non-contact assessment technologies that enable rapid determination of athletes' adaptation to competitive loads and individualization of the training process. **Purpose of the study** is to substantiate and verify the effectiveness of vibroimaging technology for the rapid assessment of the psychophysiological state of team-sport athletes. **Material and methods of the research.** The study is based on theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological literature and Internet sources. The empirical part involved qualified

team-sport athletes (n = 42), members of the football team of Mykhailo Kotsiubynskyi Vinnytsia State Pedagogical University. Vibroimaging technology (VibraMed10) was used to assess the psychophysiological state by recording microvibrations of the head and converting them into a set of integral indicators (aggressiveness, stress, anxiety, balance, self-regulation, etc.). Data were processed using mathematical statistics methods (M, S, Vi, cMin, cMax). **Results of the research.** The psychophysiological state of athletes was characterized by general stability and compliance with reference values. Most parameters (stress, anxiety, balance, self-regulation) demonstrated low to moderate variability, indicating well-developed mechanisms of mental regulation. Aggressiveness and danger indicators remained within normative ranges with a tendency toward optimal levels, while high values of charisma reflected positive integrative personality traits. Overall, a predominance of adaptive over maladaptive psychophysiological reactions was revealed, confirming a high level of functional readiness of team-sport athletes. **Conclusions.** The obtained results demonstrate the effectiveness of vibroimaging technology as a tool for operational psychological and pedagogical control and support its application for individualization of the training process.

**Keywords:** football players, psychophysiological reactions, modern technologies, aggressiveness, self-regulation, psychological and pedagogical control.

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах розвитку спорту високих досягнень особливої актуальності набуває проблема підвищення ефективності системи психолого-педагогічного контролю за станом спортсменів (Костюкевич, 2021; Платонов, 2021; Terry, & Jackson, 1985; Kostiukevych, Vozniuk, Shchepotina, Voitenko, & Romanenko, 2025). Змагальна діяльність у ігрових видах спорту характеризується високим рівнем психоемоційного напруження, динамічністю та невизначеністю, що висуває підвищені вимоги до психофізіологічного стану спортсменів і їх здатності до швидкої адаптації (Костюкевич, Стасюк, Перепелиця, Межвинський, & Коннов, 2020; Мицкан, Т., & Мицкан, Б., 2020; Terry, & Jackson, 1985). У зв'язку з цим виникає необхідність отримання об'єктивної, достовірної та оперативної інформації про поточний стан гравців з метою своєчасного коригування тренувального процесу та підвищення ефективності змагальної діяльності (Платонов, 2021; Войтенко, Перепелиця, & Поліщук, 2025; Mytskan, Kurylyuk, & Fotujma, 2006; Kostiukevych, Vozniuk, Shchepotina, Voitenko, & Romanenko, 2025).

Разом із тим, традиційні методи оцінки психофізіологічного стану часто не відповідають вимогам сучасного спорту через їх тривалість, складність застосування та обмежені можливості використання в умовах змагань (Silva,

1980; Сигал, Штих, Александров, 2014). Це ускладнює процес оперативного контролю та знижує ефективність управління підготовкою спортсменів.

У цьому контексті особливого значення набуває пошук інноваційних, швидких і неінвазивних методів діагностики, здатних забезпечити комплексну оцінку психофізіологічного стану в реальному часі (Silva, 1980; Kerr, 2005; Korobeinikova, Iermakov, & Korobeunikov, 2024). Одним із перспективних напрямів є використання технології вібророзображення, яка дозволяє здійснювати безконтактний аналіз функціонального стану спортсменів на основі реєстрації мікроколивань голови.

Незважаючи на наявність окремих досліджень у цьому напрямі, питання інтеграції технології вібророзображення у систему педагогічного контролю підготовленості спортсменів-ігровиків залишається недостатньо розробленим, що й зумовлює актуальність нашого дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблематика оцінки психофізіологічного стану людини, зокрема спортсменів, активно досліджується у сучасній науковій літературі в межах психофізіології, спортивної науки та біомедичних технологій (Мицкан, Т., & Мицкан, Б., 2020; Гринь, О., & Гринь, А., 2021; Платонов, 2021; Silva, 1980; Kerr, 2005). Значна кількість праць присвячена пошуку об'єктивних, інформативних і оперативних методів діагностики функціонального стану організму, що дозволяють враховувати як психологічні, так і фізіологічні компоненти діяльності спортсменів (Гринь, Козіна, Сірій, & Косатенко, 2019; Платонов, 2021).

Одним із інноваційних напрямів у цій сфері є технологія вібророзображення, розроблена наприкінці ХХ століття та активно досліджувана у працях В. Мінкіна та співавторів. У їхніх дослідженнях показано, що аналіз мікроколивань голови людини дає змогу оцінювати психофізіологічні реакції, зокрема рівень енергетичних витрат та інформаційного обміну в організмі (Silva, 1980; Korobeinikova, Iermakov, & Korobeunikov, 2024; Войтенко, 2024). Встановлено також наявність взаємозв'язку між цими параметрами, що відкриває можливості для комплексної інтерпретації функціонального стану людини.

У подальших дослідженнях було доведено, що вібророзображення може використовуватися для аналізу рухової активності та функціонального стану організму, розширюючи можливості традиційних методів психофізіологічної діагностики (Mytskan, Kurylyuk, & Fotujma, 2006; Korobeinikova, Iermakov, & Korobeunikov, 2024). Крім того, сучасні наукові роботи демонструють перспективність застосування цієї технології для виявлення емоційних і психічних станів, зокрема депресивних розладів, на основі безконтактного відеоаналізу (Гринь, Козіна, Сірій, & Косатенко, 2019; Мицкан, Т., & Мицкан, Б., 2020).

У сфері спортивної науки дослідження із застосуванням віброзображення спрямовані на визначення параметрів психофізіологічного стану спортсменів у процесі змагальної діяльності. Зокрема, встановлено інформативні показники ПФС гравців залежно від ефективності ігрових дій, що підтверджує можливість використання технології для прогнозування результативності (Silva, 1980; Korobeinikova, Iermakov, & Korobeunikov, 2024).

Також доведено зв'язок між емоційними характеристиками та показниками рівноваги і координації у висококваліфікованих спортсменів, що підкреслює комплексний характер психофізіологічного забезпечення спортивної діяльності.

Водночас у науковому дискурсі існують і критичні підходи до оцінки технології віброзображення. Зокрема, окремі автори наголошують на необхідності подальшої верифікації її діагностичних можливостей і підвищення прозорості алгоритмів інтерпретації отриманих даних. Це свідчить про те, що, незважаючи на значний потенціал, технологія потребує подальших експериментальних підтверджень і методичного вдосконалення.

Таким чином, аналіз сучасних досліджень показує, що технологія віброзображення є перспективним напрямом у діагностиці психофізіологічного стану людини, однак питання її впровадження у систему психолого-педагогічного контролю спортсменів, зокрема в ігрових видах спорту, залишається недостатньо розробленим і потребує подальших наукових пошуків.

**Мета дослідження** – обґрунтувати та перевірити ефективність застосування технології віброзображення для оперативної оцінки психофізіологічного стану спортсменів-ігровиків.

**Матеріал та методи дослідження.** У роботі застосовано теоретичний аналіз та узагальнення даних наукової і методичної літератури, а також ресурсів мережі Інтернет за проблематикою дослідження.

У дослідженні взяли участь кваліфіковані спортсмени-ігровики ( $n = 42$ ) збірна футбольна команда Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. Дослідження мало пілотний характер і було спрямоване на оцінку можливостей профайлінгу психофізіологічного стану спортсменів із використанням технології віброзображення.

Реєструвальний комплекс складався з відеокамери та персонального комп'ютера. Обстеження проводилося у стандартних умовах: спортсмен перебував у положенні сидячи на відстані близько 80 см від камери. Тривалість одного обстеження становила 60 секунд.

Методика ґрунтувалася на трансформації відеозапису мікрорухів голови у віброзображення з подальшою комп'ютерною обробкою механічних коливань у режимі реального часу. Оцінювання психофізіологічного стану здійснювалося за

такими показниками: агресивність, стрес, тривожність, небезпека, урівноваженість, харизматичність, енергійність, саморегуляція, гальмування та невротизм.

Обробка результатів передбачала кількісну інтерпретацію кожного показника з подальшим визначенням інтегральної оцінки психофізіологічного стану спортсмена за шкалою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

Для статистичної обробки даних застосовували методи математичної статистики: визначали середнє арифметичне значення ( $X$ ), стандартне відхилення ( $S$ ), коефіцієнт варіації ( $V_i = S/X$ ), а також мінімальні ( $cMin$ ) та максимальні ( $cMax$ ) значення показників. Отримані результати порівнювали з референтними (нормативними) значеннями. Аналіз даних здійснювався з урахуванням центральних тенденцій і варіативності показників.

**Результати дослідження.** У ході пілотного дослідження профайлінгу кваліфікованих спортсменів-ігровиків ( $n = 42$ ) із використанням технології віброзображення отримано кількісні параметри психофізіологічного стану за десятима інтегративними показниками.

Результати статистичного аналізу (табл. 1) свідчать, що середні значення досліджуваних параметрів перебувають у межах референтних інтервалів, що дозволяє інтерпретувати психофізіологічний стан обстежених як такий, що відповідає оптимальному рівню функціонування. Коефіцієнти варіації ( $V_i$ ) для більшості показників не перевищують 25 %, що вказує на відносну однорідність вибірки та узгодженість психофізіологічних реакцій у групі.

Водночас підвищений рівень варіативності встановлено для показника невротизму ( $V_i = 36,63$  %), що відображає індивідуально-типологічні особливості емоційної регуляції та різну чутливість спортсменів-ігровиків до стресогенних чинників. З позицій теорії адаптації це може свідчити про наявність різних стратегій психофізіологічної відповіді на змагальне навантаження.

Показники стресу ( $24,35 \pm 3,0$  %;  $V_i = 12,40$  %), тривожності ( $30,48 \pm 5,98$  %;  $V_i = 19,62$  %), врівноваженості ( $70,25 \pm 5,60$  %;  $V_i = 7,97$  %) та саморегуляції ( $74,30 \pm 4,90$  %;  $V_i = 6,59$  %) характеризуються низькою та помірною варіативністю, що свідчить про їх відносну стабільність і сформованість механізмів психічної саморегуляції. У контексті спортивної діяльності це вказує на достатній рівень розвитку регуляторних процесів, які забезпечують ефективну адаптацію до тренувальних і змагальних навантажень.

**Результати психофізіологічного тестування кваліфікованого спортсмена ігровика програмою VibraMed10 (%)**

Показник	X±S	Vi (S/X)	c Min	c Max	Референсні
Агресивність	30,12±6,45	21,41	9,10	35,20	20,00-50,00
Стрес	24,35±3,02	12,40	20,10	30,05	20,00-40,00
Тривожність	30,48±5,98	19,62	18,20	44,30	15,00-40,00
Небезпека	26,90±3,45	12,82	19,75	32,80	20,00-50,00
Врівноваженість	70,25±5,60	7,97	50,10	82,40	50,00-100,00
Харизматичність	79,60±3,75	4,71	73,50	86,10	40,00-100,00
Енергійність	19,10±3,80	19,90	7,20	24,80	10,00-50,00
Саморегуляція	74,30±4,90	6,59	60,80	83,60	50,00-100,00
Гальмування	18,05±2,60	14,40	14,20	25,10	10,00-25,00
Невротизм	26,75±9,80	36,63	3,50	34,10	10,00-50,00

*Примітка: X – середнє значення параметра за заданий час; S – середньоквадратичне відхилення параметра; Vi - варіабельність змін параметра; референсні значення – діапазон середніх значень параметра нормального стану людини; показники з Min і з Max – мінімальне та максимальне значення параметра в ході тестування.*

Показники агресивності (30,12±6,45 %; Vi = 21,41%) та небезпеки (26,90±3,45 %; Vi = 12,82 %) перебувають у межах нормативного діапазону з тенденцією до його нижче середнього рівня, що може розглядатися як оптимальне співвідношення між активаційними та гальмівними процесами. Такий профіль сприяє підтриманню конкурентної активності без переходу до дезадаптивних форм поведінки.

Високі значення показника харизматичності (79,60±3,75 %; Vi = 4,71 %) відображають сформованість інтегративних характеристик особистості, пов'язаних із соціальною активністю, впевненістю та здатністю до ефективної міжособистісної взаємодії, що є важливим чинником успішності в командних видах спорту.

Аналіз екстремальних значень (сMin – сMax) засвідчив, що індивідуальні коливання показників не виходять за межі референтних інтервалів, що підтверджує відсутність критичних функціональних відхилень і свідчить про загальну стабільність психофізіологічного стану спортсменів-ігровиків.

Графічний аналіз (рис. 1) демонструє відносно рівномірний профіль розподілу показників без різко виражених пікових значень, що вказує на збалансованість взаємодії психічних і фізіологічних компонентів функціонального стану спортсменів-ігровиків.

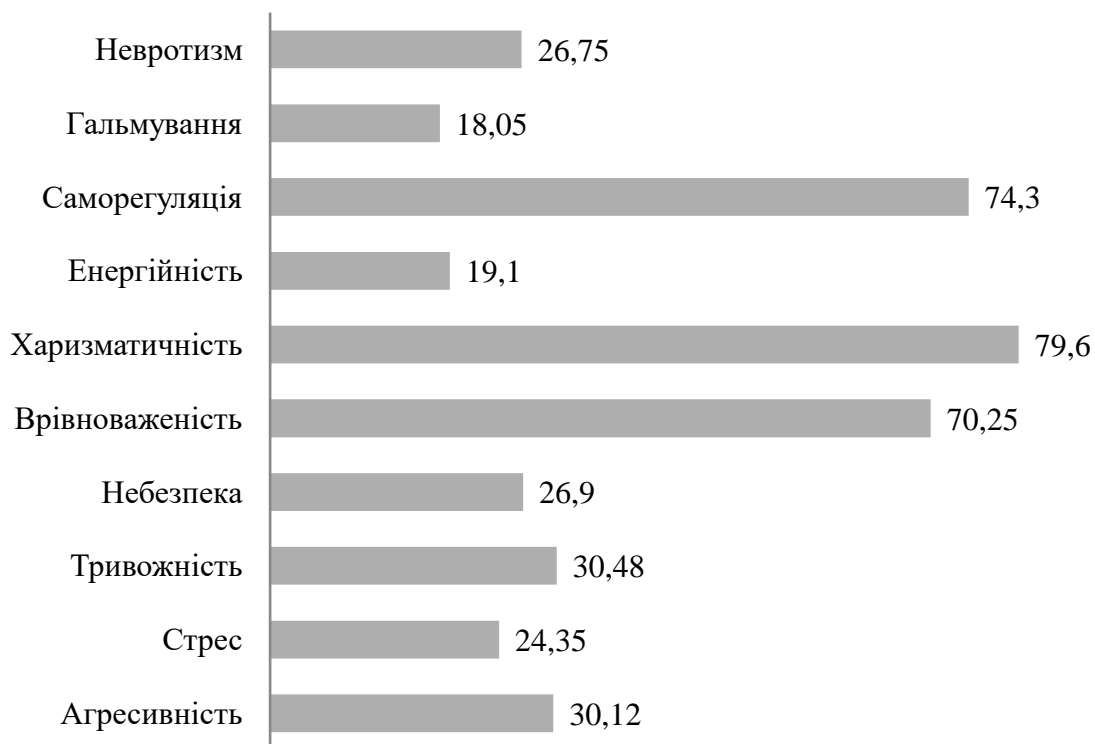


Рис. 1 Середні значення параметрів психофізіологічного тестування (VibraMed10, %)

Кумулятивна оцінка параметрів (рис. 2) відображає достовірне переважання позитивних компонентів (близько 57 %) над негативними (приблизно 23 %) ( $p < 0,05$ ), що підтверджує домінування адаптивних механізмів.

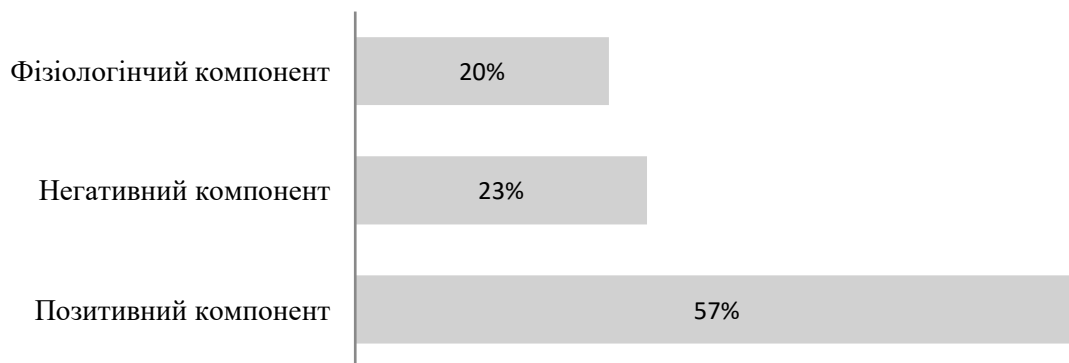


Рис. 2 Оцінка психофізіологічного стану спортсмена-ігровика за програмою VibraMed10 (%)

Таким чином, отримані результати свідчать, що психофізіологічний профіль кваліфікованих спортсменів-ігровиків характеризується високим рівнем функціональної стабільності, збалансованістю регуляторних процесів і переважанням адаптивних реакцій. Це підтверджує ефективність використання технології віброзображення як інструменту об'єктивного психолого-

педагогічного контролю та обґрунтовує її застосування для індивідуалізації тренувального процесу.

**Дискусія.** Отримані результати підтверджують, що психофізіологічні характеристики спортсменів-ігровиків суттєво впливають на ефективність їхньої змагальної діяльності (Сигал, Штих, & Александров, 2014; Гринь, Козіна, Сірий, & Косатенко, 2019; Вознюк, Свіршук, & Сікорська, 2023; Войтенко, 2024). Це узгоджується з даними досліджень, у яких підкреслюється значення стресостійкості, емоційної стабільності та саморегуляції у спорті (Мицкан, Т., & Мицкан, Б., 2020; Платонов, 2021; Волянчук, Ложкін, & Колосов, 2022; Kostiukevych, Vozniuk, Shchepotina, Voitenko, & Romanenko, 2025).

Водночас у літературі описано випадки високих результатів у спортсменів із підвищеною емоційною збудливістю або агресивністю (Silva, 1980; Несен, & Зелененко, 2019; Гринь, 2021; Несен, & Мицкан, 2022). Особливо це характерно для ігрових видів спорту, де агресія може виступати як функціонально доцільний компонент діяльності (Kerr, 2005; Kirker, Tenenbaum, & Mattson, 2000). Це відповідає концепції ігрової агресії як керованого елемента змагальної поведінки.

Таким чином, виділяються дві наукові позиції: агресія як деструктивний фактор (Сигал, Штих, & Александров, 2014), та агресія як адаптивний ресурс (Silva, 1980; Гринь, 2021). У сучасному спорті ефективність визначається не стільки рівнем окремих характеристик, скільки здатністю до їх регуляції (Terry, & Jackson, 1985; Мицкан, Т., & Мицкан, Б., 2020; Платонов, 2021).

Це узгоджується з підходами до індивідуалізації спортивної підготовки (Несен, & Зелененко, 2019; Костюкевич, 2021; Платонов, 2021; Войтенко, & Перепелиця, 2022; Несен, & Мицкан, 2022), де ключову роль відіграє управління психофізіологічним станом спортсмена. Використання технології віброзображення підсилює можливості такого підходу, забезпечуючи оперативну діагностику та корекцію станів у процесі підготовки (Silva, 1980; Korobeinikova, Iermakov, Korobeynikov, 2024; Kostiukevych, Vozniuk, Shchepotina, Voitenko, & Romanenko, 2025).

Отримані положення також підтверджують сучасні наукові підходи до індивідуалізації підготовки спортсменів, де визначальним є не типологічна належність, а здатність до ефективного самоконтролю й управління власним психофізіологічним станом (Платонов, 2021; Войтенко, 2024). Використання об'єктивних інструментальних методів, зокрема технології віброзображення, підвищує точність діагностики та ефективність корекції функціональних станів у процесі спортивної підготовки.

## Висновки.

1. Технологія віброзображення є ефективним засобом оперативної безконтактної діагностики психофізіологічного стану спортсменів-ігровиків, забезпечуючи об'єктивну оцінку показників (агресивність –  $30,12 \pm 6,45$  %; стрес –  $24,35 \pm 3,02$  %; тривожність –  $30,48 \pm 5,98$  %; врівноваженість –  $70,25 \pm 5,60$  %; саморегуляція –  $74,30 \pm 4,90$  % тощо), які характеризуються переважно низькою варіативністю та надійністю.

2. Психофізіологічний стан спортсменів-ігровиків є збалансованим: показники відповідають референтним нормам ( $p > 0,05$ ), а позитивні компоненти достовірно переважають над негативними ( $\approx 57$  % проти  $\approx 23$  %;  $p < 0,05$ ), що свідчить про високий рівень адаптації.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші наукові пошуки доцільно спрямувати на розширення вибірки спортсменів різної кваліфікації та ігрових амплуа, а також на поглиблене вивчення динаміки психофізіологічного стану в умовах варіативних тренувальних і змагальних навантажень із використанням технології віброзображення з метою індивідуалізації підготовки.

Автори стверджують, що не мають конфлікту інтересів.

## ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вознюк, Т., Свіршук, Н., & Сікорська, Л. (2023). Аналіз підготовленості кваліфікованих гандболістів у змагальному періоді. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 15(34), 167–177. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-167-177](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-167-177)

2. Войтенко, С. М. (2024). Аналіз індивідуально-психологічних особливостей футболістів на різних ігрових позиціях. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, (1), 76–86. <https://vspu.net/apfv/index.php/journal/article/view/6>

3. Войтенко, С. М., & Перепелиця, М. О. (2022). Мотиви конфлікту кваліфікованих футболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, (14), 121–126. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-121-126](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-121-126)

4. Войтенко, С. М., Перепелиця, О. А., & Поліщук, В. М. (2025). *Моделювання підготовчої частини тренувальних занять з футболу: Навчально-методичний посібник*. Нілан-ЛТД.

5. Волянчук, Н. Ю., Ложкін, Г. В., & Колосов, А. Б. (2022). Організаційний стрес спортивної команди. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Психологія*, (3), 38–44. <https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2021.3.8>

6. Гринь, І., Козіна, Ж., Сірий, О., & Косатенко, Д. (2019). Нейродинамічні та психомоторні показники юних футболістів 12–13 та 15–16 років. *Технології*

збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія, 1(1), 62–66.  
<https://doi.org/10.58962/HSTRPT.2019.1.1.62-66>

7. Гринь, О. Р., & Гринь, А. Р. (2021). Особливості прояву агресії та агресивності у спортсменів в різних умовах спортивної діяльності. In *Fundamental and Applied Research in the Modern World: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference, Boston, USA, 12–14 May 2021* (pp. 259–267). VoScience Publisher.

8. Костюкевич, В. М. (2021). *Організаційно-методичні аспекти розробки навчальних програм підготовки футболістів у дитячо-юнацьких спортивних школах, спеціалізованих дитячо-юнацьких школах олімпійського резерву: посібник*. ТОВ «Твори».

9. Костюкевич, В., Стасюк, І., Перепелиця, О., Межвинський, А., & Коннов, С. (2020). Контроль тренувальної роботи у футзалі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9(28), 202–209. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-202-209](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-202-209)

10. Мицкан, Т., & Мицкан, Б. (2020). *Психодіагностика у спорті: навч. посіб.* Видавець Кушнір Г. М.

11. Несен, О., & Мицкан, Т. (2022). Статеві особливості прояву агресивності у спортсменів різних видів спорту. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, (37), 22–29. <https://doi.org/10.15330/fcult.37.22-29>

12. Несен, О. О., & Зелененко, Н. О. (2019). Гендерні особливості агресивності спортсменів-ігровиків. *Спортивні ігри*, 1(11), 24–31. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2543548>

13. Платонов, В. М. (2021). *Сучасна система спортивного тренування: підручник*. Перша друкарня.

14. Сигал, Н. С., Штих, В. А., & Александров, Ю. В. (2014). Агресія в спортивній діяльності. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 3(41), 86–89. <https://doi.org/10.15391/snsv.2014-3.017>

15. Šepelová, P., Hromada, M., & Faltýnková, T. (2022). Motor development and coordination in children with hearing impairment: Implications for sports training. *Journal of Human Kinetics*, 82, 55–70.

16. Kerr, J. H. (2005). *Rethinking aggression and violence in sport*. Routledge.

17. Kirker, B., Tenenbaum, G., & Mattson, J. (2000). An investigation of the dynamics of aggression: Direct and displaced aggression in male and female athletes. *Journal of Sport Behavior*, 23(2), 178–193.

18. Korobeinikova, L., Iermakov, S., & Korobeynikov, G. (2024). Modern pedagogical aspects in the context of improving physical and psychological health: a

comprehensive analysis. *Pedagogy of Health*, 3(2), 77–78.  
<https://doi.org/10.15561/health.2024.0205>

19. Kostiukevych, V., Vozniuk, T., Shchepotina, N., Voitenko, S., & Romanenko, V. (2025). Correlation analysis of statistical interrelations of special abilities with indicators of competitive activity of highly skilled field hockey players. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 29(3), 203–212.  
<https://doi.org/10.15391/snsv.2025-3.02>

20. Mytskan, B., Kurylyuk, S., & Fotujma, A. (2006). Physic qualities and their role in the system of psychological training of judoists / Właściwości psychiczne i ich rola w systemie treningu psychologicznego judoków. *IDŌ Ruch dla kultury. Movement for Culture*, 6, 248–251.

21. Silva, J. M. (1980). Understanding aggressive behavior in sport. *Journal of Sport Psychology*, 2(3), 177–183.

22. Terry, P. C., & Jackson, J. J. (1985). The determinants and control of aggression in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 16(3), 205–217.

## REFERENCES

1. Vozniuk, T., Svirshuk, N., & Sikorska, L. (2023). Analiz pidhotovlenosti kvalifikovanykh handbolistiv u zmahanyhomu periodi [Analysis of fitness of qualified handball players in the competitive period]. *Fizychna Kultura, Sport ta Zdorovia Natsii*, 15(34), 167–177. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-167-177](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-167-177)

2. Voitenko, S. M. (2024). Analiz Indyvidualno-psykholohichnykh osoblyvostei futbolistiv na riznykh ihrovnykh pozytsiiakh [Analysis of individual psychological characteristics of football players at different playing positions]. *Aktualni Problemy Fizychnoho Vykhovannia ta Metodyky Sportyvnoho Trenuvannia*, (1), 76–86.  
<https://vspu.net/apfv/index.php/journal/article/view/6>

3. Voitenko, S. M., & Perepelytsia, M. O. (2022). Motyvy konfliktu kvalifikovanykh futbolistok [Conflict motives of qualified female football players]. *Fizychna Kultura, Sport ta Zdorovia Natsii*, (14), 121–126.  
[https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-121-126](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-121-126)

4. Voitenko, S. M., Perepelytsia, O. A., & Polishchuk, V. M. (2025). *Modeliuvannia pidhotovchoi chastyny trenuvalnykh zaniat z futbolu: Navchalno-metodychnyi posibnyk* [Modeling the preparatory part of football training sessions: A training manual]. Nilan-LTD.

5. Volianiuk, N. Yu., Lozhkin, H. V., & Kolosov, A. B. (2022). Orhanizatsiinyi stres sportyvnoi komandy [Organizational stress of a sports team]. *Naukovyi Visnyk Uzhhorodskoho Natsionalnoho Universytetu. Seria: Psykholohiia*, (3), 38–44.  
<https://doi.org/10.32782/psy-visnyk/2021.3.8>

6. Hryn, I., Kozina, Zh., Siryi, O., & Kosatenko, D. (2019). Neurodynamichni ta psykhomotorni pokaznyky yunych futbolistiv 12–13 ta 15–16 rokiv [Neurodynamic and psychomotor indicators of young football players aged 12–13 and 15–16]. *Tekhnolohii Zberezhennia Zdorovia, Rehabilitatsiia i Fizychna Terapiia*, 1(1), 62–66. <https://doi.org/10.58962/hstrpt.2019.1.1.62-66>

7. Hryn, O. R., & Hryn, A. R. (2021). Osoblyvosti proiavu ahresii ta ahresyvnosti u sportsmeniv v riznykh umovakh sportyvnoi diialnosti [Features of the manifestation of aggression and aggressiveness in athletes in different conditions of sports activity]. In *Fundamental and Applied Research in the Modern World: Proceedings of X International Scientific and Practical Conference, Boston, USA, 12–14 May 2021* (pp. 259–267). BoScience Publisher.

8. Kostiukevych, V. M. (2021). *Orhanizatsiino-metodychni aspekty rozrobky navchalnykh prohram pidhotovky futbolistiv u dytiacho-iunatskykh sportyvnykh shkolakh, spetsializovanykh dytiacho-iunatskykh shkolakh olimpiiskoho rezervu: posibnyk* [Organizational and methodical aspects of developing training programs for football players in children and youth sports schools, specialized children and youth schools of the Olympic reserve: A handbook]. Tvory.

9. Kostiukevych, V., Stasiuk, I., Perepelytsia, O., Mezhvynskyi, A., & Konnov, S. (2020). Kontrol trenuvalnoi roboty u futzali [Control of training work in futsal]. *Fizychna Kultura, Sport ta Zdorovia Natsii*, 9(28), 202–209. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-202-209](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-202-209)

10. Mytskan, T., & Mytskan, B. (2020). *Psykhodiagnostyka u sporti: navch. posib* [Psychodiagnostics in sports: A training manual]. Kushnir H. M.

11. Nesen, O., & Mytskan, T. (2022). Statevi osoblyvosti proiavu ahresyvnosti u sportsmeniv riznykh vydiv sportu [Gender features of aggressiveness manifestation in athletes of different sports]. *Visnyk Prykarpatskoho Universytetu. Serii: Fizychna Kultura*, (37), 22–29. <https://doi.org/10.15330/fcult.37.22-29>

12. Nesen, O. O., & Zelenenko, N. O. (2019). Henderni osoblyvosti ahresyvnosti sportsmeniv-ihrovkyv [Gender characteristics of aggressiveness of team sports athletes]. *Sportyvni Ihry*, 1(11), 24–31. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2543548>

13. Platonov, V. M. (2021). *Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia: pidruchnyk* [The modern system of sports training: A textbook]. Persha Drukarnia.

14. Syhal, N. S., Shtykh, V. A., & Aleksandrov, Yu. V. (2014). Ahresiia v sportyvni diialnosti [Aggression in sports activity]. *Slobozhanskyi Naukovo-Sportyvnyi Visnyk*, 3(41), 86–89. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2014-3.017>

15. Čepelová, P., Hromada, M., & Faltýnková, T. (2022). Motor development and coordination in children with hearing impairment: Implications for sports training. *Journal of Human Kinetics*, 82, 55–70.

16. Kerr, J. H. (2005). *Rethinking aggression and violence in sport*. Routledge.

17. Kirker, B., Tenenbaum, G., & Mattson, J. (2000). An investigation of the dynamics of aggression: Direct and displaced aggression in male and female athletes. *Journal of Sport Behavior*, 23(2), 178–193.

18. Korobeinikova, L., Iermakov, S., & Korobeynikov, G. (2024). Modern pedagogical aspects in the context of improving physical and psychological health: a comprehensive analysis. *Pedagogy of Health*, 3(2), 77–78.  
<https://doi.org/10.15561/health.2024.0205>

19. Kostiukevych, V., Vozniuk, T., Shchepotina, N., Voitenko, S., & Romanenko, V. (2025). Correlation analysis of statistical interrelations of special abilities with indicators of competitive activity of highly skilled field hockey players. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 29(3), 203–212.  
<https://doi.org/10.15391/snsv.2025-3.02>

20. Mytskan, B., Kurylyuk, S., & Fotujma, A. (2006). Physic qualities and their role in the system of psychological training of judoists / Właściwości psychiczne i ich rola w systemie treningu psychologicznego judoków. *IDŌ Ruch dla kultury. Movement for Culture*, 6, 248–251.

21. Silva, J. M. (1980). Understanding aggressive behavior in sport. *Journal of Sport Psychology*, 2(3), 177–183.

22. Terry, P. C., & Jackson, J. J. (1985). The determinants and control of aggression in sport. *International Journal of Sport Psychology*, 16(3), 205–217.

