



ISSN 2523-4161

Scientific journal

# СПОРТИВНІ ІГРИ

## SPORTS GAMES

3 (37)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ



# СПОРТИВНІ ІГРИ

Науковий журнал

№ 3(37)

Харків  
Харківська державна академія фізичної культури  
2025



ISSN (Online) 2523-4161

DOI: 10.15391/si



UDK 96.2 (051)

С73

Parallel titles: Sportyvni ihry  
[Sport games]

**Засновник:** Харківська державна академія фізичної культури  
**Рік заснування:** 2016 (з 2004 видавався як матеріали науково-практичної конференції «Актуальні проблеми спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах»)

**Видавець:**

Харківська державна академія фізичної культури

**Періодичність:** 4 рази на рік**Фахове наукове видання з проблем спортивних та рухливих ігор.**

Включено до Переліку електронних наукових фахових видань України категорії «Б», в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук (Наказ МОН України №975 від 11.07.2019).

**Галузь і проблематика.** У журналі представлені статті з проблем організації навчально-тренувального процесу із використанням спортивних ігор в закладах освіти, ДЮСШ; вдосконалення підготовки спортсменів у спортивних іграх в сучасних умовах; стану фізичної, техніко-тактичної та психологічної підготовленості спортсменів у спортивних іграх; ефективності змагальних показників; організації патріотичного виховання молоді України в процесі занять спортивними іграми; вдосконалення процесу фізичного виховання з використанням спортивних і рухливих ігор. Для аспірантів, докторантів, магістрів, тренерів, спортсменів, викладачів навчальних закладів, вчителів середніх шкіл.

**Адреса редакції:**

Клочківська, 99, каб. 204, м. Харків, 61022, Україна.

Телефон: +380951432125

E-mail: pomeshikovaip@ukr.net

**Електронна версія журналу розміщена на сайті:**[https://journals.urau.ua/sports\\_games](https://journals.urau.ua/sports_games)**Founder:** Kharkiv State Academy of Physical Culture**Founded:** 2016 (since 2004, published as materials of the scientific and practical conference "Actual problems of sports games and martial arts in higher educational institutions")**Publisher:**

Kharkiv State Academy of Physical Culture

**Frequency:** 4 times a year**Professional scientific publication on the problems of sports and mobile games.**

The journal is included in the List of electronic scientific professional editions of Ukraine of category "B", in which the results of dissertations for the degree of Doctor and Candidate of Sciences in the specialty Physical Culture and Sports can be published (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine №975 of 11.07.2019).

**Aims and Scope.** The journal presents articles on the problems of organizing the educational and training process with the use of sports games in educational institutions, sports schools; improving the training of athletes in sports games in modern conditions; the state of physical, technical, tactical and psychological fitness of athletes in sports games; the effectiveness of competitive indicators; organization of patriotic education of Ukrainian youth in the process of sports games; improvement of the process of physical education with the use of sports and outdoor games.

**Editorial address:**

Klochkivska, 99, room 204, Kharkiv, 61022, Ukraine.

Phone: +380951432125

E-mail: pomeshikovaip@ukr.net

**The electronic version of the magazine is posted on****the website:** [https://journals.urau.ua/sports\\_games](https://journals.urau.ua/sports_games)**Журнал включено до баз даних / The Journal is included in the database:****ROAD** (Directory of Open Access scholarly Resources); **Google Scholar**; **PBN** (Polish Scholarly Bibliography); **Index Copernicus**; **NBUV** (Національна бібліотека імені В. І. Вернадського, електронний фонд); **OUCI** (Open Ukrainian Citation Index)

**Головний редактор:**

**Ірина Помещикова**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Члени редакційної колегії:**

**Сарвар Адилов**, доктор педагогічних наук, доцент (Узбекистан, Чирчик, Узбекиський державний університет фізичного виховання і спорту)

**Сергій Журід**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Фікрат Керімов**, доктор педагогічних наук, професор (Узбекистан, Чирчик, Узбекиський державний університет фізичної культури та спорту)

**Сергій Лебедєв**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Максим Мішин**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Олена Несен**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, (Україна, Харків, Харківський педагогічний університет ім. С. Г. Сковороди)

**Владлена Пасько**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Володимир Перевозник**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Володимир Паєвський**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Людмила Філенко**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Олег Шевченко**, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна, Харків, Харківська державна академія фізичної культури)

**Фатон Шабані**, доцент, юридичний факультет, Університет Тетова, Республіка Північна Македонія

**Editor-in-Chief:**

**Irina Pomeshchykova** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

**Members of the editorial board:**

**Sarvar Adilov**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor (Uzbekistan, Chirchik, Uzbek State University of Physical Culture and Sports)

**Sergey Zhurid**, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

**Fikrat Kerimov**, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor (Uzbekistan, Chirchik, Uzbek State University of Physical Culture and Sports)

**Sergey Lebedev**, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

**Maksym Mishin**, PhD in Physical Education and Sports, (Ukraine, Kharkiv, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

**Olena Nesen**, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkiv, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University)

**Vladlena Pasko**, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

**Volodymyr Perevoznyk**, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

**Volodymyr Paievskyi** PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

**Ludmila Filenko**, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

**Oleg Shevchenko**, PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor (Ukraine, Kharkov, Kharkiv State Academy of Physical Culture)