*Статтю надіслано до редколегії 25.03.2026 р.*

*Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 р.*

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

УДК 796.431.1.071.2:159.9

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-2-7>

## ПСИХОЛОГІЧНА ПІДГОТОВКА КВАЛІФІКОВАНИХ СТИБУНІВ У ВИСОТУ З РОЗБІГУ

Добровольський Богдан,

Житомирський державний університет імені Івана Франка,  
вул. Велика Бердичівська, 40, м. Житомир, 10008, Україна;

<https://orcid.org/0009-0003-2899-6321>,

email: [bohdan.dobrovolskiy@gmail.com](mailto:bohdan.dobrovolskiy@gmail.com)

**Анотація. Актуальність.** Досягнення високих спортивних результатів у стрибках у висоту залежить від психологічної підготовленості, так як забезпечує здатність спортсмена до емоційної стійкості, саморегуляції у стресових умовах змагальної діяльності. Особливого значення ця проблема набуває на етапі спеціалізованої базової підготовки, який характеризується початком активної змагальної діяльності, значним за обсягом та інтенсивністю фізичним навантаженням і формуванням індивідуальної техніки стрибка у висоту з розбігу. **Мета дослідження** – виявити психоемоційні особливості стрибунів у висоту з розбігу на етапі спеціалізованої базової підготовки. **Матеріал та методи дослідження.** У дослідженні взяли участь 15 спортсменів-стрибунів у висоту з розбігу (II розряд – КМС) етапу спеціалізованої базової підготовки. Методи дослідження: аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, інтернет-ресурсів, анкетування, методи психологічної діагностики, методи математичної статистики. **Результати дослідження.** Отримані результати за розробленою анкетною, свідчать, що провідне місце у стрибунів у висоту з розбігу займають мотиви інтересу до процесу виконання стрибка та досягнення успіху. Виявлено, що 60 % спортсменів орієнтовані на досягнення успіху, а 40 % стрибунів мають мотивацію уникнення невдач, що пов'язано з підвищеною тривожністю в умовах змагального стресу. **Висновки.** Результати дослідження свідчать про середній рівень мотивації стрибунів у висоту з розбігу, що є сприятливим для удосконалення технічної майстерності та підвищення результативності. Наявність мотивації уникнення невдач у спортсменів вказує на необхідність впровадження у тренувальний процес спеціалізованих методик психологічної підготовленості, спрямованих на корекцію тривожності та підвищення готовності до ризику в умовах змагальної діяльності.

**Ключові слова:** психоемоційні особливості, мотивація, кваліфіковані спортсмени, тренувальний процес, стрибок у висоту з розбігу.

# PSYCHOLOGICAL TRAINING OF QUALIFIED RUNNING HIGH JUMPERS

*Dobrovolskyi Bohdan*

**Abstract. Topicality.** Achieving high athletic performance in the high jump depends on psychological preparedness, as it ensures the athlete's emotional stability and ability to self-regulate under the stressful conditions of competition. This issue takes on particular significance during the stage of specialized basic training, which is characterized by the onset of active competition, significant physical exertion in terms of volume and intensity, and the development of individual running high jump technique.

**The purpose of the study** is to identify the psycho-emotional characteristics of running high jumpers during the specialized basic training phase.

**Material and methods of the research.** The study involved 15 running high jumpers (2nd category – Candidate Master of Sports) in the specialized basic training phase. Research methods: analysis and synthesis of data from scientific and methodological literature and online resources; questionnaires; psychological diagnostic methods; and methods of mathematical statistics.

**Research results.** Research Findings. The results obtained from the developed questionnaire indicate that the primary motivations among running high jumpers are an interest in the process of performing the jump and the desire to achieve success. It was found that 60 % of athletes are success-oriented, while 40% of jumpers are motivated by a desire to avoid failure, which is associated with increased anxiety under competitive stress.

**Conclusions.** The study results indicate an average level of motivation among running high jumpers, which is conducive to improving technical skills and enhancing performance. The presence of failure-avoidance motivation among athletes indicates the need to incorporate specialized psychological preparation techniques into the training process, aimed at reducing anxiety and increasing risk tolerance in competitive settings.

**Keywords:** psycho-emotional characteristics, motivation, elite athletes, training process, running high jump.

**Постановка проблеми.** Стрибки у висоту з розбігу належать до групи технічно складних видів спорту з ациклічною структурою рухів. Досягнення високих спортивних результатів у стрибках у висоту залежить від різних сторін спортивної підготовки, важливе місце серед яких займає психологічна підготовленість, так як забезпечує здатність спортсмена до подолання

психологічного бар'єру (висоти), емоційної стійкості та саморегуляції у тренувальному процесі та в умовах змагальної діяльності.

Особливого значення окреслена проблема набуває на етапі спеціалізованої базової підготовки. Цей період у багаторічному тренувальному процесі стрибунів у висоту з розбігу є важливим, оскільки характеризується переходом до значних за обсягом та інтенсивністю фізичних навантажень, початком активної змагальної діяльності та завершенням формування індивідуальної техніки стрибка. Саме на етапі спеціалізованої базової підготовки психоемоційна сфера спортсмена стає важливим чинником, що забезпечує стабільність прояву здібностей фізичної та технічної підготовленості в умовах змагальної боротьби.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблема психологічної підготовки у сучасному спорті є об'єктом системного вивчення науковців (Височіна, 2014, 2017; Воронова, Куш, & Ковальчук, 2022; Гета, 2023; Gustafsson, Sagar, & Stenling, 2017; Ahmedov, Shopulatov, Muqimov, Salikhova, Kuldashev, & Zakirov, 2025).

Дослідники підкреслюють важливість корекції рівня стресу та подолання негативних емоцій, що впливають на змагальну діяльність (Гуніна, & Височіна, 2013; Дорофєєва, & Яримбаш, 2016; Шинкарук, Лисенко, & Федорчук, 2017), розвитку здатності до усвідомленого самоуправління як головного аспекту психологічної підготовки (Ревнівцев, & Кутек, 2023), вивчення когнітивних аспектів мотиваційної готовності та стратегії досягнення успіху в індивідуальних видах спорту (Van De Pol, & Kavussanu, 2012; Clancy, et. all., 2016; Makaruk, Starzak & Porter, 2020; Chua, et. all., 2021).

Встановлено, що успіх у спорті значною мірою залежить від індивідуальних психологічних особливостей спортсмена, а під впливом вимог і специфіки виду спорту формуються необхідні якості особистості для успішної змагальної діяльності.

Важливе місце у дослідженнях проблем психологічної підготовки спортсменів займають напрацювання В. І. Воронової та співавт., в яких акцентовано увагу на потребах і провідних мотивах як компонентах спрямованості особистості суб'єкта спортивної діяльності (Воронова, Проценко, & Федорчук, 2025), зокрема, вивченні мотиваційної сфери й особистісних характеристик легкоатлетів (Воронова, Куш, & Ковальчук, 2022).

Сучасні тенденції розвитку легкої атлетики пов'язані з впровадженням інноваційних технологій у навчально-тренувальний процес (Ахметов, Кутек & Шаверський, 2020; Квасниця, Квасниця, Рибак, & Демченко, 2025), дослідженням психофізіологічного стану, з акцентом на необхідність балансу між фізичними та ментальними вправами (Бабаліч, & Дорошук, 2024), індивідуальні особливості легкоатлетів у тренувальному процесі, передстартові

стани та їх вплив на результативність (Кулик, 2016; Павленко, Галан, & Шломенко, 2025), взаємозв'язку між здібностями спортсменів і результативністю у змагальній діяльності (Aoki, Katsumata, Hirose & Kohmura, 2020).

Психологічні аспекти реалізації якісного стрибка у висоту з розбігу детально розглядаються через призму досвіду провідних атлетів (Волочай, Мушинська, & Мороз, 2025). Практичну значущість ментального тренування підкреслюють провідні українські стрибунки. Ірина Геращенко вказує на нерозривний зв'язок між біомеханікою стрибка (переведенням горизонтальної сили у вертикальну) та психологічними аспектами самоконтролю. Ярослава Магучіх акцентує увагу на психологічній стійкості як ключі до світових рекордів. При цьому особливого значення набувають «секрети» ментального тренування, які дозволяють чемпіонці зберігати психологічну стабільність на межі людських можливостей (Костюк, 2025).

Проведений аналіз сучасних наукових розвідок дозволяє стверджувати про відсутність досліджень психологічного супроводу підготовки кваліфікованих стрибунів у висоту з розбігу на етапі спеціалізованої базової підготовки. Переважна більшість публікацій зосереджена на дослідженнях фізичної та технічної підготовленості спортсменів.

Актуальність дослідження зумовлена об'єктивною необхідністю науково-методичного забезпечення психологічної підготовки кваліфікованих стрибунів у висоту з розбігу з метою досягнення високих спортивних результатів.

**Мета дослідження** – виявити психоемоційні особливості стрибунів у висоту з розбігу на етапі спеціалізованої базової підготовки.

**Матеріал та методи дослідження.** У дослідженні взяли участь 15 спортсменів-стрибунів у висоту з розбігу (II розряд – КМС) етапу спеціалізованої базової підготовки. Спортсмени дали згоду на участь у дослідженні, відповідно до Гельсінської декларації прав людини 2008 року.

Методи дослідження: аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, інтернет-ресурсів, анкетування, методи психологічної діагностики, методи математичної статистики.

Для дослідження особливостей мотивації спортсменів було розроблено анкету, яка складалася з чотирьох блоків: інтерес до процесу виконання стрибка у висоту з розбігу; мотивація досягнення результативності; соціальне визнання; психологічний бар'єр і самоствердження.

Для визначення мотивації до досягнення успіху та уникнення невдач було застосовано методика Т. Елерса (Воронова, Проценко, & Федорчук, 2025).

**Результати дослідження.** Етап спеціалізованої базової підготовки, згідно з сучасною теорією спортивного тренування, характеризується формуванням

стійкої спортивної мотивації, закріпленням базових техніко-тактичних умінь і навичок та інтенсифікацією спеціальної фізичної підготовки. На цьому етапі психоемоційна сфера спортсмена стає важливим чинником, що забезпечує стабільність прояву різних сторін спортивної підготовки в умовах змагальної боротьби.

За результатами проведеного анкетування було визначено пріоритетність чинників спрямованості мотивації (рис. 1). Отримані дані свідчать про домінування внутрішніх стимулів спортивної діяльності.

Аналіз отриманих даних дозволяє констатувати, що провідне місце серед досліджуваних мотивів займає «*Інтерес до процесу виконання стрибка*» (4,7). Такий показник вказує на абсолютне домінування внутрішньої мотивації. Так, саме процес подолання висоти (перехід через планку) приваблює спортсменів. Відчуття "польоту" як ключовий мотив відображає специфічну привабливість стрибків у висоту, де спортсмен переживає особливе кінестетичне відчуття подолання гравітації.

Домінування внутрішньої мотивації на етапі спеціалізованої базової підготовки є сприятливою ознакою, що вказує на формування стійкого інтересу до цього виду спорту.

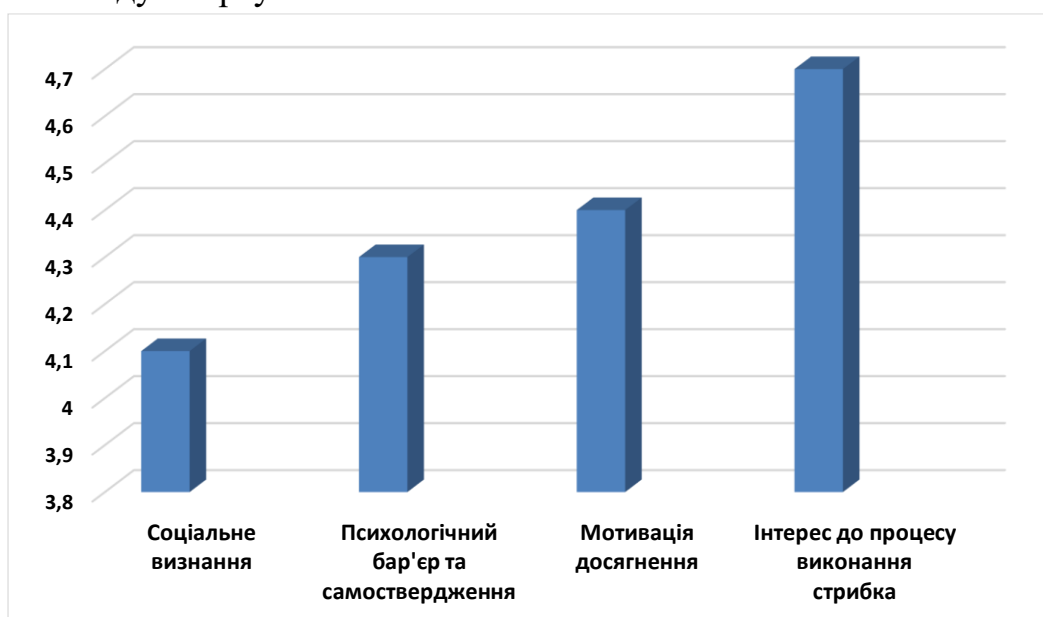


Рис. 1. Показники психоемоційного стану стрибунів у висоту з розбігу за розробленою анкетною мотивації

Другу позицію займає показник «*Мотивація досягнення*» (4,4), який підтверджує наявність чіткої свідомої установки на подолання планки та встановлення особистих рекордів. Це відображає прагнення спортсменів до підвищення результатів, що є важливим для успішного переходу на етап підготовки до вищих досягнень.

Показник, який характеризує *подолання психологічних перешкод і самоствердження* через спортивні досягнення (4,3) вказує на значущість стрибків у висоту для спортсменів як засобу самореалізації та подолання психологічного бар'єра, що характерне для стрибкових видів легкої атлетики.

З точки зору спортивної психології (Височіна, 2017; Воронова, Куш, & Ковальчук, 2022; Гета, 2023), подолання психологічних бар'єрів сприяє розвитку психічної стійкості, що визначає здатність спортсмена діяти в кризових ситуаціях – умовах стресу та невизначеності, формування вольових якостей на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Показник, який вказує на *соціальне визнання* спортсмена займає відносно нижчу позицію у структурі мотивації, порівняно з внутрішніми мотивами (4,1). Це вказує на певну психологічну стійкість спортсменів, незалежно від зовнішнього схвалення (публіки, соціального престижу), де пріоритет віддається індивідуальній спортивній майстерності. Водночас це свідчить і про поступовий перехід від зовнішньої до внутрішньої мотивації, що важливо для спортсменів, які планують професійний розвиток у спорті. Крім того, зберігається значущість підтримки з боку друзів, батьків, тренерів, особливо на етапі спеціалізованої базової підготовки.

Таким чином, психоемоційні показники стрибунів у висоту з розбігу на етапі спеціалізованої базової підготовки характеризується вираженою спрямованістю на рухову діяльність (4,7) при стабільно високому рівні мотивації досягнення (4,4). Така мотивація є сприятливою для подальшої спеціалізації та професійного зростання кваліфікованих спортсменів.

Як свідчать дані рис. 2, у досліджуваних переважає мотивація досягнення успіху в стрибках у висоту з розбігу (60 %), що вказує на впевненість спортсменів у ситуаціях змагальної боротьби та їх готовність до ризику заради встановлення рекорду.

Однак, 40 % спортсменів показали наявність мотивації уникнення невдач у змагальній діяльності. Для них характерною є підвищена тривожність під час виконання стрибка у висоту з розбігу на змаганнях, орієнтація на подолання висоти, замість динаміки у спортивному результаті.

У стресових умовах змагань спортсмени, в яких переважає мотивація уникнення невдач, можуть відчувати більшу емоційну напругу, яка негативно впливає на результативність у стрибках у висоту.

Співвідношення 60 % до 40 % підтверджує отримані результати анкетування (рис. 1) щодо високого інтересу до процесу виконання стрибка у висоту з розбігу.

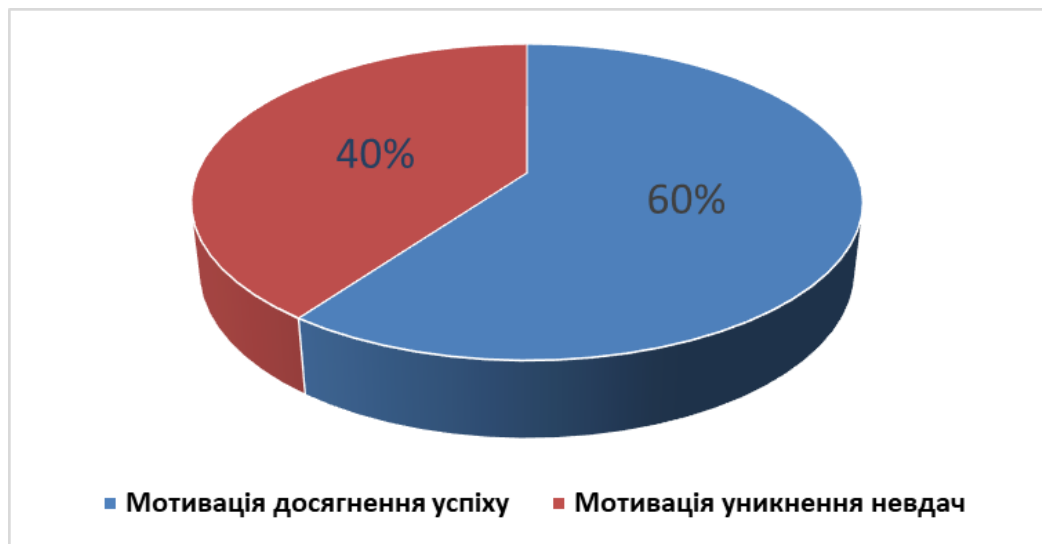


Рис 2. Показники мотивації досягнення стрибунів у висоту з розбігу (за методикою Т. Елерса)

Переважа мотивації досягнення успіху є позитивним стимулом для спортивного вдосконалення, проте високий відсоток спортсменів з орієнтацією на уникнення невдач потребує впровадження спеціалізованих засобів психологічної корекції у тренувальному процесі, спрямованих на підвищення впевненості у власних силах і подолання страху поразки в процесі подолання висоти.

Дослідження рівня мотивації до успіху за методикою Т. Елерса показало, що більшість спортсменів мають середній рівень мотивації (11–16 балів). Такий результат свідчить про наявність помірної прагнення до досягнення мети у стрибках у висоту з розбігу. Стрибуни з таким рівнем мотивації готові працювати на досягнення спортивного результату, але не готові до ризику або надмірної психологічної напруги, яка проявляється в осіб із високою мотивацією (більше 21 балу). Цей показник мотивації спонукає до включення у тренувальний процес додаткових педагогічних і психологічних методів для підвищення готовності спортсменів до стресових умов змагальної діяльності та встановлення рекордних показників.

**Дискусія.** Аналіз результатів проведеного дослідження дозволив сформулювати психоемоційні особливості стрибунів у висоту з розбігу на етапі спеціалізованої базової підготовки. Домінуюче місце серед мотивів спортсменів займає інтерес до процесу виконання стрибка, що вказує на потенціал підвищення спортивної майстерності та узгоджується з науковими поглядами дослідників, які акцентують увагу на провідній ролі внутрішньої мотивації в легкоатлетів (Воронова, Куц, & Ковальчук, 2022).

Високий рівень мотивації спортсменів до досягнення високих результатів підкреслює свідоме бажання самореалізуватися через подолання висоти у

стрибках. Такі результати підтверджуються науковими дослідженнями, в яких мотивація досягнення розглядається як ключовий стимул успіху в індивідуальних видах спорту (Кулик, 2016; Clancy, 2016; Van De Pol, & Kavussanu, 2012).

Показник подолання психологічного бар'єру свідчить про важливість психологічної стійкості для спортсменів. Особливий інтерес викликає зв'язок отриманих результатів із практичним досвідом провідних спортсменок зі стрибків у висоту з розбігу. Психологічна стабільність Ярослави Магучіх (Костюк, 2025) та акцент Ірини Геращенко на самоконтролі (Волочай, Мушинська, & Мороз, 2025) знайшли підтвердження у проведеному дослідженні через високу значущість мотивації досягнення (4,4) та подолання психологічного бар'єру (4,3). Важливо відмітити, що відносно нижчий показник соціального визнання (4,1) свідчить про орієнтованість стрибунів у висоту на самовдосконалення, ніж на публічне схвалення, що є позитивним чинником для удосконалення технічної майстерності.

Мотивація до досягнення успіху більшості досліджуваних (60 %), за методикою Т. Елерса, свідчить про їх готовність до ризику заради рекорду. Проте 40 % спортсменів мають мотивацію уникнення невдач, що вказує на схильність до підвищеної тривожності та емоційної напруги у стресових умовах змагальної діяльності. З одного боку, це свідчить про готовність до планомірної роботи й дозволяє спортсменам зберігати психологічну рівновагу та контроль у різних стресових ситуаціях, особливо під час змагань. З іншого — вказує на недостатню психологічну готовність до ризику на межі можливостей. Це актуалізує питання впровадження ефективних методик ментального тренування для зниження психологічного бар'єру та підвищення чинника самоствердження, на яких наголошують провідні стрибуні у висоту (Бабаліч, & Дорошук, 2024; Костюк, 2025; Волочай, Мушинська, & Мороз, 2025).

Таким чином, отримані результати дослідження доповнюють існуючі наукові розвідки (Шинкарук, Лисенко, & Федорчук, 2017; Бабаліч, & Дорошук, 2024; Павленко, Галан, & Шломенко, 2025; Makaruk, Starzak, & Porter 2020) та підкреслюють складність і важливість психологічної підготовки стрибунів у висоту з розбігу на етапі спеціалізованої базової підготовки.

**Висновки.** Проведене дослідження виявило стійку мотивацію спортсменів до занять стрибками у висоту з розбігу. Встановлено, що провідними мотивами у спортсменів є інтерес до процесу виконання стрибка та досягнення успіху у цьому виді спорту.

Більшість спортсменів мотивовані на досягнення успіху в стрибках у висоту з розбігу, що свідчить про їх впевненість і готовність до ризику у змагальних ситуаціях. Наявність у спортсменів мотивації уникнення невдач,

вказує на їх схильність до підвищеної тривожності й емоційної напруги в умовах змагальної діяльності.

Отримані результати підкреслюють, що тренувальний процес стрибунів у висоту на етапі спеціалізованої базової підготовки потребує цілеспрямованого психологічного забезпечення. Пріоритетними напрямками вдосконалення тренувального процесу стрибунів у висоту з розбігу на етапі спеціалізованої базової підготовки мають стати: застосування спеціальних засобів формування навичок психологічної саморегуляції для подолання психологічного бар'єра – висоти, використання ментального тренування для підвищення готовності до ризику в умовах граничних фізичних навантажень та змагальної діяльності, впровадження інноваційних технологій контролю психофізіологічного стану. Це сприятиме підвищенню результативності та успішному переходу спортсменів на етап підготовки до вищих досягнень.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення ефективних засобів і методичних підходів формування навичок психологічної саморегуляції, зниження тривожності й емоційної напруги в умовах змагальної діяльності стрибунів у висоту з розбігу.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

## ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Ахметов, Р. Ф., Кутек, Т. Б., & Шаверський, В. К. (2020). Програмоване управління технічною майстерністю кваліфікованих спортсменів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9(28), 231–236. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-231-236](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-231-236)

2. Бабаліч, В., & Дорошук, О. (2024). Критерії ефективності підготовки стрибунів у висоту до змагань. У *Наука XXI століття: розвиток, основні теорії та досягнення: збірник наукових праць «SCIENTIA»* (с. 309–312). <https://doi.org/10.36074/scientia-15.11.2024>

3. Височіна, Н. Л. (2014). Комплекс сучасних методів психологічного впливу на особистість спортсмена. *Вісник Харківського національного університету ім. В. Н. Каразіна. Серія «Психологія»*, (53), 202–205.

4. Височіна, Н. Л. (2017). *Психологічне забезпечення у системі підготовки спортсменів в олімпійському спорті*. Центр учбової літератури.

5. Волочай, В., Мушинська, І., & Мороз, Є. (2025). *Перетворити горизонтальну силу у вертикальну. Як виконати якісний стрибок у висоту: пояснення Ірини Геращенко*. Суспільне Спорт. <https://suspilne.media/sport/1036113-peretvoriti-gorizontalnu-silu-u-vertikalnu-ak-vikonati-akisnij-stribok-u-visotu-poasnenna-irini-gerasenko/>

6. Воронова, В. І., Куш, О. О., & Ковальчук, В. І. (2022). Потреби та мотиви спортсменів-легкоатлетів як провідні компоненти спрямованості їх особистості. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 14(33), 127–135.
7. Воронова, В., Проценко, О., & Федорчук, С. (2025). Психологічні складові особистості кваліфікованих спортсменок у черліденгу. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, 1, 79–95. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-1-7>
8. Гета, А. (2023). Психологія спорту як основа підвищення психічного стану спортсмена. *Наукові інновації та передові технології*, 14(28), 1185–1194.
9. Гуніна, Л. М., & Височіна, Н. Л. (2013). Методологія корекції рівня стресу у спортсменів. У *Achievements of High School – 2013: Proceedings of IX International Scientific Conference* (Vol. 26, pp. 17–25).
10. Дорофєєва, О., & Яримбаш, К. (2016). Особливості психологічної підготовки спортсменів високої кваліфікації. *Спортивний вісник Придніпров'я*, (2), 56–60.
11. Квасниця, І., Квасниця, О., Рибак, Л., & Демченко, Н. (2025). Інноваційні технології в легкій атлетичі: сучасні тенденції до підвищення ефективності тренувального процесу. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 2(1), 158–164. [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).84](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).84)
12. Костюк, А. (2025). *Розкриваємо секрети психологічної підготовки української чемпіонки*. Red Bull. <https://www.redbull.com/ua-uk/yaroslava-mahuchikh-mental-training>
13. Кулик, Н. А. (2016). Врахування психологічних особливостей легкоатлетів у тренувальному процесі. У *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції* (с. 93–99).
14. Павленко, І. О., Галан, Я. П., & Шломенко, В. І. (2025). Психологічна підготовка спортсменів до змагань із легкої атлетики. *Олімпійський та паралімпійський спорт*, (3), 1–176. <https://doi.org/10.32782/olimp spu/2025.3.17>
15. Ревнівцев, Б. О., & Кутек, Т. Б. (2023). *Сутність психологічної підготовки спортсмена: методичні рекомендації*. ЖДУ імені Івана Франка.
16. Шинкарук, О., Лисенко, О., & Федорчук, С. (2017). Стрес та його вплив на змагальну та тренувальну діяльність спортсменів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, (3), 469–476.
17. Ahmedov, F., Shopulatov, A., Muqimov, M., Salikhova, R., Kuldashev, S., & Zakirov, F. (2025). Pre-competition anxiety and fear of failure in athletes of varying age and gender. *Science and Sport: Current Trends [shss]*, 29(2), 114–120. <https://doi.org/10.15391/snsv.2025-2.02>
18. Aoki, K., Katsumata, K., Hirose, K., & Kohmura, Y. (2020). Relationship between competitive and jumping abilities in university track and field athletes. *Journal*

of *Physical Education and Sport*, 20(3), 1423–1429.  
<https://doi.org/10.7752/jpes.2020.03196>

19. Chua, L. K., Jimenez-Diaz, J., Lewthwaite, R., Kim, T., & Wulf, G. (2021). Superiority of external attentional focus for motor performance and learning: Systematic reviews and meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 147(6), 618–624.  
<https://doi.org/10.1037/bul0000335>

20. Clancy, R. B., Herring, M. P., MacIntyre, T. E., & Campbell, M. J. (2016). A review of competitive sport motivation research. *Psychology of Sport and Exercise*, 27, 232–242. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.09.003>

21. Gustafsson, H., Sagar, S. S., & Stenling, A. (2017). Fear of failure, psychological stress, and burnout among adolescent athletes competing in high level sport. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(12), 2091–2102.  
<https://doi.org/10.1111/sms.12797>

22. Makaruk, H., Starzak, M., & Porter, J. M. (2020). Influence of attentional manipulation on jumping performance: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Human Kinetics*, 75(1), 65–75. <https://doi.org/10.2478/hukin-2020-0037>

23. Van De Pol, P. K., & Kavussanu, M. (2012). Achievement motivation across training and competition in individual and team sports. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 1(2), 91–105. <https://doi.org/10.1037/a0025967>

## REFERENCES

1. Akhmetov, R. F., Kutek, T. B., & Shaverskyi, V. K. (2020). Prohramovane upravlinnia tekhnichnoi maisternistiu kvalifikovanykh sportsmeniv [Programmed control of technical mastery of qualified athletes]. *Fizychna Kultura, Sport ta Zdorovia Natsii*, 9(28), 231–236. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-231-236](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-231-236)

2. Babalich, V., & Doroshchuk, O. (2024). Kryterii efektyvnosti pidhotovky strybniv u vysotu do zmahan [Efficiency criteria for preparing high jumpers for competitions]. In *Nauka XXI Stolittia: Rozvytok, Osnovni Teorii ta Dosiahnennia: Zbirnyk Naukovykh Prats "SCIENTIA"* (pp. 309–312). <https://doi.org/10.36074/scientia-15.11.2024>

3. Vysochina, N. L. (2014). Kompleks suchasnykh metodiv psykholohichnoho vplyvu na osobystist sportsmena [Complex of modern methods of psychological influence on the athlete's personality]. *Visnyk Kharkivskoho Natsionalnoho Universytetu im. V. N. Karazina. Serii "Psykhologhiia"*, (53), 202–205.

4. Vysochina, N. L. (2017). *Psykhologichne zabezpechennia u systemi pidhotovky sportsmeniv v olimpiiskomu sporti* [Psychological support in the system of training athletes in Olympic sports]. Tsentr Uchbovoi Literatury.

5. Volochai, V., Mushynska, I., & Moroz, Ye. (2025). *Peretvoryty horyzontalnu sylu u vertikalnu. Yak vykonaty yakisnyi strybok u vysotu: Poiasnennia Iryny Herashchenko* [To convert horizontal force into vertical. How to perform a quality high

jump: Explanation by Iryna Gerashchenko]. *Suspilne Sport*.  
<https://suspilne.media/sport/1036113-peretvoriti-gorizontalnu-silu-u-vertikalnu-ak-vikonati-akisnij-stribok-u-visotu-poasnenna-irini-gerashchenko/>

6. Voronova, V. I., Kushch, O. O., & Kovalchuk, V. I. (2022). Potreby ta motyvy sportsmeniv-lehkoatletiv yak providni komponenty spriamovanosti yikh osobystosti [Needs and motives of track and field athletes as leading components of their personality orientation]. *Fizychna Kultura, Sport ta Zdorovia Natsii*, 14(33), 127–135.

7. Voronova, V., Protsenko, O., & Fedorchuk, S. (2025). Psykholohichni skladovi osobystosti kvalifikovanykh sportsmenok u cherlidenhu [Psychological components of the personality of qualified female athletes in cheerleading]. *Aktualni Problemy Fizychnoho Vychovannia ta Metodyky Sportyvnoho Trenuvannia*, 1, 79–95.  
<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-1-7>

8. Heta, A. (2023). Psykholohiia sportu yak osnova pidvyshchennia psykhychnoho stanu sportsmena [Sports psychology as a basis for improving the mental state of an athlete]. *Naukovi Innovatsii ta Peredovi Tekhnologii*, 14(28), 1185–1194.

9. Hunina, L. M., & Vysochina, N. L. (2013). Metodolohiia korektsii rivnia stresu u sportsmeniv [Methodology of correction of stress level in athletes]. In *Achievements of High School – 2013: Proceedings of IX International Scientific Conference* (Vol. 26, pp. 17–25).

10. Dorofieieva, O., & Yarymbash, K. (2016). Osoblyvosti psykholohichnoi pidhotovky sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii [Features of psychological preparation of high-class athletes]. *Sportyvnyy Visnyk Prydniprovyia*, (2), 56–60.

11. Kvasnytsia, I., Kvasnytsia, O., Rybak, L., & Demchenko, N. (2025). Innovatsiini tekhnologii v lehkii atletytsi: Suchasni tendentsii do pidvyshchennia efektyvnosti trenovalnogo protsesu [Innovative technologies in athletics: Modern trends to increase the efficiency of the training process]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 2(1), 158–164. [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).84](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).84)

12. Kostiuk, A. (2025). *Rozkryvaemo sekrety psykholohichnoi pidhotovky ukraïnskoi chempionky* [Revealing the secrets of the psychological preparation of the Ukrainian champion]. Red Bull. <https://www.redbull.com/ua-uk/yaroslava-mahuchikh-mental-training>

13. Kulyk, N. A. (2016). Vrachuvannia psykholohichnykh osoblyvostei lehkoatletiv u trenovalnomu protsesi [Taking into account the psychological characteristics of track and field athletes in the training process]. In *Aktualni Problemy Fizychnoho Vychovannia Riznykh Verstv Naselennia: Materialy II Vseukraïnskoi Naukovo-Praktychnoi Konferentsii* (pp. 93–99).

14. Pavlenko, I. O., Halan, Ya. P., & Shlomenko, V. I. (2025). Psykholohichna pidhotovka sportsmeniv do zmahan iz lehkoi atletyky [Psychological preparation of athletes for track and field competitions]. *Olimpiïskyi ta Paralimpiïskyi Sport*, (3), 1–176.  
<https://doi.org/10.32782/olimpupu/2025.3.17>

15. Revnivtsev, B. O., & Kutek, T. B. (2023). *Sutnist psykholohichnoi pidhotovky sportsmena: Metodychni rekomendatsii* [The essence of psychological preparation of an athlete: Methodological recommendations]. ZhDU imeni Ivana Franka.
16. Shynkaruk, O., Lysenko, O., & Fedorchuk, S. (2017). Stress ta yoho vplyv na zmahalnu ta trenuvalnu diialnist sportmeniv [Stress and its impact on the competitive and training activity of athletes]. *Fizychna Kultura, Sport ta Zdorovia Natsii*, (3), 469–476.
17. Ahmedov, F., Shopulatov, A., Muqimov, M., Salikhova, R., Kuldashev, S., & Zakirov, F. (2025). Pre-competition anxiety and fear of failure in athletes of varying age and gender. *Science and Sport: Current Trends*, 29(2), 114–120. <https://doi.org/10.15391/snsv.2025-2.02>
18. Aoki, K., Katsumata, K., Hirose, K., & Kohmura, Y. (2020). Relationship between competitive and jumping abilities in university track and field athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(3), 1423–1429. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.03196>
19. Chua, L. K., Jimenez-Diaz, J., Lewthwaite, R., Kim, T., & Wulf, G. (2021). Superiority of external attentional focus for motor performance and learning: Systematic reviews and meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 147(6), 618–624. <https://doi.org/10.1037/bul0000335>
20. Clancy, R. B., Herring, M. P., MacIntyre, T. E., & Campbell, M. J. (2016). A review of competitive sport motivation research. *Psychology of Sport and Exercise*, 27, 232–242. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2016.09.003>
21. Gustafsson, H., Sagar, S. S., & Stenling, A. (2017). Fear of failure, psychological stress, and burnout among adolescent athletes competing in high level sport. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(12), 2091–2102. <https://doi.org/10.1111/sms.12797>
22. Makaruk, H., Starzak, M., & Porter, J. M. (2020). Influence of attentional manipulation on jumping performance: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Human Kinetics*, 75(1), 65–75. <https://doi.org/10.2478/hukin-2020-0037>
23. Van De Pol, P. K., & Kavussanu, M. (2012). Achievement motivation across training and competition in individual and team sports. *Sport, Exercise, and Performance Psychology*, 1(2), 91–105. <https://doi.org/10.1037/a0025967>

*Статтю надіслано до редколегії 26.03.2026 р.*

*Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 р.*

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

УДК 796.015.134.868:796.431.2.071.2

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-2-8>

## ТЕХНОЛОГІЯ УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ СТИБУНІВ У ДОВЖИНУ З УРАХУВАННЯМ ІНДИВІДУАЛЬНИХ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ, БІОМЕХАНІЧНИХ І ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ПЕРЕВІРКА ЇЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

**Козлова Олена,**

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,  
Національний університет фізичного виховання і спорту України,  
вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна;  
<https://orcid.org/0009-0005-7015-2215>,  
email: [naukasport777@gmail.com](mailto:naukasport777@gmail.com)

**Юй Байхуей,**

Національний університет фізичного виховання і спорту України,  
вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна;  
<https://orcid.org/0009-0006-5931-5594>,  
email: [yubaihuikk@gmail.com](mailto:yubaihuikk@gmail.com)

**Анотація.** *Актуальність.* Удосконалення технічної майстерності кваліфікованих стрибунів у довжину з урахуванням індивідуальних антропометричних, біомеханічних і психофізіологічних особливостей спортсменів є актуальним напрямом сучасних наукових досліджень у теорії та методиці спортивної підготовки й потребує подальшого наукового обґрунтування. *Мета дослідження* – розробити та обґрунтувати технологію корекції тренувальних програм для удосконалення технічної майстерності кваліфікованих стрибунів у довжину з урахуванням індивідуальних антропометричних, біомеханічних і психофізіологічних особливостей та перевірити її ефективність. *Матеріали та методи дослідження.* У роботі використано такі методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, аналіз досвіду передової спортивної практики, антропометрія, біомеханічний аналіз із застосуванням оптико-електронної вимірювальної системи «Microgate», моделювання, методи психодіагностики (тест Айзенка), педагогічний експеримент, методи математичної статистики. Педагогічний експеримент проводився протягом другого макроциклу річної підготовки тривалістю шість місяців. *Результати дослідження.* Розроблено та

експериментально обґрунтовано технологію корекції тренувальних програм кваліфікованих стрибунів у довжину, спрямовану на удосконалення технічної майстерності з урахуванням індивідуальних антропометричних, біомеханічних і психофізіологічних особливостей спортсменів. Запропонована технологія ґрунтується на комплексному аналізі параметрів техніки стрибка та індивідуально-типологічних характеристиках спортсмена, передбачає побудову індивідуальної моделі технічної підготовленості з визначенням сильних сторін, проблемних елементів техніки, пріоритетних напрямів корекції й завдань технічної підготовки, а також диференційований добір засобів тренувального впливу у макроциклі річної підготовки. **Висновки.** Сукупність позитивних змін біомеханічних характеристик техніки виконання стрибка забезпечила високодостовірне покращення спортивного результату на 3,74 % ( $p < 0,01$ ), що підтверджує ефективність індивідуалізованого підходу до корекції тренувальних програм і доцільність його використання у системі підготовки кваліфікованих стрибунів у довжину.

**Ключові слова:** технічна майстерність, кваліфіковані спортсмени, корекція тренувальних програм, технологія, індивідуалізація підготовки, біомеханічні, антропометричні та психофізіологічні особливості, технічна підготовка.

**TECHNOLOGY FOR IMPROVING THE TECHNICAL MASTERY OF  
QUALIFIED LONG JUMP ATHLETES WITH CONSIDERATION OF  
INDIVIDUAL ANTHROPOMETRIC, BIOMECHANICAL, AND  
PSYCHOPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND VERIFICATION  
OF ITS EFFECTIVENESS**

*Kozlova Olena, Yu Baihui*

**Abstract. Topicality.** Improving the technical mastery of qualified long jump athletes with consideration of their individual anthropometric, biomechanical, and psychophysiological characteristics is a relevant area of modern scientific research in the theory and methodology of sports training and requires further scientific substantiation. **Purpose of the study** – to develop and substantiate a technology for correcting training programs aimed at improving the technical mastery of qualified long jump athletes, taking into account their individual anthropometric, biomechanical, and psychophysiological characteristics, and to verify its effectiveness. **Material and methods of the research.** The following research methods were used in the study: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature data, analysis of advanced sports practice experience, anthropometry, biomechanical analysis using the “Microgate” optical-electronic measurement system, modeling,

psychodiagnostic methods (Eysenck test), pedagogical experiment, and methods of mathematical statistics. The pedagogical experiment was conducted during the second macrocycle of the annual training system and lasted six months. **Results of the research.** A technology for correcting the training programs of qualified long jump athletes aimed at improving technical mastery with consideration of individual anthropometric, biomechanical, and psychophysiological characteristics was developed and experimentally substantiated. The proposed technology is based on a comprehensive analysis of long jump technique parameters and the athlete's individual typological characteristics. It involves the development of an individual model of technical preparedness with the identification of strengths, problematic technical elements, priority directions of correction, and objectives of technical training, as well as a differentiated selection of training means within the annual macrocycle. **Conclusions.** The combination of positive changes in the biomechanical characteristics of long jump technique resulted in a highly significant improvement in sports performance by 3.74 % ( $p < 0.01$ ), confirming the effectiveness of the individualized approach to correcting training programs and the feasibility of its application in the training system of qualified long jump athletes.

**Keywords:** technical mastery, qualified athletes, correction of training programs, technology, individualization of training, biomechanical, anthropometric and psychophysiological features, technical training.

**Постановка проблеми.** У сучасному спорті вищих досягнень ефективність змагальної діяльності у стрибках у довжину значною мірою залежить від рівня технічної майстерності спортсменів та ступеня її відповідності індивідуальним особливостям організму. Традиційні підходи до технічної підготовки кваліфікованих стрибунів у довжину недостатньо враховують комплекс антропометричних, біомеханічних і психофізіологічних характеристик, що обмежує можливості індивідуалізації тренувального процесу. Особливої актуальності набуває розробка технології корекції тренувальних програм для удосконалення технічної майстерності, заснованої на інтеграції даних про індивідуальні особливості спортсменів і об'єктивному контролю параметрів рухової діяльності. Недостатня наукова обґрунтованість практичного застосування таких технологій і потреба у перевірці їх ефективності в умовах підготовки кваліфікованих спортсменів зумовлюють актуальність нашого дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналіз сучасних наукових джерел свідчить про зростання уваги дослідників до проблеми вдосконалення технічної майстерності стрибунів у довжину на основі об'єктивних індивідуальних критеріїв оцінки рухових дій (Kozlova, Wang, & Kozlov, 2020).

Значна кількість праць присвячена вивченню біомеханічних і методичних аспектів підготовки спортсменів, зокрема параметрів розбігу, відштовхування, просторово-часової структури рухів і оптимізації техніки виконання стрибка у довжину (Čoh, Žvan, & Kugovnik, 2017; Tucker, Nicholson, Cooke, & Bissas, 2018; Arampatzis, Schade, & Walsh, 2020; Boccia, Cardinale, & Brustio, 2020; Wang, Kozlova, & Kozlov, 2021; Lloyd, & Oliver, 2022). Водночас у сучасній спортивній науці значна увага приділяється дослідженню антропометричних характеристик спортсменів як чинників, що визначають ефективність змагальної діяльності (Pavlović, Kozina, & Simeonov, 2022; Granić, & Pavlović, 2023). Підкреслюється, що морфологічні показники, зокрема довжина нижніх кінцівок, масо-зростові параметри, співвідношення сегментів тіла мають суттєвий вплив на формування індивідуальної техніки стрибка й досягнення високого спортивного результату (Granić, & Pavlović, 2023; Pavlović, Kozina, & Simeonov, 2022). Окремий напрям сучасних досліджень стосується психофізіологічних і типологічних особливостей спортсменів. У наукових роботах з психології спорту зазначається, що тип темпераменту, рівень екстраверсії–інтроверсії, емоційна стійкість і показники нейротизму впливають на здатність спортсменів адаптуватися до тренувальних навантажень, ефективно реалізовувати технічні дії в умовах змагального стресу (Li, Xiao, & Zeng, 2024; Pierpiora, Čaplová, Zimoń, & Gumienka, 2024; Hsieh, Some, & Vanguri, 2025; Jiabin, & Hao, 2025; Sethi, & Mehta, 2025).

Таким чином, аналіз науково-методичної літератури свідчить, що підвищення ефективності технічного вдосконалення кваліфікованих стрибунів у довжину потребує застосування комплексного підходу, який передбачає врахування індивідуальних антропометричних, біомеханічних і психофізіологічних особливостей спортсменів у процесі побудови та корекції тренувального процесу.

**Мета дослідження** – розробка та обґрунтування технології корекції тренувальних програм для удосконалення технічної майстерності кваліфікованих стрибунів у довжину з урахуванням індивідуальних антропометричних, біомеханічних і психофізіологічних особливостей та перевірка її ефективності.

**Матеріал і методи.** Для досягнення мети застосовували такі *методи дослідження*: теоретичний аналіз і узагальнення джерел науково-методичної літератури, аналіз досвіду передової спортивної практики, антропометрія, біомеханічний аналіз (оптико-електронна вимірювальна система Microgate), моделювання, методи психодіагностики (тест Айзенка), педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

*Організація дослідження.* Аналіз науково-методичної літератури та досвід передової спортивної практики використовували для розробки технології

корекції тренувальних програм кваліфікованих стрибунів у довжину з урахуванням їхніх індивідуальних особливостей. Для перевірки ефективності розробленої технології проводили педагогічний експеримент протягом макроциклу річної підготовки, в якому взяли участь три кваліфікованих стрибуна у довжину.

Визначення індивідуальних антропометричних характеристик спортсменів відбувалася з використанням методу антропометрії. Для визначення особливостей кінематичної структури розбігу в стрибках у довжину використовували оптико-електронну вимірювальну систему (Microgate, Італія). За допомогою цієї системи вимірювали тривалість опорної та безопорної фаз кроку спортсмена (с) та довжину кроку спортсмена (см). Похибка за виміром часу складала 0,001 с, за виміром переміщення 1 см. Аналіз відбувався за інформативними біомеханічними характеристиками спортсменів. За допомогою тесту Айзенка визначали тип темпераменту, рівень екстраверсії–інтроверсії, та нейротизму (емоційної стабільності). Інтерпретація результатів дослідження відбувалася за шкалою інтроверсія – екстраверсія.

Як головний критерій ефективності технології корекції тренувальних програм для удосконалення технічної майстерності кваліфікованих стрибунів у довжину використовували прирости спортивних результатів у змаганнях. Крім цього як додаткові критерії, які пояснюють, за рахунок чого відбувалося зростання спортивних результатів, використовували інформативні біомеханічні характеристики техніки кваліфікованих стрибунів у довжину. Описову статистику подано у вигляді медіани (Me) та інтерквартильного розмаху [25 %; 75 %], що відповідає сучасним вимогам до представлення результатів у біомеханічних і спортивно-педагогічних дослідженнях. Для характеристики розсіювання даних також обчислювали стандартне відхилення (S).

**Результати дослідження.** На основі аналізу науково-методичної літератури (Бобровник, & Козлова, 2023); і отриманих результатів попередніх досліджень (Козлова, & Юй, 2025; Юй, Козлова, & Ван, 2025; Юй, & Козлова, 2025; Юй, & Козлова, 2026) було розроблено алгоритм технології корекції тренувальних програм кваліфікованих стрибунів у довжину з урахуванням їхніх індивідуальних антропометричних, біомеханічних і індивідуально-типологічних особливостей (рис. 1).

Алгоритм включав такі етапи: діагностико-аналітичний, проєктувальний, реалізаційний, контрольо-коригувальний, етап оцінки ефективності технології.

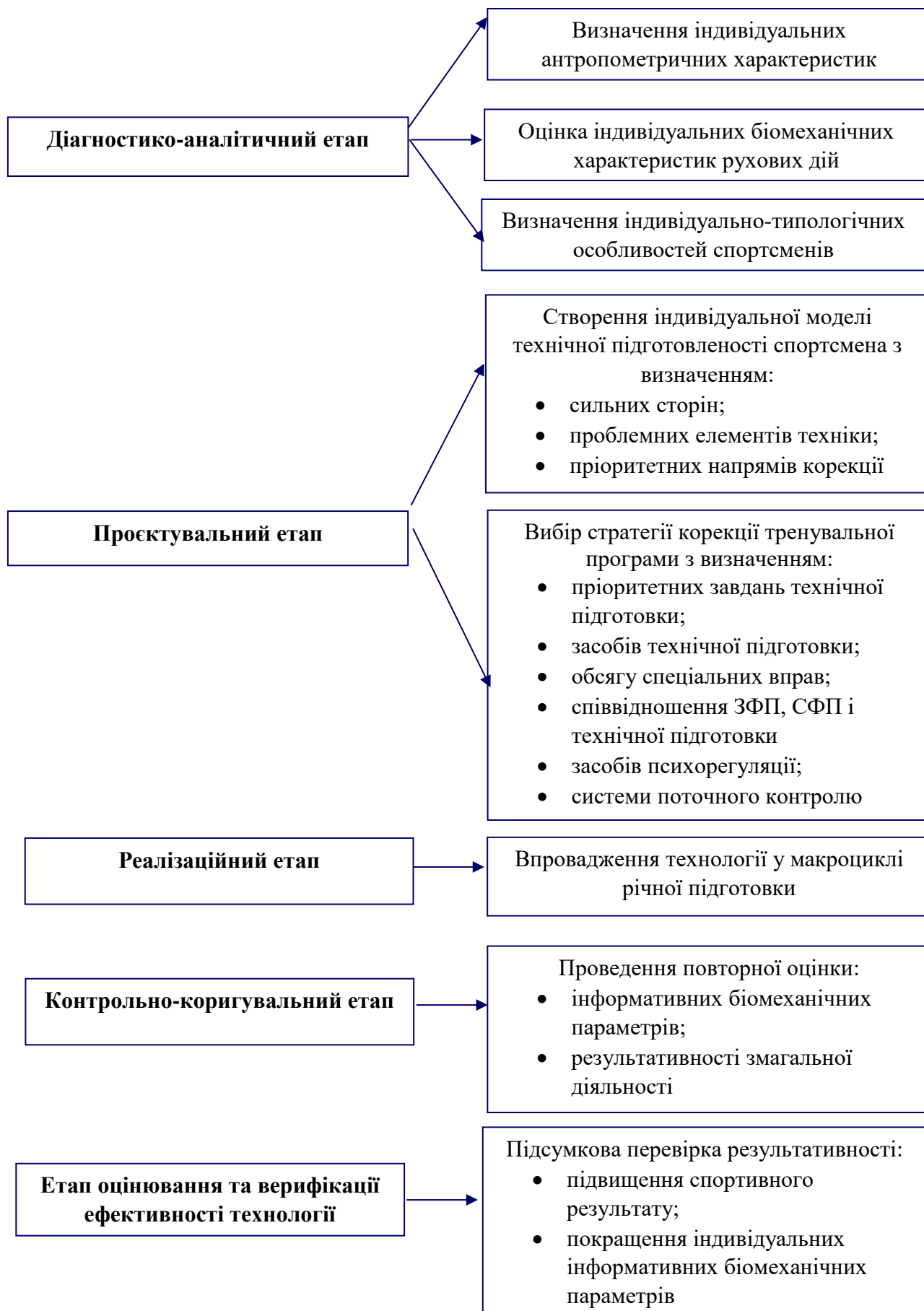


Рис. 1. Алгоритм технології корекції тренувальних програм кваліфікованих стрибунів у довжину та перевірки її ефективності

Розглянемо у статті технологію удосконалення технічної майстерності на прикладі одного спортсмена. На діагностико-аналітичному етапі визначали індивідуальні особливості кваліфікованого стрибуну у довжину (див. рис. 1).

Вибір стратегії корекції тренувальної програми кваліфікованого стрибуну у довжину у системі річної підготовки (другий макроцикл) здійснювався на основі комплексного аналізу індивідуальних антропометричних, біомеханічних, індивідуально-типологічних і психофізіологічних характеристик спортсмена. Встановлено, що спортсмен із довжиною тіла 185 см і масою тіла 75 кг характеризується достатнім рівнем швидкісних можливостей у фінальній частині розбігу, проте має недостатню довжину передостаннього та другого передостаннього кроків порівняно з модельними характеристиками спортсменів рівня результативності 7,00–7,49 м. Це свідчить про потребу вдосконалення ритмо-темпової структури розбігу, оптимізації підготовки до відштовхування та підвищення ефективності реалізації горизонтальної швидкості у фазі відштовхування.

Аналіз біомеханічних показників показав, що за відносно високих значень швидкості стопи у передостанньому кроці ( $10,17 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$ ) спостерігається недостатня довжина кроку (224,83 см проти модельних 236 см), що може бути наслідком порушення просторово-часової організації рухів і недостатньої координаційної узгодженості дій у заключній частині розбігу (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Індивідуальні величини біомеханічних показників кваліфікованого стрибуну у довжину порівняно з модельними**

Вимірюванні показники	Узагальнені модельні показники 7,00 – 7,49 м	Індивідуальні показники, середній результат 7,22 м
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Тривалість відштовхування, с	0,138	0,13
Довжина кроку (2-й передостанній крок), см	226,8	208,00
Середня швидкість стопи за крок (2-й передостанній крок), $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$	9,70	9,65
Тривалість відштовхування (поштовхова нога (передостанній крок), с	0,108	0,11
Довжина кроку (передостанній крок), см	236	224,83
Середня швидкість стопи за крок (передостанній крок), $\text{м}\cdot\text{с}^{-1}$	9,91	10,17

1	2	3
Тривалість польоту (поштовхова нога) (останній крок), с	0,074	0,08
Довжина кроку (останній крок), см	217,3	217
Середня швидкість стопи за крок (останній крок), м·с <sup>-1</sup>	11,33	11,10

Крім того, дещо збільшена тривалість польоту в останньому кроці (0,08 с) порівняно з модельними значеннями (0,074 с) вказує на наявність надмірної вертикальної складової руху перед постановкою ноги на відштовхування.

З урахуванням отриманих даних стратегія корекції тренувальної програми була спрямована на індивідуалізоване вдосконалення технічної майстерності спортсмена в умовах підготовчого та змагального періодів шестимісячного циклу підготовки (лютий–липень).

Пріоритетними завданнями технічної підготовки визначено:

- оптимізацію ритмо-темпової структури останніх трьох кроків розбігу;
- збільшення довжини другого передостаннього та передостаннього кроків без втрати горизонтальної швидкості;
- зменшення надмірної вертикальної складової руху в останньому кроці;
- удосконалення механізму активної постановки поштовхової ноги;
- підвищення ефективності переходу від розбігу до відштовхування;
- стабілізацію технічних характеристик стрибка в умовах змагальної діяльності.

Вибір засобів технічної підготовки здійснювався відповідно до виявлених індивідуальних особливостей техніки спортсмена. Основними засобами стали:

- спеціалізовані бігові вправи для вдосконалення ритму та структури останніх кроків розбігу;
- стрибкові вправи з акцентом на активне «захоплення» опори;
- вправи на керовану зміну довжини та частоти кроків у заключній частині розбігу (наприклад, стрибки з ноги на ногу з поступовим подовженням кроків);
- багаторазове виконання розбігу з моделюванням передостаннього та останнього кроків;
- вправи з використанням маркерів і відео контролю (наприклад, біг по розмітці);
- швидко-силові вправи вибухового характеру;
- координаційні вправи для вдосконалення міжм'язової взаємодії у фазі відштовхування.

Обсяг спеціальних вправ визначався відповідно до завдань етапів річної підготовки. У підготовчому періоді (лютий–квітень) частка спеціальних вправ становила 45–50 % загального обсягу тренувальної роботи та була спрямована переважно на формування раціональної структури рухів і розвиток швидкісно-силових якостей. У змагальному періоді (травень–липень) обсяг спеціальних вправ знижувався до 35–40 %, тоді як інтенсивність виконання та частка цілісних стрибків у довжину змагального характеру підвищувалися.

Співвідношення загальної фізичної підготовки (ЗФП), спеціальної фізичної підготовки (СФП) та технічної підготовки (ТП) диференціювалося залежно від періоду підготовки. У підготовчому періоді співвідношення ЗФП:СФП:ТП становило приблизно 30:40:30, що забезпечувало створення функціональної та швидкісно-силової бази для подальшого вдосконалення техніки. У змагальному періоді акцент зміщувався у бік спеціальної та технічної підготовки, а співвідношення змінювалося до 20:35:45. Такий підхід забезпечував стабілізацію індивідуально оптимальної техніки стрибка та її реалізацію в умовах змагальної діяльності.

З урахуванням індивідуально-типологічних особливостей спортсмена (нейротизм – 11 балів, екстраверсія – 14 балів, флегматично-сангвінічний тип темпераменту) у систему технічного вдосконалення були включені засоби, спрямовані на підвищення стабільності рухових дій, оптимізацію просторово-часової структури стрибка та забезпечення ефективної реалізації технічних елементів у варіативних умовах тренувальної та змагальної діяльності. Враховуючи помірну інертність нервових процесів і відносно врівноважений тип темпераменту, пріоритет надавався засобам, які забезпечують поступове формування та закріплення раціонального рухового стереотипу без надмірного психоемоційного навантаження. З цією метою використовувалися багаторазові повторення цілісної та фрагментарної структури стрибка у довжину з акцентом на стабілізацію ритмо-темпових характеристик останніх трьох кроків розбігу та узгодження переходу від розбігу до відштовхування.

До системи технічного вдосконалення були включені:

- спеціалізовані вправи для корекції довжини та ритму передостаннього й останнього кроків;
- багаторазові пробігання розбігу з контрольними позначками;
- вправи на активну постановку поштовхової ноги;
- імітаційні вправи відштовхування у поєднанні з відео контролем;
- стрибкові вправи з варіативною довжиною розбігу;
- вправи для вдосконалення міжм'язової координації та керування положенням тіла у фазі польоту;

– серії стрибків у довжину у стандартних і ускладнених умовах для підвищення надійності техніки.

З огляду на достатній рівень екстраверсії спортсмена, застосовували засоби технічного вдосконалення, що передбачали оперативний зворотний зв'язок, елементи змагального моделювання та спільне виконання вправ у групових умовах. Це сприяло підтриманню високого рівня мотивації, концентрації уваги та кращому засвоєнню коригувальних технічних установок.

Для підвищення точності рухових відчуттів і стабілізації технічних дій застосовувалися методи сенсомоторного контролю й ідеомоторного тренування, які забезпечували формування чітких рухових уявлень про оптимальну структуру розбігу та відштовхування. Особлива увага приділялася розвитку здатності спортсмена до самоконтролю параметрів руху в умовах високої швидкості виконання вправ.

У змагальному періоді засоби технічного вдосконалення були спрямовані переважно на підтримання індивідуально раціональної структури стрибка, мінімізацію варіативності технічних показників і забезпечення стабільності реалізації техніки в умовах емоційного напруження та змагального стресу.

Аналіз індивідуальної динаміки біомеханічних показників техніки стрибка у довжину спортсмена засвідчив наявність статистично значущих змін низки просторово-часових параметрів рухової діяльності впродовж педагогічного експерименту (табл. 2).

Встановлено високодостовірне скорочення тривалості відштовхування з 0,13 с [0,13; 0,13] до 0,12 с [0,12; 0,12] ( $p < 0,01$ ), що свідчить про підвищення ефективності опорної фази та вдосконалення реалізації швидко-силових можливостей спортсмена.

Таблиця 2

**Динаміка індивідуальних величин біомеханічних показників кваліфікованого стрибуну у довжину**

Біомеханічний показник	p	На початку педагогічного експерименту					Наприкінці педагогічного експерименту				
		$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %	$\bar{x}$	S	Me	25 %	75 %
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>
Тривалість відштовхування, с	$p < 0,01$	0,13	0,006	0,13	0,13	0,13	0,12	0,005	0,12	0,12	0,12
Довжина кроку (2-й передостанній крок), см	$p < 0,05$	208,00	10,488	208,00	200,93	215,07	220,17	15,394	220,17	209,79	230,55
Середня швидкість стопи за крок (2-й передостанній крок), м·с <sup>-1</sup>	$p < 0,05$	9,65	0,260	9,65	9,47	9,83	9,98	0,171	9,98	9,86	10,10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Тривалість відштовхування (поштовхова нога (передостанній крок), с	$p<0,01$	0,11	0,002	0,11	0,11	0,11	0,10	0,003	0,10	0,10	0,10
Довжина кроку (передостанній крок), см	$p>0,05$	224,83	30,999	224,83	203,92	245,74	222,50	15,859	222,50	211,81	233,19
Середня швидкість стопи за крок (передостанній крок), м·с <sup>-1</sup>	$p<0,05$	10,17	0,202	10,17	10,03	10,31	10,32	0,120	10,32	10,24	10,40
Тривалість польоту (поштовхова нога) (останній крок), с	$p>0,05$	0,08	0,021	0,08	0,07	0,09	0,07	0,009	0,07	0,06	0,08
Довжина кроку (останній крок), см	$p<0,05$	217,00	17,470	217,00	205,22	228,78	207,33	6,653	207,33	202,84	211,82
Середня швидкість стопи за крок (останній крок), м·с <sup>-1</sup>	$p<0,01$	11,10	0,196	11,10	10,97	11,23	11,72	0,114	11,72	11,64	11,80
Спортивний результат	$p<0,01$	7,22	0,139	7,22	7,13	7,31	7,49	0,070	7,49	7,44	7,54

*Примітка.* Розрахунки виконано з використанням оптичної вимірювальної системи OptoGait. Дані подано у вигляді медіани (Me) та інтерквартильного розмаху [25 %; 75 %].  $p$  – рівень статистичної значущості відмінностей між показниками до та після педагогічного експерименту, визначений за непараметричним критерієм Вілкоксона для залежних вибірок ( $n = 6$ ). Статистично значущі відмінності вважали при  $p<0,05$ ; високодостовірні – при  $p<0,01$ .

Аналогічна тенденція спостерігається щодо тривалості відштовхування поштовхової ноги в передостанньому кроці, яка достовірно зменшилась з 0,11 с [0,11; 0,11] до 0,10 с [0,10; 0,10] ( $p<0,01$ ), що відображає оптимізацію часової структури розбігу.

Довжина другого передостаннього кроку достовірно зросла з 208,00 см [200,93; 215,07] до 220,17 см [209,79; 230,55] ( $p<0,05$ ), що вказує на покращення просторової організації рухів перед відштовхуванням. Одночасно встановлено достовірне збільшення середньої швидкості стопи у цьому кроці з 9,65 м·с<sup>-1</sup> [9,47; 9,83] до 9,98 м·с<sup>-1</sup> [9,86; 10,10] ( $p<0,05$ ), що характеризує підвищення швидкісного компонента розбігу.

Зміни довжини передостаннього кроку не досягли статистично значущого рівня ( $p>0,05$ ), що свідчить про відносну стабільність зазначеного показника. Водночас середня швидкість стопи в передостанньому кроці достовірно зросла з 10,17 м·с<sup>-1</sup> [10,03; 10,31] до 10,32 м·с<sup>-1</sup> [10,24; 10,40]

( $p < 0,05$ ), що відображає покращення кінематичних характеристик руху без суттєвих змін його просторової структури.

Тривалість польоту поштовхової ноги в останньому кроці зазнала несуттєвих змін ( $p > 0,05$ ), що вказує на стабільність ритмічної організації завершальної частини розбігу. Водночас довжина останнього кроку достовірно змінилася ( $p < 0,05$ ), що свідчить про корекцію просторових параметрів підготовки до відштовхування.

Найбільш виражені зміни зафіксовано щодо середньої швидкості стопи в останньому кроці, яка високодостовірно зросла з  $11,10 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$  [10,97; 11,23] до  $11,72 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$  [11,64; 11,80] ( $p < 0,01$ ). Це свідчить про підвищення ефективності використання горизонтальної швидкості безпосередньо перед відштовхуванням.

Узагальнюючим показником ефективності змін технічної підготовленості є спортивний результат, який високодостовірно покращився з  $7,22 \text{ м}$  [7,13; 7,31] до  $7,49 \text{ м}$  [7,44; 7,54] ( $p < 0,01$ ).

Отримані дані свідчать про позитивний вплив педагогічного експерименту на індивідуальну технічну майстерність спортсмена та підтверджують зв'язок між удосконаленням біомеханічних характеристик руху і зростанням результативності в стрибку у довжину.

**Дискусія.** Аналіз сучасних науково-методичних підходів до вдосконалення технічної майстерності у стрибках у довжину свідчить, що переважна більшість досліджень зосереджувалася на окремих компонентах технічної підготовки: біомеханічних характеристиках розбігу та відштовхування, розвитку швидкісно-силових якостей або оптимізації тренувальних навантажень (Arampatzis, Schade, & Walsh, 2020; Lloyd, & Oliver, 2022; Tucker, Nicholson, Cooke, & Bissas, 2018). Водночас недостатньо уваги приділялося комплексному врахуванню індивідуальних антропометричних, психофізіологічних і типологічних особливостей спортсменів у процесі побудови системи технічного вдосконалення. Це обмежувало можливості цілеспрямованої корекції техніки та знижувало ефективність реалізації індивідуального потенціалу спортсменів у змагальній діяльності. Отримані результати підтверджують положення про те, що ефективність технічної підготовки кваліфікованих стрибунів у довжину значною мірою залежить від відповідності тренувальних впливів індивідуальним особливостям спортсмена.

**Висновки.** Розроблено й експериментально обґрунтовано технологію корекції тренувальних програм кваліфікованих стрибунів у довжину, спрямовану на удосконалення технічної майстерності з урахуванням індивідуальних антропометричних, біомеханічних і психофізіологічних особливостей спортсменів. Запропонована технологія ґрунтується на

комплексному аналізі параметрів техніки стрибка й індивідуально-типологічних характеристик спортсмена, передбачає побудову індивідуальної моделі технічної підготовленості з визначенням сильних сторін, проблемних елементів техніки, пріоритетних напрямів корекції та завдань технічної підготовки, а також диференційований добір засобів тренувального впливу у макроциклі річної підготовки.

У результаті впровадження технології корекції тренувальної програми встановлено високодостовірне скорочення тривалості відштовхування на 7,69 % та опорної фази поштовхової ноги у передостанньому кроці на 9,09 % ( $p < 0,01$ ), що свідчить про оптимізацію часової структури рухів, підвищення реактивних властивостей опорно-рухового апарату й ефективності реалізації швидкісно-силового потенціалу у вирішальних фазах стрибка у довжину.

Виявлено достовірне збільшення довжини другого передостаннього кроку на 5,85 %, а також зростання середньої швидкості стопи в передостанньому й останньому кроках відповідно на 1,47 % і 5,59 % ( $p < 0,05$ – $p < 0,01$ ). Отримані зміни підтверджують раціоналізацію просторово-часової структури розбігу, покращення координаційної організації рухів і створення більш ефективних умов для перенесення горизонтальної швидкості у фазу відштовхування.

Сукупність позитивних змін біомеханічних характеристик техніки виконання стрибка забезпечила високодостовірне покращення спортивного результату на 3,74 % ( $p < 0,01$ ), що підтверджує ефективність індивідуалізованого підходу до корекції тренувальних програм і доцільність його використання у системі підготовки кваліфікованих стрибунів у довжину.

**Перспективи подальших досліджень** пов'язані з удосконаленням технологій індивідуалізації технічної підготовки спортсменів різної кваліфікації та статі, а також із розширенням застосування сучасних засобів біомеханічного контролю й цифрового моніторингу параметрів рухової діяльності у стрибках у довжину.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бобровник, В. І., & Козлова, О. К. (2023). Стрибок у довжину. У В. І. Бобровника, С. П. Совенка, & А. В. Колота (Ред.), *Легка атлетика: теорія та методика тренерської діяльності* (у 2 кн., с. 9–53). Олімпійська література.

2. Козлова, О. К., & Юй, Байхуей. (2025). Антропометричні особливості кваліфікованих стрибунів у довжину як важливий чинник вдосконалення технічної майстерності. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, (1), 108–119. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-1-9>

3. Юй, Байхуей, Козлова, О. К., & Ван, Вей. (2025). Особливості кінематичної структури рухів кваліфікованих стрибунів у довжину на останніх кроках розбігу. *Педагогічна академія: наукові записки*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15776987>
4. Юй, Байхуей, & Козлова, О. К. (2025). Індивідуальні особливості кінематичної структури рухів кваліфікованих стрибунів у довжину. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, (4), 101–111. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-4-8>
5. Юй, Байхуей, & Козлова, О. К. (2026). Індивідуально-типологічні особливості кваліфікованих спортсменів у системі вдосконалення технічної майстерності (на матеріалі стрибка у довжину). *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, (1), 144–157. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-1-9>
6. Arampatzis, A., Schade, F., & Walsh, M. (2020). Biomechanics of long jump performance: The role of kinematics and kinetics. *Journal of Sports Sciences*.
7. Boccia, G., Cardinale, M., & Brustio, P. (2020). Performance progression of elite jumpers: Early performances do not predict later success. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 31(1), 132–139. <https://doi.org/10.1111/sms.13816>
8. Čoh, M., Žvan, M., & Kugovnik, O. (2017). Kinematic and biodynamic model of the long jump technique. *Kinematics*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.71418>
9. Granić, D., & Pavlović, R. (2023). Anthropological profile of long jumpers: Differences between Olympic Games finalists. *Turkish Journal of Kinesiology*, 8(3), 73–82.
10. Hsieh, A., Some, M., & Vanguri, P. (2025). Personality and performance amongst athletes: A systematic review. *Cureus*, 17(11), Article e96149. <https://doi.org/10.7759/cureus.96149>
11. Kozlova, E., Wang, W., & Kozlov, K. (2020). Individual peculiarities of long jump technique of skilled athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(Suppl. 1), 408–412. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s1058>
12. Li, Q., Xiao, D., & Zeng, Q. (2024). Exploring performance of athletic individuals: Tying athletic behaviors and big-five personality traits with sports performance. *PLOS ONE*, 19(12), Article e0312850. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312850>
13. Lloyd, R. S., & Oliver, J. L. (2022). Long jump performance: An exploration of biomechanics and training techniques. *Sports Biomechanics*.
14. Pavlović, R., Kozina, Z., & Simeonov, A. (2022). Long jump: Are body height and body weight good predictors of performance in elite jumpers? *Slovak Journal of Sport Science*, 8(2), 27–38. <https://doi.org/10.24040/sjss.2022.8.2.27-38>

15. Piepiora, P. A., Čaplová, P., Zimoń, P., & Gumienna, R. (2024). On research into the relationship between personality traits and the sporting level of competitive, professional and elite athletes. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1428107>
16. Sethi, P. K., & Mehta, V. (2025). The impact of sports participation on neuroticism and extraversion. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 10(1), 98–101. <https://doi.org/10.22271/journalofsport.2025.v10.i1b.3023>
17. Tucker, C., Nicholson, G., Cooke, M., & Bissas, A. (2018). *Biomechanical report for the IAAF World Championships London 2017: Long Jump Men's*. International Association of Athletics Federations. <https://worldathletics.org/about-iaaf/documents/research-centre>
18. Wang, W., Kozlova, E., & Kozlov, K. (2021). Technology for improving the technical skills of skilled long jumpers. *Sport Mont*, (2), 83–87. <https://doi.org/10.26773/smj.210614>
19. Xu, J., & Hao, F. (2025). The role of personality traits in athlete selection: A systematic review. *Acta Psychologica*, 260, Article 105478. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105478>

## REFERENCES

1. Bobrovnyk, V. I., & Kozlova, O. K. (2023). Strybok u dovezhynu [Long jump]. In V. I. Bobrovnyk, S. P. Sovenko, & A. V. Kolot (Eds.), *Lehka atletyka: teoriia ta metodyka trenerskoi diialnosti* (Vol. 2, pp. 9–53). Olimpiiska Literatura.
2. Kozlova, O. K., & Yui, Baihuiei. (2025). Antropometrychni osoblyvosti kvalifikovanykh strybniv u dovezhynu yak vazhlyvyi chynnyk vdoskonalennia tekhnichnoi maisternosti [Anthropometric features of skilled long jumpers as an important factor in improving technical mastery]. *Aktualni Problemy Fizychnoho Vychovannia ta Metodyky Sportyvnoho Trenuvannia*, (1), 108–119. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-1-9>
3. Yui, Baihuiei, Kozlova, O. K., & Van, Vei. (2025). Osoblyvosti kinematychnoi struktury rukhiv kvalifikovanykh strybniv u dovezhynu na ostannikh krokakh rozbihu [Features of the kinematic structure of movements of skilled long jumpers at the last steps of the runway]. *Pedahohichna Akademiia: Naukovi Zapysky*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15776987>
4. Yui, Baihuiei, & Kozlova, O. K. (2025). Indyvidualni osoblyvosti kinematychnoi struktury rukhiv kvalifikovanykh strybniv u dovezhynu [Individual features of the kinematic structure of movements of skilled long jumpers]. *Aktualni Problemy Fizychnoho Vychovannia ta Metodyky Sportyvnoho Trenuvannia*, (4), 101–111. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-4-8>

5. Yui, Baihuiei, & Kozlova, O. K. (2026). Individualno-typologichni osoblyvosti kvalifikovanykh sportsmeniv u systemi vdoskonalennia tekhnichnoi maisternosti (na materialy strybka u dovezhyu) [Individual-typological features of skilled athletes in the system of improving technical mastery (based on long jump material)]. *Aktualni Problemy Fizychnoho Vykhovannia ta Metodyky Sportyvnoho Trenuvannia*, (1), 144–157. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-1-9>
6. Arampatzis, A., Schade, F., & Walsh, M. (2020). Biomechanics of long jump performance: The role of kinematics and kinetics. *Journal of Sports Sciences*.
7. Boccia, G., Cardinale, M., & Brustio, P. (2020). Performance progression of elite jumpers: Early performances do not predict later success. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 31(1), 132–139. <https://doi.org/10.1111/sms.13816>
8. Čoh, M., Žvan, M., & Kugovnik, O. (2017). Kinematic and biodynamic model of the long jump technique. *Kinematics*. <https://doi.org/10.5772/intechopen.71418>
9. Granić, D., & Pavlović, R. (2023). Anthropological profile of long jumpers: Differences between Olympic Games finalists. *Turkish Journal of Kinesiology*, 8(3), 73–82.
10. Hsieh, A., Some, M., & Vanguri, P. (2025). Personality and performance amongst athletes: A systematic review. *Cureus*, 17(11), Article e96149. <https://doi.org/10.7759/cureus.96149>
11. Kozlova, E., Wang, W., & Kozlov, K. (2020). Individual peculiarities of long jump technique of skilled athletes. *Journal of Physical Education and Sport*, 20(Suppl. 1), 408–412. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s1058>
12. Li, Q., Xiao, D., & Zeng, Q. (2024). Exploring performance of athletic individuals: Tying athletic behaviors and big-five personality traits with sports performance. *PLOS ONE*, 19(12), Article e0312850. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312850>
13. Lloyd, R. S., & Oliver, J. L. (2022). Long jump performance: An exploration of biomechanics and training techniques. *Sports Biomechanics*.
14. Pavlović, R., Kozina, Z., & Simeonov, A. (2022). Long jump: Are body height and body weight good predictors of performance in elite jumpers? *Slovak Journal of Sport Science*, 8(2), 27–38. <https://doi.org/10.24040/sjss.2022.8.2.27-38>
15. Piepiora, P. A., Čaplová, P., Zimoń, P., & Gumienna, R. (2024). On research into the relationship between personality traits and the sporting level of competitive, professional and elite athletes. *Frontiers in Psychology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1428107>
16. Sethi, P. K., & Mehta, V. (2025). The impact of sports participation on neuroticism and extraversion. *International Journal of Physiology, Nutrition and Physical Education*, 10(1), 98–101. <https://doi.org/10.22271/journalofsport.2025.v10.i1b.3023>

17. Tucker, C., Nicholson, G., Cooke, M., & Bissas, A. (2018). *Biomechanical report for the IAAF World Championships London 2017: Long Jump Men's*. International Association of Athletics Federations. <https://worldathletics.org/about-iaaf/documents/research-centre>

18. Wang, W., Kozlova, E., & Kozlov, K. (2021). Technology for improving the technical skills of skilled long jumpers. *Sport Mont*, (2), 83–87. <https://doi.org/10.26773/smj.210614>

19. Xu, J., & Hao, F. (2025). The role of personality traits in athlete selection: A systematic review. *Acta Psychologica*, 260, Article 105478. <https://doi.org/10.1016/j.actpsy.2025.105478>

*Статтю надіслано до редколегії 01.04.2026 р.*

*Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 р.*

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

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ПРОГРАМУВАННЯ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ СПОРТСМЕНІВ

**Костюкевич Віктор,**

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,  
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла  
Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-9716-134X>,

email: [kostykevich.vik@gmail.com](mailto:kostykevich.vik@gmail.com)

**Анотація. Актуальність.** На сучасному етапі запити теорії та практики підготовки спортсменів обумовлені впровадженням у тренувальний процес нових технологій, на основі яких цілеспрямовано здійснюються тренувальні впливи. **Мета дослідження** – розробити концептуальні підходи програмування тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту в макроциклі. **Матеріал та методи дослідження.** У дослідженні брали участь висококваліфіковані хокеїсти на траві (n = 21-26) спортивна кваліфікація гравців – майстер спорту України. Дослідження проводилося упродовж 2021-2026 рр. Методи дослідження: теоретичний аналіз джерел і літератури, педагогічне спостереження, тестування, метод біоелектричного імпедансу, пульсометрія, відеоаналіз змагальної діяльності, методи математичної статистики. **Результати дослідження.** Розроблені концептуальні підходи програмування тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту в макроциклі. Перший концептуальний підхід характеризує програми структурних утворень тренувального процесу спортсменів, другий – програми контролю фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності спортсменів. Основним підґрунтям програмування тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту є програми тренувальних завдань. Тренувальні завдання дозволяють цілеспрямовано здійснювати управлінські впливи з урахуванням основних компонентів навантаження – тривалості вправ, інтенсивності, режимів координаційної складності, тривалості інтервалів відпочинку, коефіцієнтів інтенсивності тренувальних навантажень, значення ЧСС тощо. **Висновки.** Програмування тренувального процесу спортсменів є новою технологією, на основі якої підвищується ефективність управлінських впливів. Найбільш доцільно програмування процесу підготовки спортсменів

командних ігрових видів спорту здійснювати на основі теорії періодизації спортивного тренування.

**Ключові слова:** спортсмени командних ігрових видів спорту, хокей на траві, структурні утворення тренувального процесу, тренувальне завдання, контроль підготовленості та змагальної діяльності спортсменів.

## CONCEPTUAL APPROACHES TO PROGRAMMING THE TRAINING PROCESS OF ATHLETES

*Kostiukevych Viktor*

**Abstract. Topicality.** At the present stage, the demands of the theory and practice of training athletes are determined by the introduction of new technologies into the training process, on the basis of which training influences are purposefully carried out. **The purpose of the study** is to develop conceptual approaches to programming the training process of athletes in team sports in a macrocycle. **Material and methods of the study.** The study involved highly qualified field hockey players (n = 21-26) with a sports qualification of players – Master of Sports of Ukraine. The study was conducted during 2021-2026. Research methods: theoretical analysis of sources and literature, pedagogical observation, testing, bioelectrical impedance method, pulse measurement, video analysis of competitive activity, methods of mathematical statistics. **Research results.** Conceptual approaches to programming the training process of athletes in team sports in a macrocycle have been developed. The first conceptual approach characterizes the programs of structural formations of the training process of athletes, the second – programs for controlling the physical, functional fitness and competitive activity of athletes. The main basis for programming the training process of athletes in team sports is training task programs. Training tasks allow for targeted management influences taking into account the main components of the load – the duration of exercises, the intensity of coordination difficulty modes, the duration of rest intervals, the intensity coefficients of training loads, the value of heart rate, etc. **Conclusions.** Programming the training process of athletes is a new technology, based on which the effectiveness of managerial influences increases. It is most expedient to program the training process of athletes in team sports based on the theory of periodization of sports training.

**Keywords:** athletes of team sports, field hockey, structural formations of the training process, training task, control of preparedness and competitive activity of athletes.

**Постановка проблеми.** Сучасний стан розвитку спорту потребує розробки та впровадження в тренувальний процес спортсменів нових технологій,

на основі яких має підвищуватись ефективність управлінських впливів (Платонов, 2021; Mathavan, 2015; Kostiukevych, et al., 2026). Перш за все ці технології мають базуватися на чітких компонентах контролю тренувальних навантажень із урахуванням тривалості й інтенсивності тренувальних вправ, спрямованості тренувальної роботи, величини витрати енергії, режимів координаційної складності виконання вправ тощо.

Найбільш доцільним вбачається будувати тренувальний процес спортсменів на основі методів програмування (Адамчук, 2022; Вознюк, Богуславська, & Перепелиця, 2023; Олефір, 2025; Shcherotina, et al., 2025).

Однак, виникає проблема розробки концептуальних підходів щодо впровадження методів програмування в тренувальний процес спортсменів командних ігрових видів спорту, змагальна діяльність яких характеризується широким спектром прояву фізичних, функціональних якостей, а також високим рівнем техніко-тактичної майстерності.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Аналіз джерел і літератури зумовлює до висновку, що проблеми програмування тренувального процесу спортсменів є актуальною для широкого кола як вітчизняних (Щепотіна, 2017; Стасюк, 2018; Перепелиця, 2021; Адамчук, 2022, Коннов, 2023) так і зарубіжних (Вомра, & Haff, 2009; Haff, & Haff, 2012; Mathavan, 2015) науковців. Зокрема, щодо програмування тренувального процесу спортсменів у різних видах спорту були проведені дисертаційні дослідження у легкоатлетичному багатоборстві Вадима Адамчука (2022), в акробатиці Дани Олефір (2025), у футболі Вадима Стасюка (2008), у волейболі Наталії Щепотіної (2017), у хокеї на траві Станіслава Коннова (2023). Окремі дослідження були проведені з метою визначення структури та змісту тренувального процесу спортсменів (Межвинський, 2025; Войтенко, Перепелиця, & Поліщук, 2025) та контролю показників компонентного складу тіла (Бакум, 2025), фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності (Коннов, 2021; Мітова, 2022) спортсменів.

Що стосується визначення концептуальних підходів програмування тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту, то це проблема є нагайною до запитів теорії та практики сучасного спорту.

**Мета дослідження** – на основі теоретичних і експериментальних даних визначити концептуальні підходи програмування тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту.

**Матеріал та методи дослідження.** Дослідження проводилося упродовж 2021-2026 рр.

У дослідженні брали участь гравці національної збірної команди України з хокею на траві ( $n = 21-26$ ). Спортивна кваліфікація гравців – майстер спорту України.

Вік спортсменів –  $25,8 \pm 6,14$  років. Від учасників дослідження отримано згоду на участь у випробуваннях відповідно до Гельсінської декларації прав людини 2008 року.

Реалізація мети дослідження здійснювалася на основі таких методів наукового пошуку як: теоретичний аналіз джерел і літератури, педагогічне спостереження, відеоаналіз змагальної діяльності, експертна оцінка змагальної діяльності, контроль тренувальної роботи, тестування, пульсометрія, метод біоелектричного імпедансу, методи математичної статистики.

Аналіз джерел і літератури став підґрунтям для визначення теми дослідження та розробки робочої гіпотези наукового пошуку.

Педагогічне спостереження застосовувалося з метою контролю тренувальної роботи.

Відеоаналіз змагальної діяльності дозволив визначити показники інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності гравців команди.

Експертна оцінка змагальної діяльності проводилася в межах комплексного контролю гравців, що вимагає визначення показників їх фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності.

Контроль тренувальної роботи дозволив визначити параметри тренувальних впливів на кожному з етапів річного макроциклу.

На основі методу пульсометрії визначалася інтенсивність тренувальних і змагальних вправ, що характеризувало відповідну спрямованість тренувальних впливів.

Метод біоелектричного імпедансу застосовувався для визначення компонентного складу тіла гравців.

Для математичного аналізу результатів дослідження використовувалася описова статистика з визначенням середнього арифметичного ( $\bar{x}$ ), стандартного відхилення ( $S$ ), коефіцієнту варіації ( $V$ ).

Узгодженість думок експертів визначалася із застосуванням коефіцієнта конкордації Кандела. Використовувалося програмне забезпечення *MS Excel*.

**Результати дослідження.** Концептуальні підходи розглядаються з теоретичних позицій щодо вирішення відповідних проблем у певній сфері діяльності. Для теорії і методики спорту концептуальні підходи мають бути обумовлені, з одного боку, завданнями підготовки спортсменів, а з іншого алгоритмічним послідовним вирішенням цих завдань. Зокрема, для командних ігрових видів спорту концептуальні підходи підготовки спортсменів можуть базуватися на методах програмування.

Програмування тренувального процесу спортсменів є певною мірою новою технологією, що передбачає:

- чітке планування параметрів тренувальної роботи відповідно до основних завдань, що вирішуються на тому чи іншому етапі тренувального процесу;
- контроль тренувальних впливів на організм спортсменів через використання тренувальних навантажень різної спрямованості, з урахуванням їх величини й інтенсивності в рамках як окремих тренувальних занять, так і мікроциклів, мезоциклів, етапів і періодів;
- контроль засобів тренувальної роботи з урахуванням їх спеціалізованості та координаційної складності;
- визначення рівня підготовленості спортсменів відповідно до етапу їх підготовки в межах тренувального макроциклу (Костюкевич та співавт., 2023).

Практична реалізація програмування процесу підготовки спортсменів командних ігрових видів спорту, зокрема, в хокеї на траві, може здійснюватися через програми структурних утворень тренувального процесу та програми контролю підготовленості та змагальної діяльності спортсменів (рис. 1).



Рис. 1. Концептуальні підходи програмування тренувального процесу спортсменів

Це взаємозалежні сторони процесу підготовки спортсменів. Для того щоб підвищити рівень підготовленості та змагальної діяльності спортсменів необхідно змінити структуру та зміст структурних утворень тренувального

процесу. Отже, концептуальні підходи програмування тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту мають бути обумовлені:

- календарем змагань на основі якого здійснюється планування тренувальної роботи в окремих періодах макроциклу;
- цільовими установками відповідно до структурних утворень тренувального процесу (тренувальних вправ, їх комплексів занять, мікроциклів, мезоциклів, етапів, періодів);
- фазовістю розвитку спортивної форми упродовж макроциклу відповідно до обсягу та динаміки тренувальних впливів.

Виходячи з цього, програмування тренувального процесу має здійснюватися за таким алгоритмом (рис. 2).

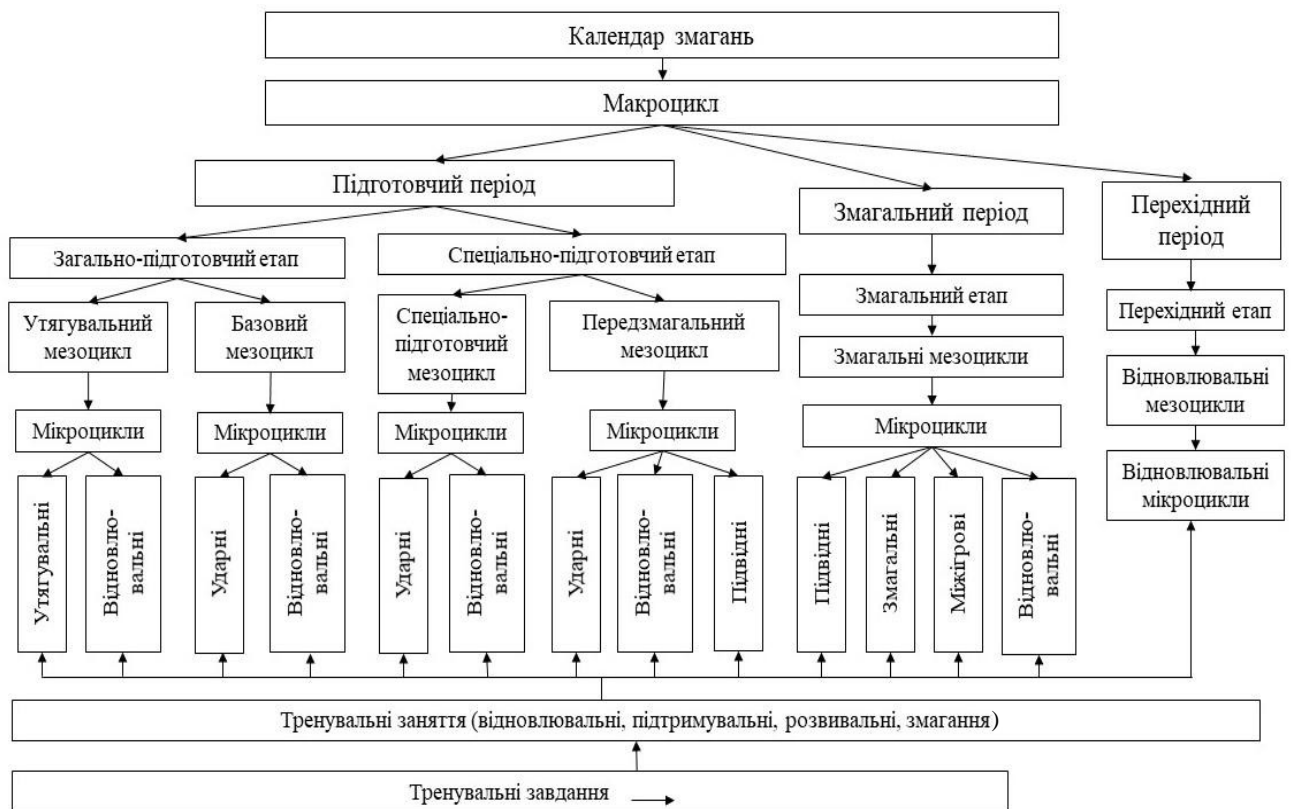


Рис. 2. Блок-схема програмування тренувального процесу спортсменів у макроциклі (Костюкевич та співавт., 2023, с. 283)

Тобто, в залежності від календаря змагань розробляється структура макроциклу, що складається з підготовчого, змагального та перехідного періодів. Кожен з періодів розподіляється на етапи, мезоцикли та мікроцикли. Так, підготовчий період складається з двох етапів – загально-підготовчого та спеціально-підготовчого. У свою чергу складовими загально-підготовчого етапу є утягуваний та базовий розвивальний мезоцикли, а спеціально-підготовчого – базовий контрольно-підготовчий та передзмагальний мезоцикли. Для кожного з

мезоциклів характерні певні типи мікроциклів, що складаються з розвивальних, підтримувальних, відновлювальних занять і змагань. Саме тренувальні заняття складаються з різних тренувальних завдань.

Відповідно до календаря змагань і блок-схеми програмування тренувального процесу спортсменів у мезоциклі (див. рис. 2) розробляється періодизація підготовки спортсменів у річному макроциклі (табл. 1). Як видно з табл.1 періодизація підготовки спортсменів дозволяє планувати тренувальний процес з урахуванням ієрархічного підпорядкування нижчих структурних утворень вищим, визначення конкретних термінів проведення періодів та етапів і саме головне проведення самого тренувального процесу на основі алгоритмічної послідовності різних типів макроциклів.

Варто звернути увагу на чергування мікроциклів залежно від величини та спрямованості тренувальних навантажень.

Зокрема:

- підвідні мікроцикли проводяться перед змагальними;
- відновлювальні мікроцикли проводяться після ударних і змагальних мікроциклів або після утягувальних мікроциклів;
- відновлювально-підтримувальні мікроцикли проводяться між двома змагальними мікроциклами;
- міжігрові мікроцикли проводяться у випадку досить тривалої перерви між змагальними мікроциклами.

Така послідовність проведення мікроциклів дозволяє дотримуватися принципу хвилеподібності у тренувальному процесі спортсменів.

Основним підґрунтям програмування тренувального процесу спортсменів є тренувальні завдання (див. рис. 2).

Під тренувальним завданням варто розуміти окреме структурне утворення тренувального процесу, на основі якого здійснюються тренувальні впливи з урахуванням компонентів навантажень – змісту вправи, тривалості, інтенсивності, інтервалів відпочинку між вправами та серіями, режимів координаційної складності, засобів тренувальної роботи, навантажень різної спрямованості, коефіцієнта інтенсивності навантаження, значень ЧСС тощо. Кожне тренувальне завдання має виконуватися за відповідним алгоритмом і характеризуватися переважною спрямованістю (табл. 2).

Інтенсивність вправ визначається за ЧСС (Волков та співавт., 2000):

- низька (відновлювальна) з ЧСС 114-132 уд·хв<sup>-1</sup>;
- помірна (підтримувальна) з ЧСС 138-150 уд·хв<sup>-1</sup>;
- середня (розвивальна) з ЧСС 156-168 уд·хв<sup>-1</sup>;

**Періодизація підготовки висококваліфікованих хокеїстів на траві у річному макроциклі (2021 рік)  
(Коннов, 2023; с. 234)**


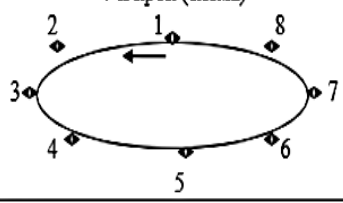
Цикли	3-й (попередній сезон)		1-й				2-й				3-й						
Місяці	січень	лютий	березень		квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень		листопад	грудень			
Періоди	Змагальний (індор) 04.01–31.01 (28 днів)	Перехідний 01.02-10.02 (10 днів)	Підготовчий 11.02–29.03 (44 дні)		Змагальний 01.04 – 13.07 (104 дні)			Перехідний 14.07-21.07	Етап безпосередньої підготовки до головних змагань 23.07–24.08 (32 дні)	Змагальний 25.08 – 25.10 (62 дні)	Перехідний 26.10–15.11 (20 днів)	Підготовчий 16.11 – 30.11 (15 днів)		Змагальний 01.12-31.12 (31 день)			
Етапи	Змагальний 04.01–31.01 (28 днів)	Перехідний 01.02-10.02 (10 днів)	ЗПЕ 11.02–28.02 (15 днів) СПЕ 01.03–29.03 (29 днів)		Змагальний 01.04 – 13.07 (104 дні)			Перехідний 14.07-21.07	Етап безпосередньої підготовки до головних змагань 23.07–24.08 (32 дні)	Змагальний 25.08 – 25.10 (62 дні)	Перехідний 26.10–15.11 (20 днів)	ЗПЕ 16.11–24.11 СПЕ 25.11–30.11	ЗЕ 01.12–21.12 (21 день)				
Мезоцикли	Чергування змагальних мезоциклів	ВМ	УМ	БМ	БКПМ	ПМ	Чергування змагальних мезоциклів			ВМ	БМ	БКПМ	Чергування змагальних мезоциклів	ВМ	БМ	БКПМ	Чергування ЗМ
Мікроцикли	7-й МІ → 3-й ВП → 5-й МІ → 3-й ВП → 6-й П → 4-й З	5-й В → 5-й В	7-й В → 3-й В	5-й У → 3-й В	5-й У → 3-й В → 5-й У → 3-й В	5-й У → 3-й ВП → 5-й П	7-й З → 3-й В → 6-й П → 4-й З → 3-й ВП → 4-й З → 5-й ВП → 5-й МІ → 3-й ВП → 4-й П → 4-й З → 3-й ВП → 5-й З → 3-й ВП → 4-й З → 3-й ВП → 3-й З → 3-й ВП → 4-й МІ → 4-й П → 4-й З → 3-й ВП → 6-й МІ → 7-й П → 3-й З → 3-й В			4-й В → 5-й В	6-й Ут → 3-й ВП	6-й У → 3-й ВП → 5-й П → 7-й З → 3-й В	3-й П → 4-й З → 3-й ВП → 5-й МІ → 5-й З → 3-й В → 6-й МІ → 3-й ВП → 4-й П → 5-й З → 3-й ВП → 6-й П → 5-й З → 7-й В	6-й В → 7-й В → 7-й В	7-й Ут → 3-й Вп	6-й ВП	6-й З → 3-й ВП → 7-й П → 5-й З → 3-й В → 7-й МІ

Примітки: 1. Етапи: ЗПЕ – загально-підготовчий; СПЕ – спеціально-підготовчий; 2. Мезоцикли: УМ – утягувальний; БМ – базовий; БКПМ – базовий контрольно-підготовчий; ЗМ – змагальний; ВМ – відновлювальний; 3. Мікроцикли: Ут – утягувальний; У – ударний; З – змагальний; П – підвідний; МІ – міжігровий. В – відновлювальний; ВП – відновлювально-підтримувальний.

- висока (розвивальна) з ЧСС 174-180 уд·хв<sup>-1</sup>;
- максимальна (розвивальна) з ЧСС 174-186 уд·хв<sup>-1</sup>;
- субмаксимальна (розвивальна) з ЧСС 180-220 уд·хв<sup>-1</sup>;

Таблиця 2

**Програма тренувального завдання для вдосконалення швидкісно-силових якостей і швидкісної витривалості висококваліфікованих хокеїстів на траві**

Код ТЗ	Тривалість	Спрямованість	Засоби, хв				Навантаження, хв				РКС, хв			КВН, бали	КІ <sub>т.д.</sub> , бал·хв <sup>-1</sup>		
			ЗПВ	СПВ	ПВ	ЗВ	А	ЗМ	ААА	ААГ	1	2	3				
ПТЗ: ШСЯ(2)	30 хв – РД 3 хв – ОМВ	Переважно аеробно-анаеробна	16	14	–	–	16	6	–	8	16	14	–	252	8,4		
Зміст та схема виконання ТЗ	ПТЗ призначена для вдосконалення швидкісно-силових якостей і швидкісної витривалості гравців. У підготовчій частині виконується «розминка» – Р: СФП: ШСЯ(2)		1-й крок (схема) 						4-й крок (схема) 								
Алгоритм ТЗ	Зміст окремих дій (кроків) ТЗ	Компоненти тренувальної роботи															
		t	I	РКС	ІВ	ЗПВ	СПВ	ПВ	ЗВ	А	ЗМ	ААА	ААГ	ЧСС <sub>p</sub>	ЧСС <sub>s</sub>	КВН	КІ <sub>т.д.</sub>
1-й крок	Стрибки через 10 бар'єрів, прискорення 10 м. Повторити 5 разів. Повернення на вихідну позицію підтющем.	6'	В	2	–	–	6'	–	–	–	6'	–	–	168	–	72	12,0
2-й крок	АБ 800 м (V=2,4 м·с <sup>-1</sup> )	4'	П	1	–	4'	–	–	–	4'	–	–	–	126	–	12	3,0
3-й крок	Стретчинг з елементами атлетизму	4'	П	1	–	4'	–	–	–	4'	–	–	–	120	–	8	2,0
4-й крок	Біг по станціям 8 разів по 50 м. ІВ між бігом – 40 с.	8' (7'8")	В	2	–	–	8'	–	–	–	–	–	8'	180	–	136	17,0
5-й крок	АБ 800 м (V=2,4 м·с <sup>-1</sup> )	4'	П	1	–	4'	–	–	–	4'	–	–	–	126	–	16	4,0
6-й крок	Стретчинг з елементами атлетизму	4'	П	1	–	4'	–	–	–	4'	–	–	–	120	–	8	2,0

Зазвичай, основною метою використання програм тренувальних завдань є – формування термінових і відставлених тренувальних ефектів (рис. 3). Терміновий тренувальний ефект (ТТЕ) характеризує зміни в організмі спортсмена, що відбуваються безпосередньо та в кінці тренувальних впливів, а також упродовж 30-60 хв. у період відновлення.

Відставлений тренувальний ефект обумовлений змінами в організмі спортсмена, що відбуваються після тренувальних впливів і призводить до суперкомпенсації, тобто коли стан організму спортсменів стає вищим, ніж до тренувальних впливів.

Суперкомпенсація та відставлений тренувальний ефект є принципово різними явищами. Суперкомпенсація є терміноюю і швидко минаючою адаптаційною реакцією нейрогуморального характеру захисного типу, а

відставлений тренувальний ефект – стійкою реакцією довгострокової адаптації (Платонов, 2021, с. 65).

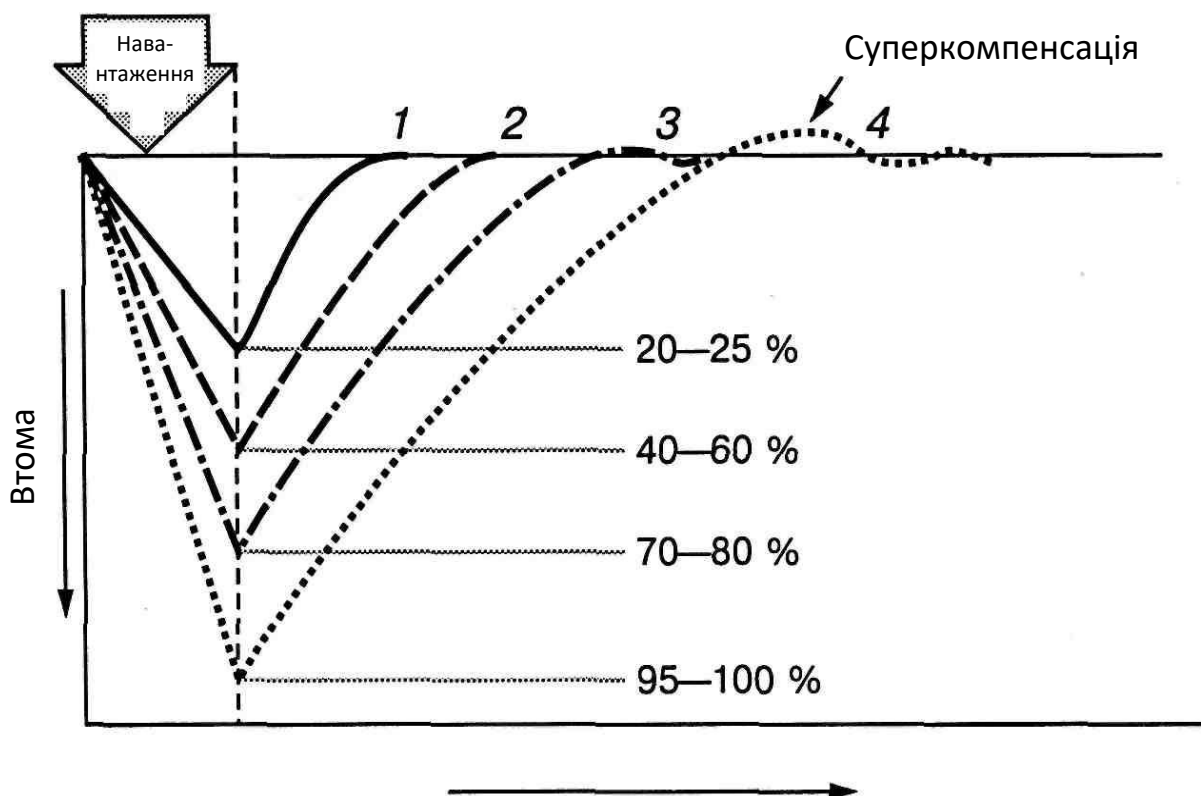


Рис. 3. Наслідок тренувальних занять з малим (1), середнім (2), значним (3) і великим (4) навантаженням: ТТЕ – терміновий тренувальний ефект; ВТЕ – відкладений тренувальний ефект (Платонов, 2004, с. 509)

За твердженням В.М. Платонова (2021) процеси відновлення характеризуються хвилеподібною зміною можливостей функціональних систем організму спортсмена, що переважно визначають ефективність тренувальної роботи.

Період відновлення після занять із середніми навантаженнями триває 10-12 годин, зі значними навантаженнями – не перевищує 24 год, а з великими навантаженнями практично вдвічі більший, ніж при значних навантаженнях.

Отже, для досягнення ТТЕ та ВТЕ обсяг тренувальної роботи має бути в межах 95-100% від явної втоми спортсмена.

Найбільш доцільно для цього використовувати програми тренувальних завдань, на основі яких складаються програми мікроциклів (табл. 3).

Структура мікроциклу, що представлена в табл. 3, дозволяє реєструвати тренувальні впливи з урахуванням:

- засобів тренувальної роботи – загально-підготовчих вправ (ЗПВ), спеціально-підготовчих вправ (СПВ), підвідних (техніко-тактичних) вправ (ПВ) та змагальних вправ (ЗВ);

- режимів координаційної складності вправ (РКС) – 1-й РКС, вправа виконується на місці або зручній швидкості пересування; 2-й РКС – вправа виконується в русі з обмеженням простору та часу; 3-й РКС – вправа виконується в умовах активної перешкоди – або складні гімнастичні та акробатичні вправи;

Таблиця 3

### Структура та зміст 3-денного змагального мікроциклу підготовки висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді макроциклу

Види компоненти тренувальної роботи			Тренувальні дні																					
			1-й				2-й				3-й													
			РТ		ВТ		РТ		ВТ		РТ		ВТ											
			Р	ПТЗ	Р	ПТЗ	Р	ПТЗ	Р	ПТЗ	Р	ПТЗ	Р	ПТЗ										
Код ПТЗ			-	-	-	ЗД (7)	ОЗ (2)	ВСП (1)	-	-	-	ЗД (8)	ОЗ (2)	ВСП (1)	-	-	-	-	-	-				
Засоби , хв, РКС	ЗПВ	1й	Теоретичні заняття				Теоретичні заняття				Відновлювальні заходи				Теоретичні заняття									
		2й																						
		3й																						
	СПВ	1й																	11	11	10	12	11	10
		2й																	-	-	-	-	-	-
		3й																	-	-	-	-	-	-
	ПВ (ТТП)	1й																	-	-	-	-	-	-
		2й																	6	-	-	13	-	-
		3й																	-	-	-	-	-	-
	ЗВ	1й																	-	-	-	-	-	-
		2й																	7	-	-	6	-	-
		3й																	15	-	-	4	-	-
Навантаження, хв	А	-	9	0	-	9	-																	
	Зм	-	29	-	-	29	-																	
	ААА	-	22	-	-	22	-																	
	ААГ	18	11	10	23	11	10																	
Тривалість ТЗ, хв			-	-	-	39	71	10	-	-	-	35	71	10	-	-	-	-	-	-				
			-			120			-			116			-									
КВН, бали			-	-	-	256	736	10	-	-	-	266	736	10	-	-	-	-	-	-				
			-			1005			-			1012			-									
КІ бали·хв <sup>-1</sup>						66	10,4	1,0	-	-	-	7,6	10,4	1,0	-	-	-	-	-	-				
			-			8,4			-			8,7			-									
Величина навантаження			-			В			-			В			-									
Спрямованість			-			Зм			-			Зм			-									

- навантажень різної спрямованості – аеробних з ЧСС до 150 уд·хв<sup>-1</sup>, змішаних (аеробно-анаеробних) з ЧСС 150-180 уд·хв<sup>-1</sup>, анаеробно-алактатних з ЧСС 174-186 уд·хв<sup>-1</sup> (не інформативно; більш інформативним є тривалість вправ до 15 с та максимальна інтенсивність), – анаеробно-гліколітичних з ЧСС 180-220

уд·хв<sup>-1</sup> (тривалість вправ від 20 с до 2 хв., інтенсивність – субмаксимальна (Волков та співавт., 2000, с);

• коефіцієнта величини навантаження (КВН), що визначається за формулою:

$$\sum_{i=1}^n I_i \cdot t_i, \quad (1)$$

де:  $I_i$  – інтенсивність вправи в балах залежно від ЧСС;  $t_i$  – тривалість вправи.

Інтенсивність вправи в балах визначається за В.М. Сорвансовим (1978):

ЧСС: 114 уд·хв <sup>-1</sup> – 1 бал, 120 уд·хв <sup>-1</sup> – 2 бали, 126 уд·хв <sup>-1</sup> – 3 бали, 132 уд·хв <sup>-1</sup> – 4 бали, 138 уд·хв <sup>-1</sup> – 5 балів, 144 уд·хв <sup>-1</sup> – 6 балів, 150 уд·хв <sup>-1</sup> – 7 балів, 156 уд·хв <sup>-1</sup> – 8 балів, 162 уд·хв <sup>-1</sup> – 10 балів, 168 уд·хв <sup>-1</sup> – 12 балів, 174 уд·хв <sup>-1</sup> – 14 балів, 180 уд·хв <sup>-1</sup> – 17 балів, 186 уд·хв <sup>-1</sup> – 21 бал, 192 уд·хв <sup>-1</sup> – 25 балів, 198 уд·хв <sup>-1</sup> – 33 бали.
--

• коефіцієнта інтенсивності тренувального навантаження, що визначається за формулою:

$$KI_{т.н.} = \frac{КВН}{T}, \quad (2)$$

де:  $T$  – тривалість тренування, хв;

• переважною спрямованістю – аеробного, змішаного (аеробно-анаеробного), анаеробно-алактатного, анаеробно-гліколітичного характеру.

Для планування програм тренувальних впливів у окремих тренувальних заняттях (змаганнях), а також у мікроциклах доцільно використовувати табл. 4, в якій представлено величину навантаження, фізіологічну та педагогічну спрямованість тренувальних впливів і компоненти навантаження: КВН,  $KI_{т.н.}$ , сума ЧСС, витрати енергії.

Таблиця 4

#### Класифікація тренувальних навантажень за величиною та спрямованістю в хокеї на траві

Величина навантаження	Спрямованість		Компоненти навантаження			
	фізіологічна	педагогічна	КВН, бали	$KI_{т.н.}$ , бал·хв <sup>-1</sup>	Сума ЧСС, уд·хв <sup>-1</sup>	Витрати енергії, ккал
Мала	Аеробна	Відновлювальна	240-260	2,2-2,4	3400-3600	280-300
	Аеробна	Відновлювально-підтримувальна	261-420	2,4-3,8	3600-5700	300-440
Середня	Аеробна	Підтримувальна	421-520	3,8-4,7	5700-7000	440-540
	Змішана	Розвивальна	521-780	4,7-7,2	7000-10700	540-820
Значна	Змішана аеробна	Розвивальна	781-980	7,2-9,0	10700-13400	820-1000
Велика	Змішана аеробна	Напружені офіційні ігри	1200-1300	11-12	1700-18000	1400-1500

Примітка: КВН – коефіцієнт величини навантаження;  $KI$  – коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження.

Витрати енергії визначаються за Broucke (1978) залежно від ЧСС:

ЧСС: 72 уд·хв<sup>-1</sup> – 1,50 ккал<sup>-1</sup>·хв; 76 – 4,25; 84 – 3,00; 90 – 3,75; 96 – 4,50; 102 – 5,25; 108 – 6,00; 114 – 6,75; 120 – 7,50; 126 – 8,25; 132 – 9,00; 138 – 9,75; 144 – 10,05; 150 – 11,25; 156 – 12,00; 162 – 12,75; 168 – 13,50; 174 – 14,25; 180 – 15,00; 186 – 15,75; 192 – 16,50; 198 – 17,25; 204 – 18,00; 210 – 18,75; 216 – 19,50; 282 – 20,25.

Складовими програмування тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту є тренувальні програми з удосконалення фізичних якостей (табл. 5).

Тренувальні програми розробляються з урахуванням таких компонентів навантаження як: режим координаційної складності, тривалість вправи, інтенсивність вправи, тривалість інтервалу відпочинку між вправами, кількість вправ у серії, кількість серій, тривалість інтервалу відпочинку між серіями, значення ЧСС наприкінці та на початку вправи, коефіцієнт величини навантаження.

Таблиця 5

**Тренувальна програма з удосконалення швидкісних якостей  
(висококваліфікованих хокеїстів на траві) – (фрагмент)**

№ з/п	Назва вправ і їх зміст	Компоненти тренувального навантаження									
		Режим координаційної складності	Тривалість окремої вправи (загальний час)	Інтенсивність	Тривалість інтервалу відпочинку між вправами	Кількість повторень в серії	Кількість серій	Тривалість інтервалу відпочинку між серіями	ЧСС уд·хв <sup>-1</sup>		КВН, бали
									Наприкінці вправи	Наприкінці інтервалу відпочинку	
Вправи переважно анаеробно-алактатного впливу											
1.	Неспецифічні вправи (ТП: СС-АААВ-Н):										
	1.1.Біг 10 м з місця	2	1,8" (20')	Макс	45	4	4	2	162-168	108-102	154
	1.2.Біг 10 м з ходу	2	1,3" (20')	Макс	45	4	4	2	162-174	108-102	182
	1.3.Біг 15 м з місця	2	2,85" (22')	Макс	45	4	4	2	168-174	108-102	208
	1.4.Біг 15 м з ходу	2	1,75" (22')	Макс	45	4	4	2	168-180	108-102	224
	1.5.Біг 20м з місця	2	3,08" (23')	Макс	60	4	4	2	168-174	108-102	238

Примітка: " – с; ' – хв; Макс. – максимальна інтенсивність.

Методика розвитку фізичних якостей спортсменів командних ігрових видів спорту (на прикладі хокею на траві представлена в табл. 6).

Таблиця 6

**Методика розвитку швидкісних якостей висококваліфікованих хокеїстів на траві**

№ з/п	Компоненти	
1	Вправи	Біг: 15, 20, 30, 40, 50, 60 м. Старти з різних вихідних положень
2	Тривалість вправи	5-10 сек
3	Інтенсивність	Максимальна при однократній роботі. Близька до максимальної при повторно-інтервальній роботі
4	Інтервал відпочинку між вправами	90-120 сек (до ЧСС 102-108 уд·хв <sup>-1</sup> )
5	Кількість вправ у серії	3-4
6	Кількість серій	5-6
7	Інтервал відпочинку між серіями	4-6 хв
8	Режим координаційної складності	Переважно 2-й
9	Обсяг роботи	450-720 м бігової роботи
10	Тривалість відновлення	24-32 год
11	Спрямованість	Переважно анаеробна алактатна
12	Форми тренувальної роботи (методи)	Однократна максимальна: ІВ – 90-120 сек. Повторно-інтервальна: ІВ – 120-180 сек.
13	Орієнтовні дні мікроциклу	1-й – 3-й
14	Формування кумулятивного тренувального ефекту	15-25 тренувальних занять

Структуру методики розвитку (вдосконалення) фізичних якостей складають такі компоненти тренувальних впливів (Волков, та співавт, 2000; Платонов, 2021; Wilmore, Costill, & Kenney, 2012):

- зміст вправ – залежно від фізичних якостей підбираються вправи, що моделюють біомеханічну структуру їх прояву в умовах змагальної діяльності;
- тривалість вправ визначається залежно від фізіологічного механізму забезпечення рухової діяльності, наприклад, швидкісні якості вдосконалюються на основі анаеробного алактатного фізіологічного механізму, а швидкісна витривалість – на основі анаеробно-гліколітичного механізму;
- інтервал відпочинку між вправами обумовлений тривалістю відновлення АТФ у м'язовій системі спортсмена, а також інтенсивності виконання вправи. Максимальна інтенсивність вправи залежить від повного та подовженого інтервалу відпочинку, а субмаксимальна інтенсивність вправи характеризується неповними та скороченими інтервалами відпочинку;
- кількість вправ у серії підбирається з умовою, що тривалість виконання вправи є стабільною;

- кількість серій залежить від обсягу тренувальних впливів для формування термінового тренувального ефекту;
- режим координаційної складності залежить від переважного прояву фізичної якості в процесі змагальної діяльності, наприклад, для вдосконалення координації вправи виконуються переважно в 3-му РКС;
- обсяг роботи обумовлений формуванням слідових процесів, що призводять до стану стомленості спортсменів;
- тривалість відновлення – формування відновленого тренувального ефекту;
- спрямованість характеризується переважним фізіологічним механізмом рухової діяльності;
- форми тренувальної роботи (методи) – підбираються найбільш доцільні методи вдосконалення тієї чи іншої рухової якості, наприклад швидкісні якості вдосконалюються переважно на основі повторного, а швидкісна витривалість на основі інтервального методу;
- орієнтовні дні мікроциклу – дні мікроциклу, в яких найбільш доцільно вдосконалювати певні фізичні якості;
- формування кумулятивного тренувального ефекту – орієнтовна кількість тренувальних впливів у яких формуються термінові та відставлені тренувальні ефекти.

Отже, вище викладено складову концептуального підходу щодо програмування структурних утворень тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту.

Іншою складовою концептуального підходу є програмування системи комплексного контролю підготовленості та змагальної діяльності спортсменів командних ігрових видів спорту

Для хокею на траві як командного ігрового виду спорту комплексна оцінка підготовленості спортсменів обумовлена контролем:

- компонентного складу тіла;
- фізичної підготовленості;
- функціональної підготовленості;
- фізичної підготовленості у взаємозв'язку з технікою;
- інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності;
- експертної оцінки змагальної діяльності.

Компонентний склад тіла визначається на основі методу біоелектричного імпедансу. Використовується монітор складу тіла BF511 компанії OMRON. Визначаються такі компоненти складу тіла: маса тіла, індекс маси тіла, % жиру, % скелетної мускулатури, витрати енергії, рівень вісцерального жиру.

Фізична підготовленість оцінюється за допомогою тестів: біг 30 м з високого старту – швидкісні якості; стрибок у довжину з місця – швидкісно-силові якості; човниковий біг 180 м – швидкісна витривалість, тест Купера – загальна витривалість (рис. 4).

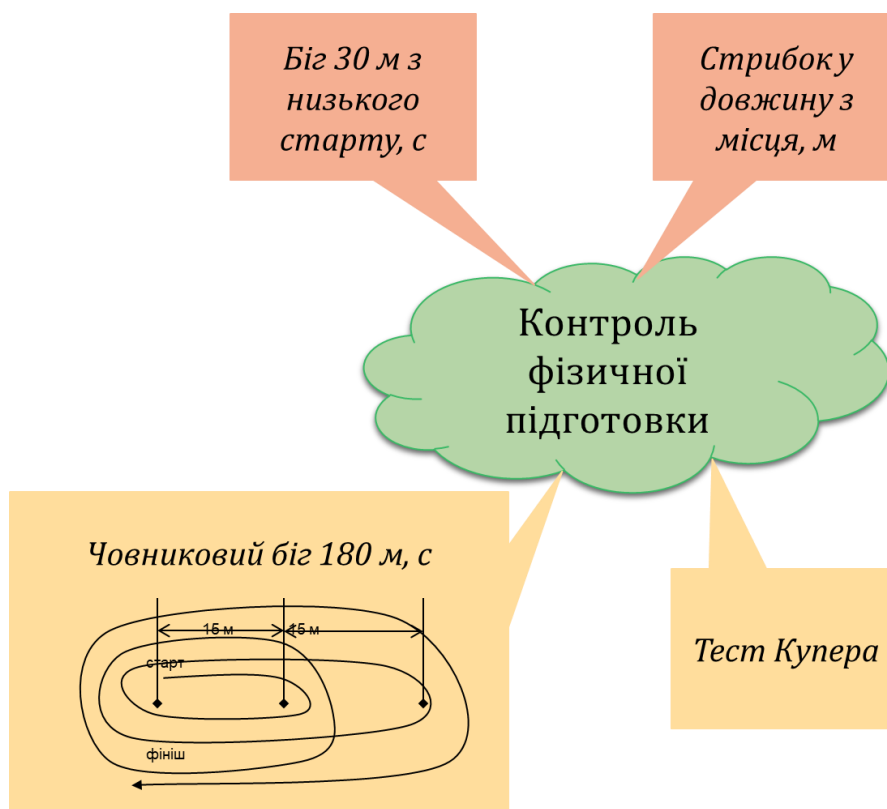


Рис. 4. Тести для оцінки фізичної підготовленості хокеїстів на траві

Для оцінки швидкісної витривалості гравців використовується тест – «човниковий біг 180 м» (рис. 4). На прямій ставляться три стійки на відстані 15 м одна від одної. Гравець за сигналом тренера починає біг від першої до другої стійки, оббігає її та повертається до першої стійки, далі він біжить до третьої стійки, оббігає її та повертається до першої стійки. Після цього без зупинки вправа повторюється.

При виконанні цього тесту визначалися такі показники:

- час подолання дистанції (с);
- інтегративний показник адаптації Невм`янова (ША);

$$\text{ША} = t (f_1 + f_2 + f_3), \quad (3)$$

де:  $t$  – час виконання тесту;  $f_1, f_2, f_3$  – ЧСС за 10 с в кінці першої, другої та третьої хвилин відновлення.

Індекс оперативного відновлення (ІОВ):

$$\text{ІОВ} = 100 - \frac{f_B \cdot 100}{f_P}, \quad (4)$$

де:  $f_p$  – ЧСС в кінці тесту;  $f_b$  – ЧСС за 10 с в кінці першої хвилини відновлення.

Індекс оперативної адаптації (IOA):

$$IOA = \frac{f_p - f_b}{t} \cdot 100, \quad (5)$$

де:  $t$  – час виконання тесту.

Для оцінки фізичної підготовленості у взаємозв'язку з технікою спортсменів у хокеї на траві використовуються тести: ведення м'яча, обведення стійок, удар у ворота; ведення передача м'яча в ціль; кидок м'яча ключкою на дальність; біг 14,63 м із вибиванням м'яча; серія ударів у ворота (рис. 5).\*

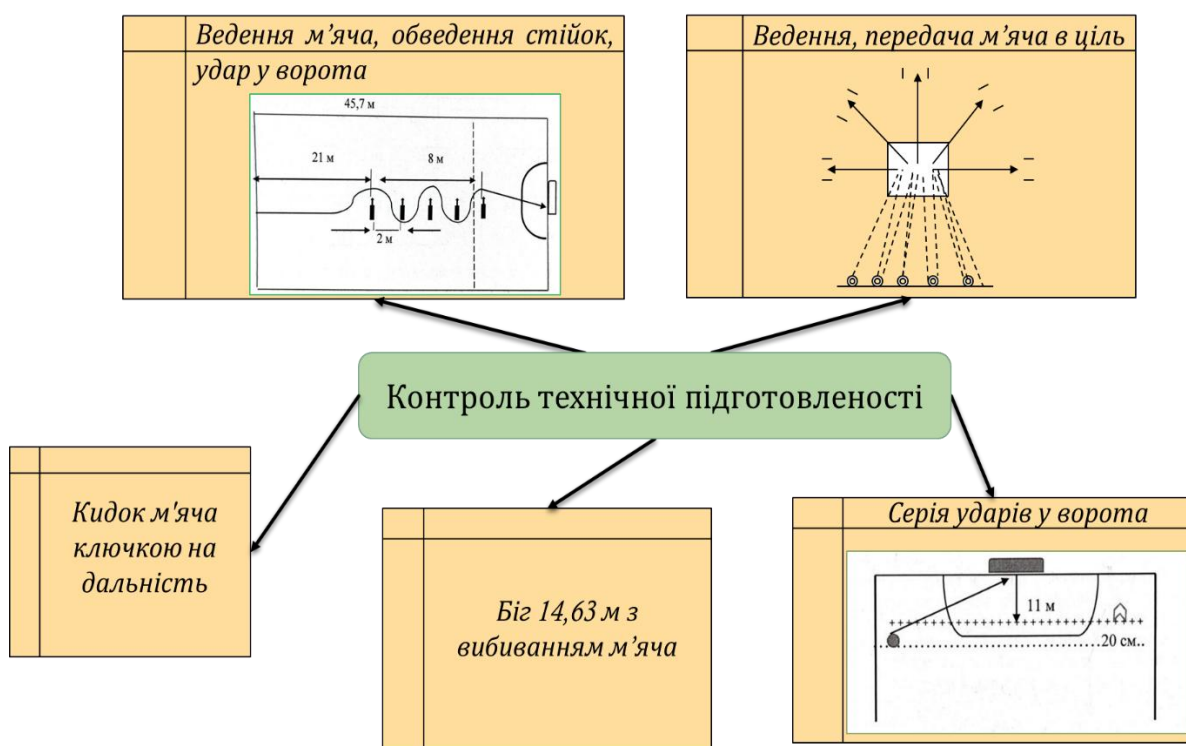


Рис. 5. Тести для оцінки фізичної підготовленості у взаємозв'язку з технікою хокеїстів на траві

Для визначення показників функціональної підготовленості використовується біговий варіант тесту  $PWC_{170}(V)$  (Костюкевич, та ін., 2016).

Визначення цих показників здійснюється за таким алгоритмом:

1-й крок. Без розминки біг 80 м за 5 хв (у рівномірному темпі без прискорень, упродовж всієї дистанції).

2-й крок. Фіксація ЧСС відразу після першої дистанції ( $f_1$ ).

3-й крок. Визначення швидкості бігу при подоланні першої дистанції ( $V_1$ )

\* Методика тестування фізичної підготовленості у взаємозв'язку з технікою спортсменів у хокеї на траві, викладена у дисертаційній роботі С. Коннова (2023 с. 66-71).

$$V_1 = \frac{S_1}{t_1}, \quad (6)$$

де:  $S_1$  – довжина першої дистанції (м);  $t_1$  – тривалість подолання першої дистанції (с).

4-й крок. Відпочинок 5 хв (стретчинг).

5-й крок. Біг 1200 м за 5 хв.

6-й крок. Фіксація ЧСС відразу після подолання другої дистанції ( $f_2$ )

7-й крок. Визначення швидкості бігу при подоланні другої дистанції ( $V_2$ )

$$V_2 = \frac{S_2}{t_2}, \quad (7)$$

де:  $S_2$  – довжина другої дистанції (м);  $t_2$  – тривалість подолання другої дистанції (с).

8-й крок. Визначення фізичної працездатності  $PWC_{170}(V)$  за формулою:

$$PWC_{170}(V) = V_1 + (V_2 - V_1) \cdot \frac{170 - f_1}{f_2 - f_1}, \quad (8)$$

9-й крок. Величина  $PWC_{170}(V)$  ( $\text{м} \cdot \text{с}^{-1}$ ) переводиться в  $PWC_{170}(V)$  ( $\text{кгм} \cdot \text{хв}^{-1}$ ) за формулою:

$$PWC_{170} = 417 \cdot PWC_{170}(V) - 83, \quad (9)$$

10-й крок. Визначення абсолютного показника  $MCK_{\text{абс.}}$

$$MCK_{\text{абс.}} = 1,7 \cdot PWC_{170}(V) + 1240, \quad (10)$$

11-й крок. Визначення відносного показника  $MCK_{\text{відн.}}$

$$MCK_{\text{відн.}} = \frac{MCK_{\text{абс.}}}{MT}, \quad (11)$$

де:  $MT$  – маса тіла гравця.

Інтегральна оцінка ТТД гравців і команд визначалася за формулою (Костюкевич, 2008):

$$IO = KI + KM + KA + KE + KE\epsilon + KK, \quad (12)$$

де:  $KI$  – коефіцієнт інтенсивності;  $KM$  – коефіцієнт мобільності;  $KA$  – коефіцієнт агресивності;  $KE$  – коефіцієнт ефективності;  $KE\epsilon$  – коефіцієнт ефективності єдиноборств;  $KK$  – коефіцієнт креативності.

До кількісних критеріїв ТТД відносяться  $KI$ ,  $KM$ ,  $KA$ ; до якісних –  $KE$ ,  $KE\epsilon$ ,  $KK$ .

$KI$  відображає змагальну діяльність гравців і команди упродовж матчу.

$$KI = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТТД}}{t}, \quad (13)$$

де:  $t$  – час гри, в якому взяв участь гравець.

$KM$  – характеризує мобільність гравця упродовж зіграного часу. На основі значень цього коефіцієнту здійснюється аналіз виконання ТТД в умовах 2-го та 3-го режимів координаційної складності (РКС).

$$KM = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТТД} (2\text{-й РКС} + 3\text{-й РКС})}{t} \cdot 2, \quad (14)$$

де: 2 – показник координаційної складності виконання ТТД.

КА – обумовлений виконанням ТТД в умовах активної перешкоди з боку суперника. Високе значення КА свідчить про участь гравця в єдиноборствах, з одного боку, та характеризує рівень складності гри, з іншого.

$$КА = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТТД (3-й РКС)}}{t} \cdot 3, \quad (15)$$

де: 3 – показник координаційної складності виконання ТТД.

КЕ – відображає рівень ефективності виконання ТТД та певною мірою визначає спортивну майстерність гравця.

$$КЕ = \frac{\sum_{i=1}^n \text{реалізуємих ТТД}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД}}, \quad (16)$$

КЕС є одним із тих коефіцієнтів, на основі якого можна визначити рівень техніко-тактичної майстерності гравця.

$$КЕС = \frac{\sum_{i=1}^n \text{реалізуємих ТТД у 3-му РКС}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД у 3-му РКС}}, \quad (17)$$

КК – характеризує креативність гравця, його вміння здійснювати ефективні тактичні ходи, спрямовані на атакувальні дії команди.

$$КК = \frac{d \sum_{i=1}^n \text{реалізуємих ТТД (РП} \times 1 + 3\text{П} \times 2 + \text{ГП} \times 5 + \text{УВ} \times 5 = \text{Г} \times 10)}{t}, \quad (18)$$

де: РП – розвивальні передачі; 3П – загострювальні передачі; ГП – гольові передачі; УВ – удари у ворота; Г – голи.

Експертна оцінка польових гравців здійснюється на основі 10-ти критеріїв; 5-ти у фазі володіння м'ячем та 5-ти у фазі відбору м'яча (рис. 6).



Рис. 6. Експертна оцінка змагальної діяльності польових гравців у хокеї на траві

Кожен з експертів оцінює гру польового гравця від 1 до 10 балів.

*Фаза володіння м'ячем.*

1. Швидке та раціональне переключення від захисту до нападу.
2. Доцільне та раціональне переміщення по полю з метою отримати м'яч чи створити сприятливі умови для інших гравців своєї команди.
3. Взаємодія з гравцями своєї команди через передачі м'яча (точність, своєчасність, доцільність).
4. Рівень індивідуальної майстерності (ефективне виконання зупинок, ведення, обводок, передач, ударів у ворота).
5. Участь у загостренні та завершенні атакуювальних дій команди (загострювальні передачі, загострювальні обводки, удари у ворота, постійне переміщення у чверть зони та у колі удару з м'ячем та без м'яча).

*Фаза відбору м'яча.*

1. Швидке та раціональне переключення від нападу до захисту.
2. Контроль гравців суперника (швидке переключення на опіку гравця, уміння тримати його під контролем до завершення ігрової ситуації).
3. Участь у відборі м'яча (активність і агресивність у відборі м'яча, дотримуючись правил гри).
4. Участь у перехопленнях м'яча (уміння грати на випередження, дотримуючись правил гри).
5. Взаємодія з гравцями своєї команди (підстраховка, переключення на іншого гравця, контроль ігрового простору, швидке переключення для пресингу тощо).

Описана програма контролю фізичної підготовленості у взаємозв'язку з технікою, функціональної підготовленості та змагальної діяльності спортсменів командних ігрових видів спорту (на прикладі хокею на траві) є складовою концептуальних підходів до програмування тренувального процесу.

На основі значень фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності за відповідним алгоритмом розроблена 10-бальна шкала (табл.7).

Перший крок – визначення середнього значення певного коефіцієнту ( $\bar{x}$ );

Другий крок – визначення середнього квадратичного відхилення (S);

Третій крок – визначення розмаху (різниці між показниками  $\bar{x} + 3S$  та  $\bar{x} - 3S$ ).

Четвертий крок – визначення міжбального інтервалу:

$$МБІ = \frac{(x+3S)-(x-3S)}{9}, \quad (19)$$

П'ятий крок – формування десятибальної шкали:

1 бал – значення ( $\bar{x} - 3S$ );

2 бала – значення ( $\bar{x} - 3S$ ) плюс значення міжбального інтервалу і т.д.

Саме програмування тренувального процесу розглядається у взаємозалежній програмі структурних утворень і контролю підготовленості та змагальної діяльності спортсменів.

Таблиця 7

**Десятибальна шкала оцінки значень показників спеціальних здібностей висококваліфікованих хокеїстів на траві (польові гравці)  
(Коннов, 2023; с. 286)**

Показник		Бали									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Біг 30 м з високого старту, с	4,70	4,63	4,55	4,48	4,40	4,33	4,26	4,19	4,11	4,04
2	Стрибок у довжину з місця, м	2,06	2,15	2,25	2,31	2,43	2,53	2,62	2,71	2,80	2,90
3	Човниковий біг 180 м, с	40,20	41,18	40,34	39,50	38,66	37,82	36,98	36,14	35,30	34,64
4	Тест Купера, м	2719	2794	2869	2944	3019	3094	3169	3244	3319	3395
5	МСК <sub>абс</sub> , л·хв <sup>-1</sup>	3,14	3,30	3,47	3,63	3,79	3,96	4,12	4,28	4,44	4,61
6	МСК <sub>відн</sub> , мл·хв <sup>-1</sup> ·кг <sup>-1</sup>	39,62	42,82	46,02	49,22	52,44	55,62	58,82	62,02	65,22	65,46
7	ПА, ум. од.	2598	2521	2444	2367	2290	2213	2136	2059	1982	1905
8	ІОВ, ум. од.	13,81	15,22	16,73	18,11	19,64	21,01	22,44	23,91	25,32	26,83
9	Біг 14,63 м з вибиванням м'яча, с	2,93	2,89	2,85	2,80	2,76	2,72	2,68	2,64	2,59	2,55
10	Ведення – обводка стійок – удар у ворота, с	8,21	8,04	7,88	7,71	7,55	7,38	7,21	7,05	6,88	6,71
11	Ведення – передача м'яча в ціль, с	47,28	45,44	43,60	41,78	39,92	38,08	36,23	34,39	32,55	30,71
12	Кидок м'яча ключкою на дальність, м	19,10	21,91	24,72	27,53	30,34	33,15	35,96	38,77	41,58	44,42
13	Серія ударів у ворота, с	35,21	33,82	32,56	31,25	29,94	28,63	27,33	26,01	24,70	23,39
14	Коефіцієнт інтенсивності, бали	0,39	0,53	0,67	0,81	0,95	1,10	1,24	1,38	1,52	1,67
15	Коефіцієнт мобільності, бали	0,99	1,19	1,39	1,60	1,79	2,00	2,20	2,40	2,61	2,81
16	Коефіцієнт агресивності, бали	0,12	0,32	0,52	0,72	0,92	1,13	1,33	1,53	1,73	1,94
17	Коефіцієнт ефективності, бали	0,49	0,55	0,60	0,66	0,71	0,77	0,83	0,88	0,94	0,99
18	Коефіцієнт ефективності одноборств, бали	0,16	0,25	0,34	0,44	0,53	0,62	0,71	0,80	0,89	0,99
19	Коефіцієнт креативності, бали	0,07	0,15	0,23	0,31	0,39	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80
20	Інтегральна оцінка, бали	3,69	4,14	4,59	5,04	5,49	5,94	6,39	6,84	7,29	7,74
21	Експертна оцінка, бали	3,9	4,4	4,9	5,5	6,0	6,5	7,1	7,6	8,1	8,6

**Дискусія.** Підготовка кваліфікованих і висококваліфікованих спортсменів на сучасному етапі здійснюється на основі трьох науково методичних підходів – теорії періодизації спортивного тренування, теорії адаптації та блокової системи (Платонов, 2004; 2021; Bompa, & Haff, 2009; Wilmore, Costill, & Kenney, 2012; Mathavan, 2015).

Для командних ігрових видів спорту найбільш доцільною системою підготовки спортсменів є теорія періодизації спортивного тренування (Коннов, 2023; Межвинський, 2025; Shcherotina, et al., 2025).

Відповідно до календаря змагань тренувальний процес спортсменів планується в ієрархічній підпорядкованості структурних утворень: макроцикл – період – етап – мезоцикл – мікроцикл – тренувальне заняття. Для цілеспрямованого управління тренувальними впливами в межах цих структурних утворень ефективною технологією є програмування (Стасюк, 2018; Коннов, 2023; Вознюк, Богуславська, & Перепелиця, 2023; Kostiukevich, et al., 2017).

У той же час, проблема полягає в практичній реалізації програмування у тренувальному процесі ігрової команди в межах річного тренувального циклу.

У цьому дослідженні на прикладі хокею на траві визначені концептуальні підходи побудови тренувального процесу спортсменів на основі методів програмування. Робочою гіпотезою дослідження передбачалося що програмування тренувального процесу має складатися з програм структурних утворень тренувального процесу та програм контролю окремих сторін підготовленості та змагальної діяльності спортсменів (див. рис. 1.).

Такий підхід сходиться з моделюванням тренувального процесу спортсменів, що будується на моделях структурних утворень і моделях підготовленості спортсменів (Платонов, 2004, 2021). Тобто, для підвищення рівня підготовленості спортсменів необхідно змінити моделі структурних утворень. У нашому випадку були розроблені як програми структурних утворень тренувального процесу висококваліфікованих хокеїстів на траві в межах річного макроциклу, так і програми контролю їх підготовленості та змагальної діяльності. Важливо зазначити, що була розроблена 10-бальна шкала визначення рівня фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності гравців, що дозволяє вносити відповідні корекції в структурі та змісті тренувального процесу.

Результати нашого дослідження доповнюють наукові дані попередніх наукових пошуків (Щепотіна, 2017; Стасюк, 2018; Коннов, 2023; Костюкевич та співавт., 2023; Kostiukevich, et al., 2017) та є новими відповідно до концептуальних підходів щодо програмування тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту.

**Висновки.** На сучасному етапі підготовка спортсменів командних ігрових видів спорту переважно здійснюється на основі теорії періодизації спортивного тренування. Це дозволяє планувати підготовку спортсменів у ієрархічній підпорядкованості структурних утворень тренувального процесу: макроцикл – періоди – етапи – мезоцикли – мікроцикли – тренувальні заняття, тренувальні завдання.

Концептуальні підходи програмування підготовки спортсменів командних ігрових видів спорту обумовлюються з одного боку, розробкою програм структурних утворень тренувального процесу, а з іншого, розробкою програм контролю рівня фізичної, функціональної підготовленості та змагальної діяльності.

**Перспективи подальших досліджень** будуть обумовлені програмуванням тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів спорту з урахуванням ігрових амплуа.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

#### ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Адамчук, В. В. (2022). *Програмування тренувального процесу спортсменів у легкоатлетичному багатоборстві на етапі безпосередньої підготовки до змагань: монографія*. ТВОРИ.

2. Бакум, С. (2025). Показники компонентного складу тіла кваліфікованих хокеїстів на траві у передзмагальному мезоциклі підготовчого періоду. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, (2), 55–68. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-2-4>

3. Вознюк, Т. В., Богуславська, В. Ю., & Перепелиця, М. О. (2023). Програмування тактичної підготовки в хокеї на траві: Теоретичний аспект. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (1), 115–121. <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.1.18>

4. Войтенко, С. М., Перепелиця, О. А., & Поліщук, В. М. (2025). *Моделювання підготовчої частини тренувальних занять з футболу: навчально-методичний посібник*. Нілан-ЛТД.

5. Волков, М. І., Несен, Е. М., Осипенко, А. А., & Корсун, С. М. (2000). *Біохімія м'язевої діяльності*. Олімпійська література.

6. Коннов, С. (2021). Показники інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності команди високої кваліфікації в хокеї на траві. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 12(31), 45–54. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-45-54](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-45-54)

7. Коннов, С. (2023). *Програмування тренувального процесу висококваліфікованих хокеїстів на траві* [Дис. д-ра філософії, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського].
8. Костюкевич, В., Дорошенко, Е., Сушко, Р., Тищенко, В., & Мітова, О. (2023). Концепція програмування тренувального процесу спортсменів (на прикладі хокею на траві). *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 15(34), 280–293. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-280-293](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-280-293)
9. Межвинський, А. (2025). Побудова тренувального процесу кваліфікованих футболістів у першому циклі річного макроциклу. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, (3), 91–103. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-3-7>
10. Мітова, О. (2022). *Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх у процесі багаторічної підготовки: монографія*. Дріант.
11. Олефір, Д. (2025). Специфіка програмування тренувального процесу жіночих акробатичних вправ. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, (1), 120–133. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-1-10>
12. Перепелиця, М. (2021). Програмування тактичної підготовки висококваліфікованих хокеїстів на траві у річному макроциклі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 11(30), 210–219. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11\(30\)-210-219](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11(30)-210-219)
13. Платонов, В. М. (2004). *Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Загальна теорія та її практичні застосування*. Олімпійська література.
14. Платонов, В. М. (2021). *Сучасна система спортивного тренування*. Перша друкарня.
15. Стасюк, В. А. (2018). *Програмування тренувального процесу кваліфікованих футболістів у річному макроциклі* [Дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського].
16. Щепотіна, Н. Ю. (2017). *Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань* [Дис. канд. наук з фіз. виховання і спорту, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського].
17. Bompa, T., & Haff, G. G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training* (pp. 63–84). Human Kinetics.
18. Issurin, V. A. (2007). A modern approach to high-performance training: the Bloce Compositison Concept. *Psychology of sport training: Oxford: Meyet & Meyet Sport*, 216-234

19. Haff, G. G., & Haff, E. E. (2012). Training infestation and periodization. In J. Hoffman (Ed.), *NSCA's Guide to Program Design*. Human Kinetics.
20. Kostiukevich, V. M., Stasiuk, V. A., Shchepotina, N. Yu., & Dyachenko, A. A. (2017). Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. *Physical Education of Students*, 21(6), 262–269. <https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0602>
21. Kostiukevych, V., Traverso, P., & Voitenko, S. (2024). Model values of the integral assessment of the technical and tactical activity of highly qualified football players of different games. *Actual Problems of Physical Education and Methods of Sports Training*, (2), 48–98. <https://doi.org/10.31652/3041-2463-2024-2-6>
22. Kostiukevych, V., Shchepotina, N., Vozniuk, T., Bohuslavskaya, V., Drachuk, A., Chernyshenko, T., Svirshchuk, N., & Perepelytsia, M. (2026). Determining the structure and integral assessment of technical and tactical activity in highly qualified football players across different playing positions. *Physical Education Theory and Methodology*, 26(2), 371–379. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.2.15>
23. Kostiukevych, V., Shchepotina, N., & Vozniuk, T. (2020). Monitoring and analyzing of the attacks of the football team. *Physical Education Theory and Methodology*, 20(2), 68–76. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.2.02>
24. Koryahin, V., Blavt, O., Doroshenko, E., Prystynskyi, V., & Stadnyk, V. (2020). Training effect of special basketball exercises. *Physical Education Theory and Methodology*, 20(3), 137–141. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.3.02>
25. Mathavan, S. B. (2015). Short-term training programme's impact on the variables of dribbling and kicking performance among university men soccer players. *International Journal of Sports and Physical Education*, 1(1), 23–28.
26. Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Asauliuk, I., Dmytrenko, S., Adamchuk, V., Yakovliv, V., & Chernyshenko, T. (2025). Programming of the training process for qualified female volleyball players in the preparatory period of the annual training. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(3), 583–593. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.3.14>
27. Vincent, W. J. (2005). *Statistics in kinesiology* (3rd ed.). Human Kinetics.
28. Wilmore, J. H., Costill, D. L., & Kenney, L. W. (2012). *Physiology of sport and exercise*. Human Kinetics.

## REFERENCES

1. Adamchuk, V. V. (2022). *Prohramuvannia trenuvalnoho protsesu sportsmeniv u lehkoatletychnomu bahatorbstvi na etapi bezposerednoi pidhotovky do zmahani: monohrafiia* [Programming of the training process of athletes in track and field multi-events at the stage of direct preparation for competitions: a monograph]. TVORY.

2. Bakum, S. (2025). Pokaznyky komponentnoho skladu tila kvalifikovanykh khokeistiv na travi u peredzmahannomu mezotsykli pidhotovchoho periodu [Indicators of the body composition component of qualified field hockey players in the pre-competitive mesocycle of the preparatory period]. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia* [Actual Problems of Physical Education and Methods of Sports Training], (2), 55–68. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-2-4>

3. Vozniuk, T. V., Bohuslavska, V. Yu., & Perepelytsia, M. O. (2023). Prohramuvannia taktychnoi pidhotovky v khokei na travi: Teoretychnyi aspekt [Programming of tactical training in field hockey: Theoretical aspect]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (1), 115–121. <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.1.18>

4. Voitenko, S. M., Perepelytsia, O. A., & Polishchuk, V. M. (2025). *Modeliuvannia pidhotovchoi chastyny trenuvalnykh zaniat z futbolu: navchalno-metodychnyi posibnyk* [Modeling of the preparatory part of training sessions in football: a educational and methodical manual]. Nilan-LTD.

5. Volkov, M. I., Nesen, E. M., Osypenko, A. A., & Korsun, S. M. (2000). *Biokhimiia miazevoi diialnosti* [Biochemistry of muscle activity]. Olimpiiska literatura.

6. Konnov, S. (2021). Pokaznyky intehralnoi otsinky tekhniko-taktychnoi diialnosti komandy vysokoi kvalifikatsii v khokei na travi [Indicators of integral assessment of technical and tactical activity of a highly qualified team in field hockey]. *Fizychna kultura, sport ta zdoroviaz dlia natsii* [Physical Culture, Sport and Health of the Nation], 12(31), 45–54. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-45-54](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-45-54)

7. Konnov, S. (2023). *Prohramuvannia trenuvalnoho protsesu vysokokvalifikovanykh khokeistiv na travi* [Programming of the training process of highly qualified field hockey players] (Doctoral dissertation, Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky).

8. Kostiukevych, V., Doroshenko, E., Sushko, R., Tyshchenko, V., & Mitova, O. (2023). Kontseptsiiia prohramuvannia trenuvalnoho protsesu sportsmeniv (na prykladi khokeiu na travi) [The concept of programming the training process of athletes (on the example of field hockey)]. *Fizychna kultura, sport ta zdoroviaz dlia natsii* [Physical Culture, Sport and Health of the Nation], 15(34), 280–293. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15\(34\)-280-293](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2023-15(34)-280-293)

9. Mezhvynskyi, A. (2025). Pobudova trenuvalnoho protsesu kvalifikovanykh futbolistiv u pershomu tsykli richnoho makrotsyклу [Construction of the training process of qualified football players in the first cycle of the annual macrocycle]. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia*

[Actual Problems of Physical Education and Methods of Sports Training], (3), 91–103. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-3-7>

10. Mitova, O. (2022). *Teoretyko-metodychni osnovy kontroliu v komandnykh sportyvnykh ihrakh u protsesi bahatorichnoi pidhotovky: monohrafiia* [Theoretical and methodical foundations of control in team sports games in the process of multi-year preparation: a monograph]. Driant.

11. Olefir, D. (2025). Spetsyfika prohramuvannia trenuvalnoho protsesu zhinochykh akrobatychnykh vprav [Specificity of programming the training process of women's acrobatic exercises]. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia* [Actual Problems of Physical Education and Methods of Sports Training], (1), 120–133. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2025-1-10>

12. Perepelytsia, M. (2021). Prohramuvannia taktychnoi pidhotovky vysokokvalifikovanykh khowkeistiv na travi u richnomu makrotsykli [Programming of tactical training of highly qualified field hockey players in the annual macrocycle]. *Fizychna kultura, sport ta zdoroviaz dlia natsii* [Physical Culture, Sport and Health of the Nation], 11(30), 210–219. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11\(30\)-210-219](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11(30)-210-219)

13. Platonov, V. M. (2004). *Systema pidhotovky sportsmeniv v olimpiiskomu sporti. Zahalna teoriia ta ii praktychni zastosuvannia* [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]. Olimpiiska literatura.

14. Platonov, V. M. (2021). *Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia* [Modern system of sports training]. Persha drukarnia.

15. Stasiuk, V. A. (2018). *Prohramuvannia trenuvalnoho protsesu kvalifikovanykh futbolistiv u richnomu makrotsykli* [Programming of the training process of qualified football players in the annual macrocycle] (Candidate's thesis, Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky).

16. Shchepotina, N. Yu. (2017). *Optymizatsiia trenuvalnoho protsesu kvalifikovanykh voleibolistok na osnovi modelnykh trenuvalnykh zavdan* [Optimization of the training process of qualified female volleyball players based on model training tasks] (Candidate's thesis, Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky).

17. Bompa, T., & Haff, G. G. (2009). *Periodization: Theory and methodology of training* (pp. 63–84). Human Kinetics.

18. Issurin, V. A. (2007). A modern approach to high-performance training: The Block Periodization Concept. *Psychology of Sport Training*, 216–234. Meyer & Meyer Sport.

19. Haff, G. G., & Haff, E. E. (2012). Training infestation and periodization. In J. Hoffman (Ed.), *NSCA's Guide to Program Design*. Human Kinetics.

20. Kostiukevich, V. M., Stasiuk, V. A., Shchepotina, N. Yu., & Dyachenko, A. A. (2017). Programming of skilled football players training process in the second cycle of specially created training during the year. *Physical Education of Students*, 21(6), 262–269. <https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0602>
21. Kostiukevych, V., Traverso, P., & Voitenko, S. (2024). Model values of the integral assessment of the technical and tactical activity of highly qualified football players of different games. *Actual Problems of Physical Education and Methods of Sports Training*, (2), 48–98. <https://doi.org/10.31652/3041-2463-2024-2-6>
22. Kostiukevych, V., Shchepotina, N., Vozniuk, T., Bohuslavska, V., Drachuk, A., Chernyshenko, T., Svirshchuk, N., & Perepelytsia, M. (2026). Determining the structure and integral assessment of technical and tactical activity in highly qualified football players across different playing positions. *Physical Education Theory and Methodology*, 26(2), 371–379. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2026.2.15>
23. Kostiukevych, V., Shchepotina, N., & Vozniuk, T. (2020). Monitoring and analyzing of the attacks of the football team. *Physical Education Theory and Methodology*, 20(2), 68–76. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.2.02>
24. Koryahin, V., Blavt, O., Doroshenko, E., Prystynskyi, V., & Stadnyk, V. (2020). Training effect of special basketball exercises. *Physical Education Theory and Methodology*, 20(3), 137–141. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.3.02>
25. Mathavan, S. B. (2015). Short-term training programme's impact on the variables of dribbling and kicking performance among university men soccer players. *International Journal of Sports and Physical Education*, 1(1), 23–28.
26. Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Asauliuk, I., Dmytrenko, S., Adamchuk, V., Yakovliv, V., & Chernyshenko, T. (2025). Programming of the training process for qualified female volleyball players in the preparatory period of the annual training. *Physical Education Theory and Methodology*, 25(3), 583–593. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2025.3.14>
27. Vincent, W. J. (2005). *Statistics in kinesiology* (3rd ed.). Human Kinetics.
28. Wilmore, J. H., Costill, D. L., & Kenney, L. W. (2012). *Physiology of sport and exercise*. Human Kinetics.

Стаття надіслана до редколегії 11.04 2026 р.

Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 р.

Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу  
Creative Commons Attribution License

УДК 796.015.132:796.42]:796.332.072.4

<https://doi.org/10.31652/3041-2463/2026-2-10>

## УДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛЬНИХ АРБІТРІВ ЗАСОБАМИ ЛЕГКОЇ АТЛЕТИКИ

**Сапрун Станіслав,**

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира

Гнатюка, вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-4129-4271>,

email: [stas-sa@ukr.net](mailto:stas-sa@ukr.net)

**Наумчук Володимир,**

кандидат педагогічних наук, доцент,

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира

Гнатюка, вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-2919-0720>,

email: [v\\_i\\_n\\_69@ukr.net](mailto:v_i_n_69@ukr.net)

**Лапшинський Олег,**

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира

Гнатюка, вул. Максима Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027, Україна;

<https://orcid.org/0009-0002-8723-7694>,

email: [lapshynskyioleh2106@gmail.com](mailto:lapshynskyioleh2106@gmail.com)

**Анотація. Актуальність.** Футбол безперервно розвивається та прогресує. Зростають швидкості й інтенсивність гри. Висока динамічність, стрімкі зміни ігрових ситуацій і різноманітність техніко-тактичних дій футболістів ставлять підвищені вимоги до фізичної підготовки суддівських кадрів. Рівень фізичної підготовленості футбольних арбітрів суттєво впливає на якість суддівства, аналіз і оцінку ігрових моментів, здатність обирати оптимальну позицію на полі та долати втому. Розробка та реалізація програм вдосконалення фізичної підготовки суддівського корпусу є своєчасною реакцією на актуальні вимоги та виклики сучасного футболу. **Мета дослідження** – розкрити вихідні положення програми вдосконалення фізичної підготовки футбольних арбітрів засобами легкої атлетики. **Матеріал і методи дослідження.** У дослідженні брали участь 24 футбольних арбітра різної кваліфікації віком 19-32 років. Науковий пошук здійснювався з жовтня 2024 року до листопада 2025 року. Методи дослідження:

- теоретичні: аналіз і узагальнення наукової інформації з проблеми дослідження; аналіз, синтез, узагальнення та систематизація теоретичних і експериментальних даних; порівняння отриманих експериментальних даних;
- емпіричні: педагогічні спостереження; бесіди з футбольними арбітрами, гравцями, тренерами; анкетування суддів; педагогічний експеримент;
- статистичні: методи математичної обробки експериментальних даних.

**Результати дослідження.** Програма розроблена з урахуванням результатів моніторингу рухової активності футбольних арбітрів під час проведення змагань серед аматорських та професійних команд. Основна мета програми полягала в оптимізації рівня фізичної підготовленості футбольних арбітрів, підвищення їх працездатності та мінімізації помилок, викликаних значними фізичними й психоемоційними навантаженнями. Вибір легкоатлетичних вправ для удосконалення фізичної підготовки арбітрів зумовлений тим, що їх реалізація найкраще відповідає особливостям рухової діяльності суддів під час обслуговування футбольних зустрічей. Визначено комплекс бігових вправ, що є ефективним у підготовці футбольних арбітрів: спринтерський біг на 30–100 м; чергування швидкого бігу на 100–200 м і 100 м повільного відновлювального бігу. Встановлено, що арбітри з вищою кваліфікацією долають під час гри більшу відстань при зростанні інтенсивності їх рухової активності. З підвищенням рівня змагань спостерігається збільшення об'єму переміщень суддів із різною швидкістю. Найпомітніша динаміка простежується у діапазоні від 2,22 до 3 м/с. Головні арбітри, які обслуговують матчі професійних футбольних клубів, більшу частину гри працюють у зонах 131-150 уд/хв ( $35,2 \pm 6,1$  %) та 151-170 уд/хв ( $40,4 \pm 7,9$ %), що відповідає роботі в аеробній розвивальній зоні. **Висновки.** Удосконалення фізичної підготовки має здійснюватися з урахуванням особливостей рухової діяльності футбольних арбітрів під час гри у поєднанні з теоретичною, методичною, психологічною, практичною складовими навчально-тренувального процесу. Важливим інструментом фізичної підготовки футбольних суддів виступають легкоатлетичні вправи, використання яких сприяє розвитку загальної та спеціальної витривалості, швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей, що необхідні для якісного обслуговування змагань.

**Ключові слова:** футбол, суддівство, фізична підготовка, легкоатлетичні вправи.

# IMPROVING THE PHYSICAL TRAINING OF SOCCER REFEREES USING ATHLETICS

*Saprun Stanislav, Naumchuk Volodymyr, Lapshinsky Oleg*

**Abstract. Topicality.** Soccer is constantly developing and progressing. The speed and intensity of the game are increasing. High dynamics, rapid changes in game situations and the variety of technical and tactical actions of soccer players place increased demands on the physical training of referees. The level of physical fitness of soccer referees significantly affects the quality of refereeing, analysis and evaluation of game moments, the ability to choose the optimal position on the field and overcome fatigue. The development and implementation of programs to improve the physical training of the referee corps is a timely response to the current requirements and challenges of modern soccer. **The purpose of the study** – to outline the basic principles of the program for improving the physical training of soccer referees using athletics. **Materials and methods of the study.** The study involved 24 soccer referees of various qualifications aged 19-32. The scientific search was carried out from October 2024 to November 2025. Research methods:

- theoretical: analysis and generalization of scientific information on the research problem; analysis, synthesis, generalization and systematization of theoretical and experimental data; comparison of the obtained experimental data;
- empirical: pedagogical observations; interviews with soccer referees, players, coaches; questionnaires of judges; pedagogical experiment;
- statistical: methods of mathematical processing of experimental data.

**Research results.** The program was developed taking into account the results of monitoring the motor activity of soccer referees during competitions among amateur and professional teams. The main objective of the program was to optimize the level of physical fitness of soccer referees, increase their performance and minimize errors caused by significant physical and psycho-emotional stress. The choice of athletics exercises to improve the physical fitness of referees is due to the fact that their implementation best corresponds to the characteristics of the motor activity of judges during the service of soccer matches. A set of running exercises has been determined that is effective in the training of soccer referees: sprint running for 30–100 m; alternating fast running for 100–200 m and 100 m slow recovery running. It has been established that referees with higher qualifications cover a greater distance during the game with an increase in the intensity of their motor activity. With the increase in the level of competition, there is an increase in the volume of referee movements at different speeds. The most noticeable dynamics are observed in the range from 2.22 to 3 m/s. The main referees who serve matches of professional soccer clubs work most of the game in the zones of 131-150 beats/min ( $35.2 \pm 6.1\%$ ) and 151-170 beats/min (40.4

± 7.9%), which corresponds to work in the aerobic development zone. **Conclusions.** Improvement of physical training should be carried out taking into account the peculiarities of motor activity of soccer referees during the game in combination with theoretical, methodological, psychological, practical components of the educational and training process. An important tool of physical training of soccer referees are athletic exercises, the use of which contributes to the development of general and special endurance, speed, speed-strength and coordination abilities, which are necessary for high-quality service of competitions.

**Keywords:** soccer, refereeing, physical training, athletics.

**Постановка проблеми.** З кожним роком сучасний професійний футбол стає дедалі динамічнішим, інтенсифікується характер гри, суттєво прискорюються її швидкості. Під час зустрічі гравцям доводиться виконувати все більшу кількість переміщень і техніко-тактичних дій. Продовжують зростати вимоги до рівня фізичної підготовленості футболістів, оновлюються та модернізуються системи їх підготовки (Дорошенко, Гончаренко, & Нізельський, 2024; Костюкевич, 2025; Vompa, & Buzzichelli, 2018). Підвищення вимог до гравців потребує постійного вдосконалення й футбольних арбітрів, професійна кваліфікація яких має відповідати як рівню футболу, так і підготовленості гравців (Маніло, 2015; Мироненко, 2026).

Для правильного та об'єктивного прийняття рішень футбольні арбітри завжди мають перебувати на оптимально близькій відстані до подій на футбольному полі, де розгортаються ігрові ситуації. Переміщення та позиція арбітра під час гри є свідченням його кваліфікації та виступають показниками рівня спеціальної фізичної підготовленості (Чопілко, 2020).

Інколи судді приймають помилкові або сумнівні рішення саме через віддаленість від ігрових епізодів, що не дозволяє швидко й якісно проаналізувати ситуацію та прийняти правильне рішення. Збільшення дистанції, з якої арбітри спостерігають за ігровою ситуацією на полі найчастіше обумовлене недостатньою їх фізичною підготовленістю (Абдула, 2007; Ніколаєнко, & Чопілко, 2012). Неправильні рішення арбітрів частіше фіксуються наприкінці поєдинків і таймів, оскільки на їх діях позначається втома, яка значною мірою спричинює прийняття хибних рішень.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** За останні десятиліття було проведено низку досліджень щодо суддівства футбольних поєдинків і підготовки арбітрів. Зокрема вивчалися модельні характеристики рухової активності футбольних суддів (Абдула, 2013); професійно значущі психофізіологічні властивості та якості арбітрів (Віхров, 2018); психологічне забезпечення професійної придатності футбольних арбітрів до діяльності в особливих умовах

(Іщенко, 2012); стан фізичної підготовленості футбольних арбітрів (Кисельов, & Бермудес, 2021); основи формування комунікації в підготовці сучасних футбольних арбітрів (Мосейчук, & Дарійчук, 2024).

Аналіз наукової, навчально-методичної та спеціальної літератури дозволяє стверджувати, що проблема фізичної підготовки футбольних арбітрів не досліджувалася як цілісна професійно-педагогічна система. Вивчалися лише окремі аспекти цієї проблеми (Чопілко, 2020; Мироненко, 2026). Потребують належного обґрунтування теоретичні та організаційні основи рухової діяльності арбітрів, питання періодизації підготовки футбольних суддів у процесі їх багаторічного вдосконалення. Недостатньо розробленими є вимоги до фізичної підготовки футбольних арбітрів та методичні основи цього цілеспрямованого процесу (Костюкевич, Щепотіна, & Стасюк, 2019; Buchheit, & Laursen, 2013). Залишаються також не визначеними показники адаптації систем організму суддів під впливом навантажень упродовж футбольного матчу.

Зазначене підкреслює необхідність визначення шляхів удосконалення фізичної підготовки футбольних суддів, пошуку ефективних інструментів педагогічного впливу, серед яких чинне місце посідають легкоатлетичні вправи. Використання засобів легкої атлетики в процесі фізичної підготовки арбітрів передбачає розробку та реалізацію відповідної програми, на що і спрямоване наше дослідження.

**Мета дослідження** – розкрити вихідні положення програми вдосконалення фізичної підготовки футбольних арбітрів засобами легкої атлетики.

**Матеріал і методи дослідження.** У роботі використовувався комплекс взаємопов'язаних методів:

- теоретичних: аналіз і узагальнення наукової інформації з проблеми дослідження; аналіз, синтез, узагальнення та систематизація теоретичних і експериментальних даних; порівняння отриманих експериментальних даних;
- емпіричних: педагогічні спостереження; бесіди з футбольними арбітрами, гравцями, тренерами; анкетування суддів; педагогічний експеримент;
- статистичних: методи математичної обробки експериментальних даних.

У дослідженні брали участь 24 слухача віком 19-32 років, які проходили фахову підготовку під керівництвом Комітету арбітрів Асоціації футболу Тернопільщини. Навчання здійснювалося відповідно до чинних програм підготовки футбольних арбітрів УАФ. При цьому слухачі виконували експериментальну програму вдосконалення їх фізичної підготовки засобами легкої атлетики, яка була інтегрована у навчально-тренувальний процес.

**Результати дослідження.** Підготовка футбольних арбітрів є комплексним багатокомпонентним процесом, спрямованим на формування професійних

знань, фізичної готовності, психологічної стійкості та практичних навичок суддівства. Вона базується на вимогах міжнародних організацій, зокрема ФІФА та УЄФА, і передбачає постійне вдосконалення арбітрів відповідно до розвитку сучасного футболу.

У підготовці арбітрів прийнято розрізняти декілька етапів. Упродовж першого із них здійснюється базова підготовка, яка охоплює налагодження організації, методів відбору, початкове навчання арбітрів у міських та обласних організаціях. Другий етап пов'язується з вишкілом суддів, які вже пройшли попередній відбір і мають великий потенціал професійного розвитку. Важливою ознакою реалізації третього етапу є використання диференційованого підходу до навчання (залежить від рівня професіоналізму та кваліфікації арбітра), який здебільшого проводять фахівці Комітету арбітрів УАФ з обов'язковим урахуванням вимог і рекомендацій ФІФА та УЄФА. Ця частина підготовки розрахована на суддів топ-групи, перспективних арбітрів, які володіють необхідними якостями для обслуговування найбільш відповідальних змагань і можуть претендувати на включення до листа ФІФА.

Програма вдосконалення фізичної підготовки футбольних арбітрів засобами легкої атлетики призначена для суддів, що обслуговують змагання серед дитячо-юнацьких, аматорських і професійних команд. Тому її розробка здійснювалася з урахуванням результатів моніторингу рухової активності суддів різної кваліфікації та спеціалізації під час проведення змагань серед аматорських і професійних команд.

У результаті аналізу 20 футбольних матчів різного рівня було узагальнено та порівняно показники фізичних навантажень арбітрів. Для реєстрації показників застосовувався апаратно-програмний комплекс Polar, а статистична обробка зібраних даних виконувалася в середовищі програми Statgraphics Plus 5.0 із використанням методів математичної статистики (Сапрун, Наумчук, & Шанта, 2025).

В усіх зустрічах спостереження проводилось за головними арбітрами та їх асистентами. Під час ігор фіксувалися такі показники навантаження: способи переміщень, об'єм переміщень (м) і частота серцевих скорочень (ЧСС). Об'єм переміщень був представлений як у цілому, так і в різних швидкісних діапазонах (м/с). Отримані показники ЧСС групувались за пульсовими зонами у відсоткованому співвідношенні до загального часу роботи.

У процесі суддівства зустрічей між аматорськими командами ЧСС арбітрів варіюється за різними пульсовими зонами відповідно до змін інтенсивності роботи (табл.1). Футбольні арбітри з вищою кваліфікацією долають у ході зустрічі більшу відстань при зростанні інтенсивності їх рухової активності.

Таблиця 1

**Об'єм переміщень арбітрів із різною швидкістю під час  
обслуговування змагань серед аматорських команд**

Об'єм переміщень (м) $x \pm S$		Головний арбітр (n=12)	Асистент арбітра (n=24)
			7541,2±562,6
Об'єм переміщень (м) $x \pm S$ , (м) з різною швидкістю (м/с)	0 – 2,22	3482,1±283,3	1358,9±144,5
	2,22 – 3	2876,6±328,4	1324,6±221,6
	3 – 4,16	924,2±139,6	366,5±60,9
	4,16 – 5	148,3±37,9	75,0±18,6
	>5	110,0±37,8	34,6±18,2

З підвищенням рівня змагань у всіх арбітрів спостерігається збільшення об'єму переміщень із різною швидкістю. При цьому найпомітніша динаміка простежується в діапазоні від 2,22 до 3,00 м/с. Зростає також об'єм переміщень зі швидкістю від 3,00 до 4,16 м/с, від 4,16 до 5,00 м/с та вище 5,00 м/с. Зазначені зміни найбільше виражені в арбітрів Української Прем'єр-ліги, для яких встановлено найвищі стандарти (табл. 2).

Таблиця 2

**Об'єм переміщень арбітрів із різною швидкістю під час обслуговування  
змагань серед професійних футбольних клубів**

Об'єм переміщень (м) $x \pm S$		Головний арбітр (n=12)	Асистент арбітра (n=24)
			8670,8±648,6
Об'єм переміщень (м) $x \pm S$ , (м) з різною швидкістю (м/с)	0 – 2,22	3653,6±304,1	1290,6±154,8
	2,22 – 3	3378,4±308,3	1812,8±174,9
	3 – 4,16	1239,2±215,9	592,7±105,2
	4,16 – 5	210,4±65,3	104,4±22,8
	>5	189,2±63,2	63,9±29,1

Головні арбітри, які обслуговують матчі професійних футбольних клубів, більшу частину гри працюють в зонах 131-150 уд/хв ( $35,2 \pm 6,1$  %) та 151-170 уд/хв ( $40,4 \pm 7,9$ %), що відповідає роботі в аеробній розвивальній зоні. Ці показники є вищими порівняно з тими, що демонструють судді нижчих кваліфікаційних категорій. З підвищенням рівня змагань зростає також час рухової активності у змішаній аеробно-анаеробній зоні. Виявлена закономірність поширюється і на асистентів головних арбітрів, які переважно працюють у аеробній відновлювальній і аеробній розвивальній зонах.

Головний задум експериментальної програми полягав у оптимізації рівня фізичної підготовленості футбольних арбітрів, підвищення їх працездатності та мінімізації помилок, викликаних значними фізичними та психоемоційними

навантаженнями. Логічно, що для реалізації цього задуму обрані саме легкоатлетичні засоби, використання яких у процесі фізичної підготовки арбітрів найкраще відповідає особливостям їх рухової діяльності під час обслуговування футбольних зустрічей.

Перший підготовчий період, що включав етапи базової та спеціальної підготовки, тривав вісім тижнів. Основні завдання етапу базової підготовки пов'язувались з підвищенням аеробних можливостей організму та розвитком швидко-силових якостей арбітрів. Цей етап складався з одного 4-тижневого мезоциклу. Для розвитку аеробних можливостей використовувався аеробний біг у рівномірному темпі, темповий біг і біг на відрізках у змішаних режимах енергозабезпечення. Упродовж перших двох тижнів пропонувалися силові вправи, що виконувалися у стато-динамічному та динамічному режимах роботи. У другій частині мезоциклу для розвитку швидко-силових якостей застосовувалися стрибкові вправи, спеціальні бігові вправи, повторний біг на короткі дистанції.

Навчально-тренувальний процес на етапі спеціальної підготовки характеризувався зменшенням обсягів тренувальних навантажень в умовах підвищення їх інтенсивності. Він був спрямований на розвиток спеціальної витривалості, аеробних і анаеробно-гліколітичних можливостей організму. Цей етап також складався з одного мезоциклу тривалістю чотири тижні. Найуживанішими засобами вдосконалення фізичної підготовки арбітрів тут виступали: тривалий біг у рівномірному та змінному темпі; біг на відрізках у змішаному режимі енергозабезпечення; темповий біг; біг на відрізках у анаеробному режимі; спринтерський біг; спеціальні ситуативні вправи тощо. Четвертий і восьмий тижні підготовчого періоду передбачали відновлювальний мікроцикл.

Змагальний період, що тривав десять тижнів розпочинався з обслуговування першої календарної гри. Провідним завданням змагального періоду розглядалася підтримка досягнутого оптимального рівня фізичної підготовленості арбітрів упродовж усіх змагань. Залежно від кількості призначень на гру було розроблено різні моделі тижневих мікроциклів. За необхідності арбітрам індивідуально корегувався план роботи. Зміст навчально-тренувальних занять у змагальному періоді включав арсенал вправ підготовчого періоду на етапах базової та спеціальної підготовки, проте зі зменшеним обсягом навантаження. Зокрема застосовувалися такі легкоатлетичні вправи як: рівномірний біг для розвитку аеробної витривалості; інтервальний біг; повторний біг на короткі дистанції; прискорення та ривки; човниковий біг; біг зі зміною напрямку руху. Для утримання та подальшого розвитку швидко-силових здібностей футбольних арбітрів використовувалися стрибки в довжину;

багатоскоки; вистрибування; стрибки через бар'єри, а також координаційні вправи – вправи на драбинках; біг зі зміною напрямку руху; біг «змійкою»; вправи на рівновагу та реакцію.

У ході дослідження було визначено комплекс бігових вправ, що є особливо популярними та ефективними у підготовці футбольних арбітрів, а саме: спринтерський біг на 30–100 м; чергування швидкого бігу на 100–200 м та 100 м повільного відновлювального бігу. Вказаний комплекс легкоатлетичних вправ моделює рухову діяльність футбольних арбітрів під час обслуговування матчів, тим самим підкреслюючи цінність пропонованих засобів у процесі фізичної підготовки суддівських кадрів.

Після завершення змагального періоду на дев'ятнадцятому тижні програмою було передбачено додатковий тиждень для відновлення.

Таким чином, розробка та впровадження у фізичну підготовку футбольних суддів диференційованих тренувальних програм для підвищення рівня рухових якостей і функціонального стану організму є актуальним питанням наукових досліджень. При цьому фізична підготовка футбольних арбітрів потребує якісного аналізу змісту й особливостей їх професійної діяльності, на основі якого має здійснюватися спрямований пошук механізмів удосконалення цього педагогічного процесу.

Оскільки під час матчу суддя повинен постійно переміщуватися, швидко змінювати напрям руху, підтримувати високий рівень працездатності та приймати безпомилкові рішення в умовах значного фізичного та психоемоційного навантаження, одним із ефективних шляхів удосконалення фізичної підготовленості арбітрів є використання засобів легкої атлетики. Саме легкоатлетичні вправи є основою розвитку рухових якостей, необхідних футбольному арбітру. Адже для якісного суддівства необхідний належний розвиток загальної та спеціальної витривалості, координаційних, швидкісних і швидкісно-силових здібностей, здатність швидко відновлюватися після навантаження.

Важливого значення набувають питання контролю фізичної підготовленості арбітрів. На думку фахівців, у процесі фізичної підготовки суддів доцільно використовувати біг на 40 м, біг 6×40 м, біг 50+50 м, біг 200+200 м, біг 4×10 м, тест Купера, комбінований тест, а також аналіз рухової діяльності (ходьба, біг у повільному та середньому темпі, прискорення, ривки, біг спиною вперед, біг приставними кроками). Найінформативнішим є інтервальний тест FIFA (75 м швидкий біг, 25 м ходьба, багаторазове повторення), який моделює змагальне навантаження арбітра та спрямований на оцінку спеціальної витривалості й здатності працювати з різною інтенсивністю.

## **Висновки.**

1. Фізична підготовленість футбольних арбітрів значною мірою визначає правильність оцінки ігрових ситуацій і, відповідно, якість виконання професійних обов'язків. Удосконалення фізичної підготовки має здійснюватися з урахуванням особливостей рухової діяльності суддів під час гри в поєднанні з теоретичною, методичною, психологічною та практичною складовими навчально-тренувального процесу.

2. Специфічність рухової діяльності арбітрів зумовлена необхідністю постійного переміщення упродовж ігрового часу, здатністю швидко долати різні відстані, вправно аналізувати й оцінювати ігрові ситуації, ефективно управляти власними емоціями та долати втому.

3. Легкоатлетичні вправи є важливим інструментом фізичної підготовки футбольних арбітрів. Використання бігових, стрибкових і координаційних вправ сприяє розвитку загальної та спеціальної витривалості, швидкісних і швидкісно-силових здібностей, спритності, що необхідні для якісного суддівства сучасного футбольного матчу. Належне планування й організація навчально-тренувального процесу сприяють досягненню високого рівня працездатності арбітрів і підвищують ефективність їх професійної діяльності.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаємо в індивідуалізації фізичної підготовки арбітрів різної кваліфікації з урахуванням їх особистісних якостей і типологічних особливостей.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## **ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА**

1. Абдула, А. Б. (2013). Визначення модельних характеристик рухової активності у футбольних суддів. *Слобожанський вісник науки і спорту*, 2(35), 84-86. <https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/18402>

2. Абдула, А. Б. (2007). Дослідження рухової діяльності арбітрів у футболі. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання та спорту*, 5, 85–87.

3. Віхров, К. (2018). Дослідження професійно значущих психофізіологічних властивостей і якостей футбольного арбітра. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 1 (2018), 67-71. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2018.1.67-71>

4. Дорошенко, Е., Гончаренко, В., & Нізельський, А. (2024). Застосування методу колового тренування у спеціальній фізичній підготовці кваліфікованих футболістів. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*, 4, 84–94. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2024-4-7>

5. Іщенко, І. А. (2012). Психологічне забезпечення професійної придатності футбольних арбітрів до діяльності в особливих умовах (автореф. дис. ... канд. психол. наук). Національний університет оборони України, Київ, Україна.

6. Кисельов, В., & Бермудес, Д. (2021). Аналіз стану фізичної підготовленості футбольних арбітрів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 10 (114), 13-21. DOI 10.24139/2312-5993/2022.03/013-021
7. Костюкевич, В. (2025). Програмування тренувальних занять спортсменів командних ігрових видів спорту. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 20 (39), 162-173. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-20\(39\)-162-173](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-20(39)-162-173)
8. Костюкевич, В., Щепотіна, Н., & Стасюк, В. (2019). Теоретико-методичні підходи щодо програмування тренувального процесу спортсменів у макроциклі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 8(27), 145–156. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5\(24\)-145-156](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5(24)-145-156)
9. Ніколаєнко, В., & Чопілко, Т. (2012). Рухова діяльність і функціональні можливості елітних футбольних арбітрів Європи. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, Житомир: видавець О. О. Євенок, 14, 82-86. <https://vspu.edu.ua/science/art/a98.pdf>
10. Маніло, Ю. В. (2015). Підготовка арбітрів різної кваліфікації до професійної діяльності в футболі (автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання та спорту). Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна.
11. Мироненко, Б. В. (2026). Фізична підготовка футбольних арбітрів із застосуванням засобів фітнесу (дисертація доктора філософії). Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», Одеса, Україна.
12. Мосейчук, Ю., & Дарійчук, С. (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>
13. Сапрун, С., Наумчук, В., & Шанта, І. (2025). Технології Polar у підготовці футбольних команд різної кваліфікації. *Physical culture and sport: scientific perspective*, 2(1), 306-311. [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).105](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).105)
14. Чопілко, Т. Г. (2020). Індивідуалізація спеціальної фізичної підготовки арбітрів високої кваліфікації у футболі (автореф. дис. ... канд. наук. з фіз. виховання та спорту). Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна.
15. Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2018). *Periodization: Theory and methodology of training*. 6th Edition. Champaign: Human Kinetics.
16. Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. *Sports Medicine*, 43(5), 313-338. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0029-x>

## REFERENCES

1. Abdula, A. B. (2013). Vyznachennia modelnykh kharakterystyk rukhovoï aktyvnosti u futbolnykh suddiv [Determination of model characteristics of motor activity in football referees]. *Slobozhanskyi visnyk nauky i sportu* [Slobozhanskyi Herald of Science and Sport], 2(35), 84–86. <https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/18402>
2. Abdula, A. B. (2007). Doslidzhennia rukhovoï diïalnosti arbitriv u futboli [Research of motor activity of referees in football]. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia ta sportu* [Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports], (5), 85–87.
3. Vikhrov, K. (2018). Doslidzhennia profesiino znachushchykh psykhofiziolohichnykh vlastyvostei i yakostei futbolnoho arbitra [Study of professionally significant psychophysiological properties and qualities of a football referee]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and Methods of Physical Education and Sports], (1), 67–71. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2018.1.67-71>
4. Doroshenko, E., Honcharenko, V., & Nizelskyi, A. (2024). Zastosuvannia metodu kolovoho trenuvannia u spetsialnii fizychnii pidhotovtsi kvalifikovanykh futbolistiv [Application of the circuit training method in special physical preparation of qualified football players]. *Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia* [Actual Problems of Physical Education and Methods of Sports Training], (4), 84–94. <https://doi.org/10.31652/3041-2463/2024-4-7>
5. Ishchenko, I. A. (2012). *Psykholohichne zabezpechennia profesiinoi prydatnosti futbolnykh arbitriv do diïalnosti v osoblyvykh umovakh* [Psychological support of professional fitness of football referees for activity in special conditions] (Abstract of Doctoral dissertation, National Defense University of Ukraine, Kyiv, Ukraine).
6. Kyseliov, V., & Bermudes, D. (2021). Analiz stanu fizychnoi pidhotovlenosti futbolnykh arbitriv [Analysis of the state of physical fitness of football referees]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii* [Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies], 10(114), 13–21. <https://doi.org/10.24139/2312-5993/2022.03/013-021>
7. Kostiukevych, V. (2025). Prohramuvannia trenuvalnykh zaniat sportsmeniv komandnykh ihrovykh vydiv sportu [Programming of training sessions of athletes of team game sports]. *Fizychna kultura, sport ta zdoroviaz dlia natsii* [Physical Culture, Sport and Health of the Nation], 20(39), 162–173. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-20\(39\)-162-173](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2025-20(39)-162-173)
8. Kostiukevych, V., Shchepotina, N., & Stasiuk, V. (2019). Teoretyko-metodychni pidkhody shchodo prohramuvannia trenuvalnoho protsesu sportsmeniv u makrotsykli [Theoretical and methodical approaches to programming the training process of athletes in a macrocycle]. *Fizychna kultura, sport ta zdoroviaz dlia natsii* [Physical Culture, Sport

and Health of the Nation], 8(27), 145–156. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5\(24\)-145-156](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2019-5(24)-145-156)

9. Nikolaienko, V., & Chopilko, T. (2012). Rukhova diialnist i funktsionalni mozhlyvosti elitnykh futbolnykh arbitriv Yevropy [Motor activity and functional capabilities of elite football referees in Europe]. *Fizychna kultura, sport ta zdoroviaz dlia natsii* [Physical Culture, Sport and Health of the Nation], (14), 82–86. <https://vspu.edu.ua/science/art/a98.pdf>

10. Manylo, Yu. V. (2015). *Pidhotovka arbitriv riznoi kvalifikatsii do profesiinoi diialnosti v futboli* [Preparation of referees of different qualifications for professional activity in football] (Abstract of Doctoral dissertation, Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynsky, Vinnytsia, Ukraine).

11. Myronenko, B. V. (2026). *Fizychna pidhotovka futbolnykh arbitriv iz zastosuvanniam zasobiv fitnesu* [Physical preparation of football referees using fitness tools] (Doctoral dissertation, South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky, Odesa, Ukraine).

12. Moseichuk, Yu., & Dariichuk, S. (2024). Osnovy formuvannia komunikatsii u pidhotovtsi suchasnoho futbolnoho arbitra [Basics 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>

13. Saprun, S., Naumchuk, V., & Shanta, I. (2025). Tekhnolohii Polar u pidhotovtsi futbolnykh komand riznoi kvalifikatsii [Polar technologies in the training of football teams of various qualifications]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, 2(1), 306–311. [https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).105](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).105)

14. Chopilko, T. H. (2020). *Indyvidualizatsiia spetsialnoi fizychnoi pidhotovky arbitriv vysokoi kvalifikatsii u futboli* [Individualization of special physical training of highly qualified referees in football] (Abstract of Doctoral dissertation, National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine).

15. Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2018). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics.

16. Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. *Sports Medicine*, 43(5), 313–338. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0029-x>

*Стаття надіслана до редколегії 11.04 2026 р.*

*Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 р.*

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

## АНТИДОПІНГОВА ОСВІТА ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ ОБІЗНАНОСТІ СПОРТСМЕНІВ І ТРЕНЕРІВ У МІЖНАРОДНОМУ ТА УКРАЇНСЬКОМУ ВИМІРАХ

**Шинкарук Оксана,**

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

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

e-mail: [oshynkaruk@uni-sport.edu.ua](mailto:oshynkaruk@uni-sport.edu.ua)

**Анотація.** *Актуальність.* Проблема допінгу в спорті розглядається як комплексне явище, що охоплює медичні, правові, соціальні й освітні аспекти та потребує переорієнтації антидопінгової політики в напрямі превенції через підвищення рівня обізнаності спортсменів і тренерів. *Мета дослідження* – комплексний аналіз проблеми обізнаності спортсменів і тренерів у сфері антидопінгового регулювання й обґрунтуванні ролі антидопінгової освіти у міжнародному й українському вимірах із визначенням перспектив її вдосконалення, зокрема на основі використання платформи ADEL WADA як ключового інструменту освітньої діяльності. *Матеріал і методи досліджень.* У дослідженні використано методи теоретичного аналізу й узагальнення наукових джерел і нормативних документів, історичний метод для вивчення еволюції антидопінгової системи, порівняльний аналіз міжнародних освітніх стратегій, аналіз вторинних емпіричних даних щодо рівня обізнаності спортсменів і тренерів, а також системно структурний підхід для оцінки функціональних можливостей освітньої платформи ADEL. *Результати дослідження.* Установлено, що сучасна антидопінгова система характеризується переходом до освітньо орієнтованої моделі, нормативно закріпленої впровадженням Міжнародного стандарту з освіти. Виявлено, що значна частина порушень антидопінгових правил пов'язана з недостатнім рівнем знань спортсменів і тренерів, зокрема щодо заборонених речовин, ризиків використання харчових добавок і процедур допінг контролю. Встановлено, що первинні знання часто формуються з неформальних джерел, серед яких провідну роль відіграє тренер, що обумовлює його ключове значення у формуванні антидопінгової культури. Проаналізовано функціональні можливості платформи ADEL як інструменту стандартизації, персоналізації та моніторингу освітніх процесів, а також

визначено її обмеження, пов'язані з недостатнім рівнем засвоєння знань у разі виключно онлайн формату. Дослідження стану антидопінгової освіти в Україні показало наявність позитивної динаміки розвитку, зокрема розширення освітніх програм і використання цифрових ресурсів, водночас виявлено структурні проблеми, серед яких недостатня системність, нерівномірність доступу до освіти, обмежена інтеграція в підготовку тренерів і відсутність системного моніторингу ефективності. Додатковим чинником впливу визначено ускладнення реалізації освітніх ініціатив в умовах воєнних дій. **Висновки.** Отримані результати підтверджують, що антидопінгова освіта є ключовим чинником формування обізнаності спортсменів і тренерів та ефективним інструментом профілактики порушень антидопінгових правил, що потребує подальшого розвитку в напрямі безперервності, інтеграції в систему спортивної підготовки, поєднання цифрових і традиційних форм навчання та впровадження механізмів оцінювання її ефективності.

**Ключові слова:** антидопінгова освіта, допінг, обізнаність спортсменів, тренерів, ADEL, ВАДА, антидопінгова політика, Міжнародний стандарт з освіти, Всесвітній антидопінговий кодекс, НАДЦ.

## ANTI-DOPING EDUCATION AS A FACTOR IN DEVELOPING AWARENESS AMONG ATHLETES AND COACHES IN INTERNATIONAL AND UKRAINIAN DIMENSIONS

*Shynkaruk Oksana*

**Abstract. Topicality.** The problem of doping in sport is considered a complex phenomenon encompassing medical, legal, social, and educational dimensions and requires a reorientation of anti-doping policy toward prevention through increasing the level of awareness among athletes and coaches. **The purpose of the study** is to conduct a comprehensive analysis of the problem of awareness among athletes and coaches in the field of anti-doping regulation and to substantiate the role of anti-doping education in international and Ukrainian dimensions with the identification of prospects for its improvement, particularly through the use of the ADEL WADA platform as a key educational tool. **Research material and methods.** The study employed methods of theoretical analysis and generalization of scientific sources and regulatory documents, a historical method to examine the evolution of the anti-doping system, comparative analysis of international educational strategies, analysis of secondary empirical data on the level of awareness among athletes and coaches, and a system-structural approach to assess the functional capabilities of the ADEL educational platform. **Research results.** It was established that the modern anti-doping system is characterized by a transition to an education-oriented model, institutionally reinforced by the

implementation of the International Standard for Education. A significant proportion of anti-doping rule violations is associated with insufficient knowledge among athletes and coaches, particularly regarding prohibited substances, risks related to the use of dietary supplements, and doping control procedures. It was found that primary knowledge is often formed through informal sources, with the coach playing a leading role, which determines their key importance in shaping anti-doping culture. The functional capabilities of the ADEL platform were analyzed as a tool for standardization, personalization, and monitoring of educational processes, and its limitations related to insufficient knowledge acquisition in exclusively online formats were identified. The study of the state of anti-doping education in Ukraine revealed positive development dynamics, including the expansion of educational programs and the use of digital resources; however, structural challenges persist, such as insufficient systematization, unequal access to education, limited integration into coach training, and the absence of systematic monitoring of effectiveness. Additional constraints are associated with the difficulties in implementing educational initiatives under wartime conditions. **Conclusions.** The results confirm that anti-doping education is a key factor in developing awareness among athletes and coaches and an effective tool for preventing anti-doping rule violations. Further development is required in the direction of continuity, integration into the system of sports training, combination of digital and traditional educational formats, and implementation of mechanisms for evaluating effectiveness.

**Keywords.** anti-doping education, doping, athlete awareness, coaches, ADEL, WADA, anti-doping policy, International Standard for Education, World Anti-Doping Code, National Anti-Doping Center of Ukraine.

**Постановка проблеми.** Проблема допінгу в спорті розглядається як багатомірне явище, що охоплює медичні, правові, соціальні й освітні аспекти (Houlihan, et al., 2019). Сучасні наукові підходи пов'язують ефективність протидії допінгу не лише з удосконаленням системи контролю, але й із розвитком освітніх механізмів, спрямованих на формування відповідної поведінки спортсменів (Шинкарук, 2025б; Gleaves, & Lim, 2020). У цьому зв'язку причини порушень антидопінгових правил розглядаються крізь співвідношення свідомих і ненавмисних дій, що визначає спрямованість превентивних заходів (Lim, et al., 2024).

За даними World Anti-Doping Agency, у 2022 році зафіксовано 3 263 порушення антидопінгових правил, що свідчить про збереження їх значного рівня у світовому спорті. Відсутність узагальнених статистичних даних за 2023–2025 роки не змінює загальної тенденції стабільності кількості порушень і підсилює необхідність розвитку освітніх інструментів профілактики. Наукові

дослідження підтверджують, що значна частина порушень пов'язана з недостатнім рівнем обізнаності спортсменів щодо складу харчових добавок, лікарських засобів і процедур допінг контролю (Doping in Sport, 2023; Exploring Doping Awareness, 2024).

В українському спорті проблема антидопінгової обізнаності набуває додаткового значення в умовах трансформації галузі та обмежень функціонування спортивної інфраструктури. Досвід застосування санкцій до українських спортсменів зумовлює необхідність системного формування антидопінгових знань і практик на всіх етапах спортивної підготовки.

Аналіз наукових публікацій дозволяє виокремити основні напрями дослідження проблеми допінгу в спорті. Один із них пов'язаний із вивченням інституційного розвитку антидопінгової системи та трансформації підходів до її регулювання (Müller, 2017; Houlihan, et al., 2019; Gleaves, & Lim, 2020). Окрему групу становлять дослідження нормативного забезпечення антидопінгової діяльності, зокрема імплементації положень Всесвітнього антидопінгового кодексу та міжнародних стандартів (World Anti-Doping Agency, 2021; Gurevich, & Levchenko, 2025).

Значний масив робіт присвячений аналізу рівня антидопінгової обізнаності спортсменів, тренерів і персоналу підтримки спортсменів, включаючи дослідження їхніх знань, установок і поведінкових практик (Lim, et al., 2024; Doping in Sport, 2023). Окремий напрям становлять дослідження ризиків ненавмисного порушення антидопінгових правил, зокрема у зв'язку з використанням харчових добавок і лікарських засобів (Comprehensive analysis, 2024; Exploring Doping Awareness, 2024).

Вагоме місце займають дослідження освітніх стратегій і моделей антидопінгової освіти, включаючи використання цифрових платформ і навчальних інструментів (World Anti-Doping Agency, 2024), а також порівняльні роботи, присвячені аналізу національних систем і шляхів їх адаптації до специфіки окремих країн (Jiménez, et al., 2025). У вітчизняній науковій літературі дослідження зосереджені на оцінюванні стану антидопінгової освіти, рівня обізнаності спортсменів і тренерів та впровадженні міжнародних підходів у національну практику (Дутчак, & Коваль, 2025; Антидопінгова освіта у спорті, 2026), а також на розширенні проблематики допінгу в нових сферах спортивної діяльності (Шинкарук, 2025а).

Таким чином, сучасні наукові дослідження характеризуються спрямованістю на інтеграцію інституційних, нормативних, освітніх і поведінкових аспектів антидопінгової політики.

**Мета статті** полягає у комплексному аналізі проблеми обізнаності спортсменів і тренерів у сфері антидопінгового регулювання та обґрунтуванні

ролі антидопінгової освіти в міжнародному й українському вимірах із визначенням перспектив її вдосконалення, зокрема на основі використання платформи ADEL WADA як ключового інструменту освітньої діяльності.

**Матеріал і методи дослідження.** У дослідженні застосовано комплекс загальнонаукових і спеціальних методів, що забезпечили системний аналіз проблеми антидопінгової обізнаності спортсменів і тренерів. Використано метод теоретичного аналізу й узагальнення наукової літератури, нормативно правових документів і матеріалів міжнародних організацій для визначення еволюції антидопінгової політики та ролі освітнього компонента. Застосовано історичний метод для дослідження етапів становлення міжнародної антидопінгової системи.

Порівняльний аналіз використано для зіставлення стратегій антидопінгової освіти різних країн. Метод аналізу вторинних даних дозволив інтерпретувати результати міжнародних і національних емпіричних досліджень щодо рівня обізнаності спортсменів і тренерів.

Системно структурний підхід забезпечив узагальнення функціональних характеристик платформи ADEL та визначення її ролі в реалізації освітніх програм. Також використано метод логічного узагальнення для формування висновків і наукового обґрунтування напрямів розвитку антидопінгової освіти.

**Результати дослідження.** Проблема застосування речовин, що штучно підвищують спортивну результативність, має тривалу історію та простежується ще з античних часів, коли спортсмени використовували спеціальні дієти та стимулювальні засоби (Müller, 2017; Sport Integrity Australia, 2024). Водночас системна протидія допінгу сформувалася лише в ХХ столітті у зв'язку з усвідомленням його негативного впливу на здоров'я спортсменів і порушенням принципів чесної спортивної діяльності (Müller, 2017).

Важливим етапом становлення антидопінгової політики стала смерть данського велосипедиста Кнуда Єнсена під час Олімпійських ігор 1960 року, що актуалізувало необхідність інституційного реагування. У відповідь Міжнародний олімпійський комітет у 1961 році створив Медичну комісію, а з 1968 року було запроваджено систематичне допінг-тестування на Олімпійських іграх (Müller, 2017; Sport Integrity Australia, 2024).

У 1970–1980-х роках сформувалися базові елементи антидопінгової системи, зокрема розробка переліку заборонених речовин, впровадження процедур допінг-контролю, акредитація лабораторій, а також розвиток тестування поза змаганнями та механізмів терапевтичного використання (Müller, 2017). Незважаючи на обмежену підтримку з боку спортивного середовища, ці заходи заклали основу сучасної антидопінгової політики.

Суттєвий вплив на формування міжнародної антидопінгової системи мав скандал на Tour de France 1998 року, який продемонстрував системний характер

використання заборонених речовин і обмеженість можливостей окремих спортивних федерацій у протидії цьому явищу. У відповідь на ці виклики в 1999 році було створено Всесвітнє антидопінгове агентство, діяльність якого спрямована на координацію та гармонізацію антидопінгової політики на міжнародному рівні (Houlihan, et al., 2019).

Подальший розвиток антидопінгового регулювання пов'язаний із прийняттям Всесвітнього антидопінгового кодексу у 2003 році, який набрав чинності у 2004 році та забезпечив уніфікацію правил для спортивних організацій (World Anti-Doping Agency, 2021). У 2005 році Міжнародна конвенція ЮНЕСКО надала цим нормам статусу міжнародного правового інструменту. На цьому етапі домінували підходи, орієнтовані на виявлення порушень і застосування санкцій, тоді як освітній компонент не мав чітко визначеного системного характеру (Houlihan, et al., 2019).

Наступні редакції Кодексу сприяли подальшій інституціоналізації антидопінгової діяльності. Зокрема, редакція 2009 року передбачала впровадження міжнародних стандартів та інструментів, таких як біологічний паспорт спортсмена, що дозволив підвищити ефективність виявлення порушень (World Anti-Doping Agency, 2021). Водночас освіта вперше була включена до складу антидопінгових програм, хоча без чітко визначених механізмів її реалізації.

Редакція Кодексу 2015 року передбачала посилення санкцій і запровадження диференційованого підходу до визначення відповідальності спортсменів із урахуванням ступеня їхньої вини (World Anti-Doping Agency, 2021). Це актуалізувало значення антидопінгової освіти, оскільки рівень обізнаності почав розглядатися як фактор, що впливає на характер і тяжкість санкцій.

Важливим етапом переосмислення природи допінгу стала доповідь Макларена, яка засвідчила існування системних форм його застосування у спорті, що зумовило необхідність комплексних підходів до протидії, включаючи розвиток профілактичних і освітніх заходів (Houlihan, et al., 2019).

Наймасштабніший перегляд Всесвітнього антидопінгового кодексу розпочався у 2018 році. Нова редакція Всесвітнього антидопінгового кодексу 2021, набрала чинності 1 січня 2021 року. Паралельно набрав чинності перший Міжнародний стандарт з освіти, що трансформував антидопінгову освіту з рекомендованої у обов'язкову складову антидопінгових програм (World Anti-Doping Agency, 2021).

Міжнародний стандарт з освіти 2021 визначив мінімальні вимоги до планування, реалізації, моніторингу й оцінювання освітніх програм відповідно до положень Всесвітнього антидопінгового кодексу. Відповідно до цих вимог

організації, що підписали Кодекс, зобов'язані формувати цільові групи освітніх заходів, розробляти освітні програми та здійснювати оцінювання їх ефективності (World Anti-Doping Agency, 2021).

Кодекс 2021 визначив освіту поряд із виявленням, розслідуванням і правозастосуванням як один із ключових елементів антидопінгової системи, що відображає перехід до профілактично орієнтованої моделі протидії допінгу (World Anti-Doping Agency, 2021; Gleaves, & Lim, 2020).

Наступний перегляд Всесвітнього антидопінгового кодексу, відомий як Кодекс 2027, реалізовано у межах багатоступеневого процесу оновлення, що включав консультаційні фази та підготовку фінальної редакції документа, затвердженої у 2025 році з набуттям чинності з 1 січня 2027 року (World Anti-Doping Agency, 2024; Gurevich, & Levchenko, 2025).

Попри тривалий розвиток антидопінгової системи, наукові дослідження фіксують недостатній рівень антидопінгової обізнаності в спортивному середовищі. Виявлено дефіцит базових знань щодо заборонених речовин і методів, зокрема серед персоналу підтримки спортсменів, де рівень обізнаності оцінюється як недостатній (Lim, et al., 2024).

Поширеною є проблема ненавмисного порушення антидопінгових правил, пов'язана з використанням харчових добавок. Дослідження показують, що спортсмени та тренери часто не враховують ризики наявності заборонених речовин у складі добавок і не здійснюють належної перевірки їх складу (Exploring Doping Awareness, 2024; Comprehensive analysis, 2024). Відповідно до принципу суворої відповідальності, закріпленого у Всесвітньому антидопінговому кодексі, відповідальність за вживання заборонених речовин покладається на спортсмена незалежно від наміру (World Anti-Doping Agency, 2021).

Дослідження також показують, що тренери визнають свою ключову роль у формуванні антидопінгової культури, однак демонструють обмежений рівень знань щодо конкретних заборонених речовин і наслідків їх використання, що знижує ефективність освітнього впливу на спортсменів (Lim, et al., 2024; Doping in Sport, 2023).

Дані українського дослідження 2025–2026 рр. за участю 434 спортсменів є показовими (Дутчак, & Коваль, 2025). Первинні антидопінгові знання формуються переважно з неформальних джерел: тренерів, засобів масової інформації та соціальних мереж. Понад половина опитаних брали участь в освітніх програмах – найчастіше на базі платформи ADEL WADA (World Anti-Doping Agency, 2024). При цьому спортсмени демонструють високий рівень зацікавленості у здобутті антидопінгових знань і усвідомлюють важливість освітнього компоненту (Дутчак, & Коваль, 2025).

Аналогічні тенденції фіксуються у міжнародних дослідженнях: попри широку доступність формальних освітніх ресурсів, спортсмени часто надають перевагу неформальним каналам (Exploring Doping Awareness, 2024). Це підкреслює критичну роль тренера як «першого інформаційного фільтру» та ставить питання про якість знань, які транслюються через неформальні канали (Lim, et al., 2024).

До системних чинників, що обмежують обізнаність, належать: фрагментованість освітніх заходів без чіткої системи та послідовності; брак персоналізованого підходу з урахуванням виду спорту, рівня та вікової групи спортсмена; недостатня інтеграція антидопінгової тематики в програми підготовки тренерів; відсутність механізмів верифікації реального засвоєння знань на противагу формальному проходженню тестів; формування уявлення про допінг як про явище, притаманне переважно елітному спорту або іншим країнам (Jiménez, et al., 2025).

Особливу небезпеку становить ілюзія обізнаності: спортсмени можуть вважати себе достатньо поінформованими, не усвідомлюючи конкретних прогалин у знаннях. Наприклад, знання про те, що анаболічні стероїди заборонені, поєднується з незнанням того, що ряд «безпечних» харчових добавок або звичайних ліків може містити заборонені речовини (Comprehensive analysis, 2024; Exploring Doping Awareness, 2024).

У цих умовах подолання фрагментарності освітніх впливів, ілюзії обізнаності та системних прогалин у знаннях потребує впровадження інтегрованих, стандартизованих і персоналізованих освітніх рішень, що зумовлює актуальність використання платформи Anti-Doping Education and Learning (ADEL) як інструменту формування антидопінгової обізнаності (World Anti-Doping Agency, 2023; World Anti-Doping Agency, 2024).

Anti-Doping Education and Learning (ADEL) – це централізована освітня платформа World Anti-Doping Agency, спрямована на забезпечення системного навчання суб'єктів антидопінгової діяльності (World Anti-Doping Agency, 2024). Вона функціонує як інструмент реалізації положень Міжнародного стандарту з освіти й інтегрує освітні ресурси для спортсменів, тренерів, медичних фахівців і представників антидопінгових організацій (World Anti-Doping Agency, 2021).

Платформа, започаткована у 2018 році та оновлена у 2021 році, побудована на принципах диференційованого доступу до навчального контенту відповідно до ролі користувача, що забезпечує його адаптацію до рівня підготовки, вікових і професійних характеристик цільових груп (World Anti-Doping Agency, 2024).

Структурно ADEL включає онлайн-курси, вебінари, методичні матеріали, інформаційні ресурси та інструменти підтримки імплементації антидопінгових програм, що сприяють формуванню прикладних знань щодо антидопінгових

правил, процедур тестування, використання харчових добавок і управління ризиками порушень.

Важливим елементом є гейміфікація: після успішного завершення курсів користувачі отримують значки та бали, а найкращі результати відображаються в рейтингових таблицях груп. Це підвищує залученість і мотивацію до навчання. Курси, що передбачають оцінювання, видають сертифікати за умови досягнення встановленого прохідного балу (зазвичай 80 %) (World Anti-Doping Agency, 2024).



Рис.1. Сертифікат проходження освітньої програми на платформі ADEL.

World Anti-Doping Agency надає антидопінговим організаціям розширені функціональні можливості використання платформи ADEL, що забезпечує самостійне формування та призначення освітніх програм для спортсменів, моніторинг їх виконання, інтеграцію власних навчальних матеріалів, а також ведення обліку пройдених курсів і отриманих сертифікатів. Таким чином, ADEL виступає операційним інструментом реалізації вимог Міжнародного стандарту з освіти, зокрема щодо формування освітнього пулу й освітнього плану.

З практичної точки зору особливого значення набуває норма, закріплена в нормативних документах ряду країн, включаючи Україну: реєстрація спортсменів для участі у змаганнях здійснюється за умови проходження ними сертифікованих курсів антидопінгової освіти на платформі ADEL, організованих за участі відповідної міжнародної спортивної федерації або Національного антидопінгового центру. Таким чином, ADEL перетворюється з добровільного освітнього ресурсу на обов'язкову «вхідну умову» для участі у змаганнях.

У лютому 2024 року World Anti-Doping Agency опублікувало звіт «ADEL Three Years On», у якому узагальнено результати функціонування оновленої

платформи за період 2021–2024 років. У документі зафіксовано зростання аудиторії та рівня залученості користувачів, розширення мовного охоплення (зокрема з включенням української мови), збільшення кількості антидопінгових організацій, що використовують розширені функціональні можливості платформи, а також підвищення доступності освітніх ресурсів завдяки мобільному застосунку.

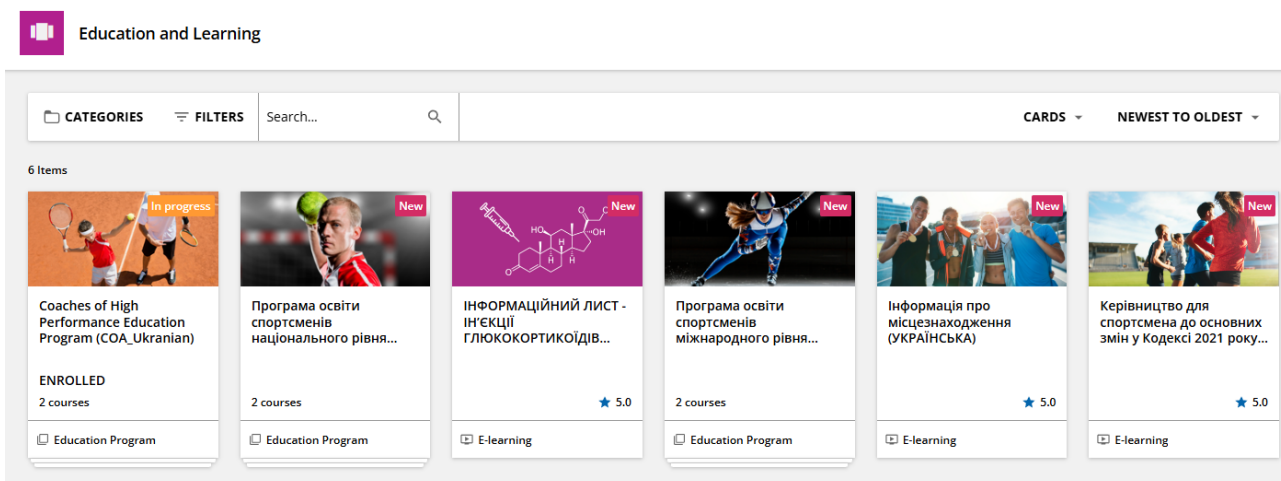


Рис. 2. Розширення освітніх курсів на платформі ADEL українською мовою

Показовими є зусилля ВАДА зі створення цільових курсів для великих спортивних подій. Зокрема, до Олімпійських ігор 2024 року в Парижі на платформі ADEL з'явився україномовний курс, призначений для спортсменів, тренерів, членів делегації та всіх учасників підготовки збірної команди. Аналогічний курс було розроблено для Паралімпійських ігор 2024 у співпраці з МПК, адаптований, зокрема, для спортсменів із вадами зору та їхніх гідів.

Попри безперечні переваги, ADEL має й суттєві обмеження. По-перше, ефективність платформи залежить від рівня цифрової грамотності та доступу до інтернету, що є нерівномірним у різних країнах і регіонах. По-друге, онлайн-формат, навіть із гейміфікацією, не завжди забезпечує глибоке засвоєння та зміну поведінки – формальне «клікання» курсу може не супроводжуватися реальним розумінням. По-третє, платформа переважно орієнтована на спортсменів і фахівців, тоді як батьки молодих спортсменів, школи та масовий спорт залишаються менш охопленими. По-четверте, мовний бар'єр зберігається для менш поширених мов.

Ці обмеження підкреслюють, що ADEL є необхідним, але не достатнім інструментом. Ефективна антидопінгова освіта потребує поєднання цифрових інструментів із живим спілкуванням, особистим прикладом і системним включенням у підготовку спортсменів і тренерів.

Антидопінгова система України формувалася у взаємозв'язку з міжнародними процесами з урахуванням суспільно-політичних трансформацій. Ключовим інституційним суб'єктом є Національний антидопінговий центр, створений відповідно до законодавства України як орган, відповідальний за реалізацію державної антидопінгової політики, здійснення допінг-контролю та освітню діяльність (НАДЦ, 2024).

Правову основу антидопінгової діяльності становлять Всесвітній антидопінговий кодекс 2021 року, Міжнародний стандарт з освіти, Антидопінгові правила НАДЦ, а також Заборонений список, що щорічно оновлюється, зокрема редакція 2025 року, затверджена у 2024 році (World Anti-Doping Agency, 2021; НАДЦ, 2024). Додатково стратегічні орієнтири визначає Стратегія розвитку фізичної культури і спорту до 2028 року, яка передбачає профілактику допінгу як один із пріоритетів.

Нормативні вимоги до організації змагань передбачають обов'язкове проходження спортсменами сертифікованих освітніх курсів на платформі ADEL як умови допуску до участі, що підсилює роль освіти як інструменту регулювання (НАДЦ, 2024; World Anti-Doping Agency, 2024).

Розвиток антидопінгової освіти в Україні характеризується поступовим переходом від окремих інформаційних заходів до більш системної організації. На початковому етапі переважали семінари для спортсменів і тренерів, зміст яких обмежувався базовою інформацією про заборонені речовини та процедури допінг-контролю. У подальшому відбулося розширення форм освітньої діяльності за рахунок впровадження інтерактивних і цифрових ресурсів, а також розвитку співпраці з національними спортивними організаціями (НАДЦ, 2024).

Після впровадження Кодексу 2021 і Міжнародного стандарту з освіти освітня діяльність набула більш системного характеру. У 2024 році реалізовано програми, спрямовані на підготовку спортсменів до Олімпійських ігор, а також представлено підходи до інтеграції антидопінгової освіти у шкільні програми фізичного виховання (НАДЦ, 2024; World Anti-Doping Agency, 2023). Паралельно здійснюється підготовка фахівців і використовується міжнародний досвід організації освітніх програм.

Емпіричні дослідження свідчать, що формування антидопінгових знань у спортсменів відбувається переважно через неформальні джерела, зокрема тренерів і медіа, при цьому участь в освітніх програмах пов'язана переважно з використанням цифрових платформ (Дутчак, & Коваль, 2025; World Anti-Doping Agency, 2024). Водночас виявляються прогалини у знаннях щодо конкретних заборонених речовин і механізмів ненавмисного порушення антидопінгових правил.

Дослідження тренерів підтверджують їхню провідну роль у формуванні антидопінгової культури спортсменів і підтримку інтеграції освітніх компонентів у систему підготовки, однак фіксують недостатній рівень обізнаності щодо сучасних нормативних вимог (Антидопінгова освіта у спорті, 2026).

Порівняльні дослідження національних стратегій антидопінгової освіти показують, що різні країни застосовують відмінні підходи, зокрема у Німеччині акцент зроблено на індивідуалізованих програмах, у Норвегії на ранній профілактиці серед молоді, в Австралії на застосуванні системи зовнішнього оцінювання ефективності, індивідуалізацію навчання, ранню профілактику та системи оцінювання ефективності, тоді як Україна перебуває на етапі формування комплексної моделі, поєднуючи елементи різних практик (Jiménez, et al., 2025).

Попри позитивну динаміку, у системі антидопінгової освіти України зберігаються структурні обмеження (Дутчак, & Коваль, 2025; Антидопінгова освіта у спорті, 2026). Недостатня системність проявляється у переважанні окремих освітніх заходів над безперервною, інтегрованою в освітній процес системою підготовки спортсменів і тренерів (World Anti-Doping Agency, 2021; Jiménez, et al., 2025). Нерівномірність охоплення зумовлює відмінності в доступі до освітніх ресурсів між представниками різних регіонів і видів спорту. Обмежена інтеграція у вищу освіту визначає другорядний характер антидопінгової тематики в навчальних програмах для майбутніх фахівців у сфері фізичної культури і спорту (Антидопінгова освіта у спорті, 2026). Відсутність системного моніторингу ефективності ускладнює формування доказової основи для подальшого вдосконалення освітніх програм (World Anti-Doping Agency, 2021).

Вагомим обмежувальним чинником розвитку антидопінгової освіти в Україні є воєнні умови, оскільки з лютого 2022 року частина спортивних закладів освіти, тренувальних баз і спортивної інфраструктури зазнала руйнувань або тимчасово припинила функціонування (НАДЦ, 2024). Це істотно ускладнює реалізацію системних освітніх ініціатив і зумовлює необхідність розширення використання гнучких, насамперед цифрових форматів навчання (World Anti-Doping Agency, 2023).

Аналіз досвіду провідних антидопінгових систем дозволяє визначити основні принципи ефективної освітньої діяльності (World Anti-Doping Agency, 2023; Jiménez, et al., 2025). Безперервність і послідовність передбачають охоплення всіх етапів спортивної кар'єри, починаючи з юнацького спорту та завершуючи елітним рівнем із формуванням стійких ціннісних орієнтацій (World Anti-Doping Agency, 2021). Персоналізація вимагає адаптації змісту та форматів

навчання до специфіки виду спорту, рівня підготовки, статі та соціокультурних характеристик цільових груп (Jiménez, et al., 2025). Мультиканальність полягає в поєднанні цифрових платформ, зокрема ADEL, із очними формами навчання, наставництвом і застосуванням практико орієнтованих методів (World Anti-Doping Agency, 2024). Орієнтація на цінності передбачає формування внутрішньої мотивації до дотримання принципів чесної гри поряд із засвоєнням нормативних вимог (Gleaves, & Lim, 2020). Залучення основних суб'єктів впливу, зокрема тренерів, лікарів і батьків, забезпечує поширення антидопінгових знань і підсилює ефективність освітніх заходів (Lim, et al., 2024).

Результати проведеного аналізу свідчать про необхідність удосконалення антидопінгової освіти насамперед у підготовці спортсменів і тренерів як основних суб'єктів спортивної діяльності. Підвищення рівня антидопінгової обізнаності спортсменів потребує переходу від епізодичних освітніх заходів до безперервної системи навчання, інтегрованої у всі етапи спортивної кар'єри. Важливим є забезпечення обов'язкової участі спортсменів у структурованих освітніх програмах із використанням сучасних цифрових платформ, зокрема ADEL, із подальшим контролем засвоєння знань і формуванням практичних навичок дотримання антидопінгових вимог.

Не менш значущим є підвищення ролі тренера як провідного носія та транслятора антидопінгових знань (Lim, et al., 2024). Це зумовлює необхідність системної інтеграції антидопінгової тематики у професійну підготовку та підвищення кваліфікації тренерів із акцентом на питання регулювання, відповідальності та безпечного використання засобів відновлення і підтримки працездатності спортсменів (Антидопінгова освіта у спорті, 2026). Формування належного рівня обізнаності тренерів сприяє не лише їхній професійній компетентності, а й підвищенню ефективності освітнього впливу на спортсменів (Lim, et al., 2024).

Водночас актуалізується потреба у впровадженні системного моніторингу рівня антидопінгової обізнаності спортсменів і тренерів, що дозволить оцінювати ефективність освітніх заходів і забезпечить науково обґрунтоване вдосконалення змісту та форм навчання. Сукупність зазначених підходів створює передумови для формування стійкої антидопінгової культури у спортивному середовищі та зниження ризиків порушення антидопінгових правил.

**Дискусія.** Отримані результати узгоджуються з сучасними підходами до розуміння антидопінгової політики як комплексної системи, в якій освітній компонент набуває стратегічного значення поряд із контролем і правозастосуванням. У наукових дослідженнях підкреслюється, що ефективність антидопінгових заходів не може забезпечуватися виключно

інструментами виявлення порушень, оскільки такі підходи не усувають причин їх виникнення (Houlihan, et al., 2019). Дані результати дослідження підтверджують доцільність переходу до профілактично орієнтованої моделі, закріпленої в міжнародних нормативних документах.

Виявлений у дослідженні дефіцит антидопінгової обізнаності спортсменів і тренерів відповідає тенденціям, зафіксованим у міжнародній науковій літературі. Зокрема, низький рівень знань щодо заборонених речовин і процедур допінг контролю серед персоналу підтримки спортсменів розглядається як один із провідних факторів ризику порушень антидопінгових правил (Lim, et al., 2024). Подібні висновки отримано і в дослідженнях, присвячених ставленню майбутніх фахівців фізичної культури до використання заборонених речовин, де фіксується недостатній рівень розуміння наслідків їх застосування (Doping in Sport, 2023).

Особливу увагу в науковому дискурсі приділено феномену ненавмисного допінгу, який пов'язаний із використанням харчових добавок і лікарських засобів без належної перевірки їх складу. Результати проведеного дослідження підтверджують поширеність цього явища серед спортсменів, що узгоджується з даними сучасних оглядів, у яких наголошується на високому рівні ризику забруднення добавок забороненими речовинами (Exploring Doping Awareness, 2024). Це підкреслює необхідність посилення освітнього компоненту, спрямованого на формування практичних навичок управління ризиками.

Отримані дані щодо ролі тренера як ключового джерела інформації для спортсменів також знаходять підтвердження у міжнародних дослідженнях. Встановлено, що тренери виступають провідними суб'єктами формування поведінкових установок спортсменів, однак водночас самі потребують підвищення рівня антидопінгової компетентності (Lim, et al., 2024). У цьому напрямку результати дослідження актуалізують проблему інтеграції антидопінгової освіти в систему професійної підготовки тренерів.

Аналіз використання цифрових освітніх платформ, зокрема ADEL, підтверджує їх значний потенціал у забезпеченні доступності та стандартизації навчання. Подібні інструменти розглядаються як ефективний засіб масштабування освітніх програм на національному та міжнародному рівнях (Gleaves & Lim, 2020). Водночас результати дослідження вказують на обмеженість виключно цифрових форматів, що узгоджується з позицією дослідників щодо необхідності поєднання онлайн навчання з інтерактивними та практико орієнтованими методами.

Порівняльний аналіз міжнародного досвіду свідчить, що ефективні моделі антидопінгової освіти базуються на принципах безперервності, персоналізації й інтеграції в систему спортивної підготовки. Зокрема, дослідження національних стратегій підтверджують, що рання профілактика й індивідуалізація освітніх

програм сприяють підвищенню рівня обізнаності та зниженню ризиків порушень (Jiménez, et al., 2025). Це дозволяє розглядати українську модель як таку, що перебуває на етапі становлення й інтеграції зазначених підходів.

Отримані результати також співвідносяться з даними вітчизняних досліджень, які фіксують зростання зацікавленості спортсменів у здобутті антидопінгових знань за одночасного збереження прогалин у їх змісті (Дутчак, & Коаль, 2025). Аналогічні висновки зроблено у дослідженнях тренерської аудиторії, де поряд із визнанням важливості антидопінгової освіти констатується недостатній рівень обізнаності щодо сучасних вимог (Антидопінгова освіта у спорті, 2026).

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що основними напрямками розвитку антидопінгової освіти є її системна інтеграція в підготовку спортсменів і тренерів, поєднання цифрових і традиційних форм навчання, а також формування прикладних знань, спрямованих на попередження ненавмисних порушень антидопінгових правил.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволило встановити, що сучасна антидопінгова політика характеризується переходом від домінування контрольних і санкційних механізмів до інтеграції освітніх інструментів як базового елементу профілактики порушень антидопінгових правил. Нормативне закріплення цього підходу відбулося із впровадженням Міжнародного стандарту з освіти, що визначив обов'язковість системного планування, реалізації та оцінювання антидопінгової освітньої діяльності.

Встановлено, що недостатній рівень антидопінгової обізнаності спортсменів і тренерів має системний характер і проявляється у фрагментарності знань про заборонені речовини, процедури допінг-контролю та ризики ненавмисного порушення правил. Отримані результати підтверджують, що значна частина порушень пов'язана з дефіцитом знань, що визначає освіту як ключовий інструмент превенції. Особливе значення має роль тренера як суб'єкта формування поведінкових установок спортсмена, що обумовлює необхідність підвищення рівня його антидопінгової компетентності.

Аналіз функціональних можливостей платформи Anti-Doping Education and Learning (ADEL) показав, що вона забезпечує стандартизацію, персоналізацію та моніторинг освітніх процесів відповідно до вимог Міжнародного стандарту з освіти. Водночас ефективність її використання залежить від інтеграції з іншими формами освітнього впливу, зокрема очного навчання та професійної підготовки тренерів, що забезпечують глибше засвоєння знань і трансформацію поведінкових моделей.

Дослідження стану антидопінгової освіти в Україні засвідчило наявність позитивної динаміки, пов'язаної з нормативним забезпеченням, діяльністю

Національного антидопінгового центру та розширенням використання цифрових освітніх ресурсів. Водночас встановлено наявність структурних обмежень, що проявляються в недостатній системності освітньої діяльності, нерівномірності доступу до освітніх ресурсів, обмеженій інтеграції антидопінгової тематики в підготовку тренерів і відсутності системного моніторингу рівня обізнаності.

Отримані результати обґрунтовують необхідність подальшого розвитку безперервної, інтегрованої системи антидопінгової освіти, орієнтованої на формування стійких знань і поведінкових установок спортсменів і тренерів, що є передумовою зниження ризиків порушення антидопінгових правил і забезпечення принципів чесної спортивної діяльності.

**Перспективи подальших досліджень.** Отримані результати створюють підґрунтя для подальших досліджень, спрямованих на розробку та дослідження освітніх програм про антидопінгову політику .

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

#### ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. День НАДЦ – день чистого спорту. (2024). *НАДЦ*. <https://nadc.gov.ua/news/den-nadts-den-chystoho-sportu-iaak-implementuetsia-natsionalna-antydoпинhova-prohrama>
2. Дутчак, М., & Коваль, К. (2025). Особливості антидопінгової освіти у спорті в Україні (на матеріалі опитування спортсменів). *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*, 30(4), 232–239. [https://doi.org/10.32626/2309-8082.2025-30\(4\).232-239](https://doi.org/10.32626/2309-8082.2025-30(4).232-239)
3. Дутчак, М., & Коваль, К. (2026). Антидопінгова освіта у спорті: оцінка стану та перспектив розвитку в Україні (за результатами опитування тренерів). *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. <https://pcs.khmnu.edu.ua/index.php/pcs/article/view/533>
4. Заборонений список 2025 набирає чинності з 1 січня. (2024). *НАДЦ*. <https://nadc.gov.ua/news/do-uvahy-sportsmeniv-treneriv-sportyvnykh-medykiv-zaboronenyi-spysok-2025-nabyraie-chynnosti-z-1-sichnia>
5. На освітній платформі ADEL від WADA розміщено україномовний курс до Олімпійських ігор 2024. (2024). *НАДЦ*. <https://nadc.gov.ua/news/na-osvitnii-platformi-adel-vid-wada-rozmishcheno-ukrainomovnyi-kurs-antydoпинhovoї-osvity-do-olimpiiskikh-ihor-2024-roku-v-paryzhi>
6. Національний антидопінговий центр України. (n.d.). *Офіційний сайт*. <https://nadc.gov.ua>
7. Стратегія розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року. (n.d.). *Кабінет Міністрів України*. <https://www.kmu.gov.ua/news/do-2028-roku-30-ukrayinciv-budut-regulyarno-zajamanya-sportom>

8. Шинкарук, О. (2025а). Допінг у кіберспорті: виклики, підходи й перспективи правового врегулювання. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*, (1), 31–42. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.1.5>
9. Шинкарук, О. (2025b). Актуальні проблеми допінгу та антидопінгові стратегії в кіберспорті. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*, (2), 53–67. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.2.8>
10. Comprehensive analysis of prohibited substances and methods in sports. (2024). *Biomedicine & Pharmacotherapy*. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2024.116875>
11. Doping in sport – Attitudes of physical trainers students regarding the use of prohibited substances increasing performance. (2023). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), Article 4574. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054574>
12. Exploring doping awareness: Medical experts' perspectives and their commitment to doping prevention. (2024). *PMС*.
13. Gleaves, J., & Lim, M. (2020). Examining the current and future scientific field of antidoping. *Frontiers in Physiology*, 11, Article 578426. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.578426>
14. Gurevich, P., & Levchenko, V. (2025). *A guide to the expected changes to the WADA Code in the 2027 edition*. LawInSport. <https://www.lawinsport.com/topics/item/a-guide-to-the-expected-changes-to-the-wada-code-in-the-2027-edition>
15. Houlihan, B., Hanstad, D. V., Loland, S., & Waddington, I. (2019). The World Anti-Doping Agency at 20: Progress and challenges. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 11(2), 193–213. <https://doi.org/10.1080/19406940.2019.1617765>
16. Jiménez, J., Pityn, M., Zadorozhna, O., & Stelmakh, Y. (2025). Current strategies of national-level anti-doping education (examples from Germany, Norway, Australia and Ukraine). *Академічні візії*. <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1951>
17. Lim, M. et al. (2024). Cultivating clean sport environment with athlete support personnel (ASP): A study on anti-doping knowledge, attitudes, and practices of ASP. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314716>
18. Müller, R. K. (2017). Brief history of anti-doping. *Handbook of Experimental Pharmacology*, 214, 595–614. [https://doi.org/10.1007/164\\_2010\\_13](https://doi.org/10.1007/164_2010_13)
19. Sport Integrity Australia. (n.d.). *History of anti-doping*. <https://www.sportintegrity.gov.au/history-of-anti-doping>
20. Tropin, Y. (2025). Doping in sport: A bibliometric analysis. *Pedagogical Science and Education of the 21st Century*, 4, 271–282.
21. World Anti-Doping Agency. (2021). *World Anti-Doping Code 2021*. [https://nadc.org.ua/wp-content/uploads/2021/01/The\\_Code\\_2021\\_UA.pdf](https://nadc.org.ua/wp-content/uploads/2021/01/The_Code_2021_UA.pdf)

22. World Anti-Doping Agency. (2021). *International Standard for Education (ISE)*. [https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/international\\_standard\\_ise\\_2021.pdf](https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/international_standard_ise_2021.pdf)
23. World Anti-Doping Agency. (2021). *Guidelines for the International Standard for Education (ISE)*. <https://www.wada-ama.org/en/resources/guidelines-2021-international-standard-education-ise>
24. World Anti-Doping Agency. (2023). *Education and training*. <https://www.wada-ama.org/en/what-we-do/education-and-training>
25. World Anti-Doping Agency. (2024). *About ADEL*. <https://www.wada-ama.org/en/what-we-do/education-and-training/about-adel>
26. World Anti-Doping Agency. (2024). *ADEL three years on report*. <https://www.wada-ama.org/en/news/wada-publishes-adel-three-years-report>
27. World Anti-Doping Agency. (2024). *WADA launches first phase of 2027 World Anti-Doping Code update process*. <https://www.wada-ama.org/en/news/wada-launches-first-phase-2027-world-anti-doping-code-and-international-standards-update>
28. World Anti-Doping Agency. (n.d.). *Code review – Background and timeline*. <https://www.wada-ama.org/en/what-we-do/world-anti-doping-code/code-review>

## REFERENCES

1. Den NADTs – den chystoho sportu [NADC Day – Clean Sport Day]. (2024). *NADTs*. <https://nadc.gov.ua/news/den-nadts-den-chystoho-sportu-iak-implementuetsia-natsionalna-antydopinhova-prohrama>
2. Dutchak, M., & Koval, K. (2025). Osoblyvosti antydopinhovoi osvity u sporti v Ukraini (na materialy opytuvannia sportsmeniv) [Features of anti-doping education in sports in Ukraine (based on a survey of athletes)]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohiiienka. Fizychno vykhovannia, sport i zdoroviaz liudyny* [Scientific Journal of Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohiienko University. Physical Education, Sport and Human Health], 30(4), 232–239. [https://doi.org/10.32626/2309-8082.2025-30\(4\).232-239](https://doi.org/10.32626/2309-8082.2025-30(4).232-239)
3. Dutchak, M., & Koval, K. (2026). Antydopinhova osvita u sporti: otsinka stanu ta perspektyv rozvytku v Ukraini (za rezultatamy opytuvannia treneriv) [Anti-doping education in sports: assessment of the state and prospects of development in Ukraine (according to the results of a survey of coaches)]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. <https://pcs.khmnu.edu.ua/index.php/pcs/article/view/533>
4. Zaboronenyi spysok 2025 nabiraie chynnosti z 1 sichnia [Prohibited List 2025 comes into force on January 1]. (2024). *NADTs*. <https://nadc.gov.ua/news/do-uvahy-sportsmeniv-treneriv-sportyvnykh-medykiv-zaboronenyi-spysok-2025-nabyraie-chynnosti-z-1-sichnia>
5. Na osvitnii platformi ADEL vid WADA rozmishcheno ukrainomovnyi kurs do Olimpiiskykh ihor 2024 [The Ukrainian-language course for the 2024 Olympic Games is

available on the WADA ADEL educational platform]. (2024). *NADTs*. <https://nadc.gov.ua/news/na-osvitnii-platforni-adel-vid-wada-rozmishcheno-ukrainomovnyi-kurs-antydopinhovoi-osvity-do-olimpiiskikh-ihor-2024-roku-v-paryzhi>

6. Natsionalnyi antydopinhovyi tsentr Ukraini [National Anti-Doping Center of Ukraine]. (n.d.). *Ofitsiyni sait*. <https://nadc.gov.ua>

7. Stratehiia rozvytku fizychnoi kultury i sportu na period do 2028 roku [Strategy for the development of physical culture and sports for the period until 2028]. (n.d.). *Kabinet Ministriv Ukrainy*. <https://www.kmu.gov.ua/news/do-2028-roku-30-ukrayinciv-budut-regulyarno-zajamatisya-sportom>

8. Shynkaruk, O. (2025a). Doping u kibersporti: vyklyky, pidkhody i perspektyvy pravovoho vrehuliuvannia [Doping in esports: challenges, approaches and prospects of legal regulation]. *Sportyvna medycyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia* [Sports Medicine, Physical Therapy and Ergotherapy], (1), 31–42. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.1.5>

9. Shynkaruk, O. (2025b). Aktualni problemy dopingu ta antydopinhovi stratehii v kibersporti [Current problems of doping and anti-doping strategies in esports]. *Sportyvna medycyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia* [Sports Medicine, Physical Therapy and Ergotherapy], (2), 53–67. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.2.8>

10. Comprehensive analysis of prohibited substances and methods in sports. (2024). *Biomedicine & Pharmacotherapy*. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2024.116875>

11. Doping in sport – Attitudes of physical trainers students regarding the use of prohibited substances increasing performance. (2023). *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), Article 4574. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054574>

12. Exploring doping awareness: Medical experts' perspectives and their commitment to doping prevention. (2024). *PMC*.

13. Gleaves, J., & Lim, M. (2020). Examining the current and future scientific field of antidoping. *Frontiers in Physiology*, 11, Article 578426. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.578426>

14. Gurevich, P., & Levchenko, V. (2025). *A guide to the expected changes to the WADA Code in the 2027 edition*. LawInSport. <https://www.lawinsport.com/topics/item/a-guide-to-the-expected-changes-to-the-wada-code-in-the-2027-edition>

15. Houlihan, B., Hanstad, D. V., Loland, S., & Waddington, I. (2019). The World Anti-Doping Agency at 20: Progress and challenges. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 11(2), 193–213. <https://doi.org/10.1080/19406940.2019.1617765>

16. Jiménez, J., Pityn, M., Zadorozhna, O., & Stelmakh, Y. (2025). Current strategies of national-level anti-doping education (examples from Germany, Norway, Australia and Ukraine). *Akademichni Vizii*. <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/1951>

17. Lim, M. et al. (2024). Cultivating clean sport environment with athlete support personnel (ASP): A study on anti-doping knowledge, attitudes, and practices of ASP. *PLOS ONE*. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314716>
18. Müller, R. K. (2017). Brief history of anti-doping. *Handbook of Experimental Pharmacology*, 214, 595–614. [https://doi.org/10.1007/164\\_2010\\_13](https://doi.org/10.1007/164_2010_13)
19. Sport Integrity Australia. (n.d.). *History of anti-doping*. <https://www.sportintegrity.gov.au/history-of-anti-doping>
20. Tropin, Y. (2025). Doping in sport: A bibliometric analysis. *Pedagogical Science and Education of the 21st Century*, 4, 271–282.
21. World Anti-Doping Agency. (2021). *World Anti-Doping Code 2021*. [https://nadc.org.ua/wp-content/uploads/2021/01/The\\_Code\\_2021\\_UA.pdf](https://nadc.org.ua/wp-content/uploads/2021/01/The_Code_2021_UA.pdf)
22. World Anti-Doping Agency. (2021). *International Standard for Education (ISE)*. [https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/international\\_standard\\_ise\\_2021.pdf](https://www.wada-ama.org/sites/default/files/resources/files/international_standard_ise_2021.pdf)
23. World Anti-Doping Agency. (2021). *Guidelines for the International Standard for Education (ISE)*. <https://www.wada-ama.org/en/resources/guidelines-2021-international-standard-education-ise>
24. World Anti-Doping Agency. (2023). *Education and training*. <https://www.wada-ama.org/en/what-we-do/education-and-training>
25. World Anti-Doping Agency. (2024). *About ADEL*. <https://www.wada-ama.org/en/what-we-do/education-and-training/about-adel>
26. World Anti-Doping Agency. (2024). *ADEL three years on report*. <https://www.wada-ama.org/en/news/wada-publishes-adel-three-years-report>
27. World Anti-Doping Agency. (2024). *WADA launches first phase of 2027 World Anti-Doping Code update process*. <https://www.wada-ama.org/en/news/wada-launches-first-phase-2027-world-anti-doping-code-and-international-standards-update>
28. World Anti-Doping Agency. (n.d.). *Code review – Background and timeline*. <https://www.wada-ama.org/en/what-we-do/world-anti-doping-code/code-review>

Статтю надіслано до редколегії 08.04.2026 р.

Статтю рекомендовано до друку 12.05.2026 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](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 відобразити 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 АРА (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:*

Асаулук, 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 khokeistiv 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 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 – книжковий (допускається альбомний).

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 електронні адреси [kostykevich.vik@gmail.com](mailto:kostykevich.vik@gmail.com); [apfvmst@gmail.com](mailto:apfvmst@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

№2

**2026**

Редактор: *Віктор КОСТЮКЕВИЧ*

Комп'ютерна графіка та верстання: *Тетяна ВОЗНЮК, Юлія ПИСАНКО*

Підписано до друку: 27 травня 2026 року

Формат 60x84/8

Ум. друк арк. 23,3

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](mailto:info@tvoru.com.ua)

<http://www.tvoru.com.ua>