**Faton Shabani**, Associate Professor, Faculty of Law, University of Tetova, Republic of North Macedonia





## Зміст

<b>Формування міжнародного іміджу футбольних клубів</b> Климець І. В. ....	5-9
<b>Динаміка показників колективного контролю м'яча в матчі Україна-Румунія чемпіонату Європи з футболу-2024</b> Перевозник В. І., Перепелиця П. Є., Коваль С. С. ....	10-15
<b>Роль соціально-психологічних та особистісних факторів у формуванні мотивації юнаків 17-18 років до занять волейболом</b> Дмитрів Р. В., Матвієнко І. С., Оробко В. С., Оробко А. С., Паньків Х. В. ....	16-22
<b>Візуалізація статистичних даних навчально-тренувального процесу на прикладі спортивних ігор</b> Пасько В. В., Філенко Л. В., Мітова О. О., Церковна О. В., Алексєнко Я. В. ....	23-29
<b>Адаптивний теніс як засіб фізичної та психосоціальної реабілітації осіб з інвалідністю</b> Євтифієва І. І., Донець Ю. Г., Євтифієв А. С., Бочкарев С. В., Будник І. О. ....	30-37
<b>Використання комплексів вправ для визначення рівня техніко-тактичної підготовленості тенісистів 10-11 років</b> Шевченко О. О., Мерзликин М. В., Молдован А. Д. ....	38-43
<b>Точність кидків м'яча в кошик баскетболістів студентської команди</b> Бондаренко В. І., Сукач О. В., Ольховікова І. В., Чуча Н. І., Пащенко Н. О. ....	44-48
<b>Вплив методики SSG на ефективність гри юних футболістів: оглядова стаття</b> Репко О. О. ....	49-56
<b>Вплив сучасних методик тренувального процесу з баскетболу на розвиток фізичних якостей здобувачів вищої освіти</b> Грищенко О. В., Баховський І. І., Кулаєв В. І., Блашак І. М., Завійська В. М. ....	57-63
<b>Сучасний стан проблеми вдосконалення тактичної підготовки професійної команди з баскетболу протягом змагального періоду</b> Мітова О. О., Нагорний Д. О. ....	64-71
<b>Порівняльний аналіз змагальної діяльності збірної України на чемпіонаті Європи 2024 з футболу</b> Латишев М. В., Гончарова Н. М., Мозолюк О. В., Родіоненко М. В., Руснак А. А. ....	72-77
<b>Статистичний аналіз результативності виступів чоловічих волейбольних команд другої ліги чемпіонату України у сезоні 2024–2025 років</b> Радченко О. В., Цюпак Ю. Ю., Констанкевич В. П., Тарасюк В. Й., Дмитрук В. С. ....	78-89
<b>Зміни показників координаційних здібностей волейболісток під впливом вправ з використанням півсфери BOSU</b> Мельник А. Ю., Стрельникова С. Я., Ляхова Т. П., Ольховікова І. В. ....	90-95

## Content

<b>Formation of the international image of football clubs</b> I. Klymets .....	5-9
<b>Dynamics of indicators of collective ball control in the Ukraine-Romania match of the European Football Championship 2024</b> V. Perevoznyk, P. Perepelytsia, S. Koval .....	10-15
<b>The role of social and psychological, personal factors in the formation of motivation in 17-18 year old boys to play volleyball</b> R. Dmytriv, I. Matvienko, V. Orobko, A. Orobko, K. Pankiv .....	16-22
<b>Visualisation of statistical data of the educational and training process on the example of sports games</b> V. Pasko, L. Filenko, E. Mitova, O. Tserkovna, Y. Aleksienko .....	23-29
<b>Adaptive tennis as a means of physical and psychosocial rehabilitation of people with disabilities</b> I. Yevtyfiieva, Yu. Donets, A. Yevtyfiiev, S. Bochkarev, I. Budnyk .....	30-37
<b>Use of sets of exercises to determine the level of technical and tactical fitness of tennis players 10-11 years</b> O. Shevchenko, M. Merzlikin, A. Moldovan .....	38-43
<b>Accuracy of basketball shots by student basketball players</b> V. Bondarenko, O. Sukach, I. Olkhovikova, N. Chucha, N. Pashchenko .....	44-48
<b>The impact of the SSG method on the performance of young football players: a review article</b> O. Ryepko .....	49-56
<b>The impact of modern Basketball training methodologies on the development of student's physical qualities</b> O. Hryshchenko, I. Bakhovskiy, V. Kulaev, I. Blashchak, V. Zaviyska .....	57-63
<b>The Current State of the Problem of Improving the Tactical Training of Professional Basketball Teams During the Competitive Period</b> E. Mitova, D. Nahornyi .....	64-71
<b>Comparative analysis of the competitive activity of the national team of Ukraine at the 2024 European Football Championship</b> M. Latyshev, N. Goncharova, O. Mozoliuk, M. Rodionenko, A. Rusnak .....	72-77
<b>Statistical Analysis of the Performance of Men's Volleyball Teams in the Second League of the Ukrainian Championship in the 2024–2025 Season</b> O. Radchenko, J. Tsjupak, V. Konstankevych, V. Tarasyuk, V. Dmitruk .....	78-89
<b>Changes in indicators of female volleyball players' coordination abilities under the influence of a set of exercises using a half-ball BOSU</b> A. Melnyk, Ye. Strelnykova, T. Liakhova, I. Olkhovikova .....	90-95

УДК 796.072.3

# Формування міжнародного іміджу футбольних клубів

Климець І. В.

*Волинський національний університет імені Лесі Українки*

## Анотація

**Мета.** Визначити шляхи формування міжнародного іміджу футбольних клубів.

**Матеріал і методи.** Аналіз наукової, професійної та періодичної літератури, спостереження тощо.

**Результати.** Вкрай позитивно на іміджі клубу та можливостях його подальшого просування позначається запрошення відомих спортсменів. Прикладом цього може бути придбання 2018 року італійським «Ювентусом» Кріштіану Роналду. Президент клубу Андреа Аньеллі зазначав, що рішення про підписання 33-річного португальця, яке обійшлося «Ювентусу» в 340 мільйонів євро (ціна на трансферному ринку, виплати гравцеві та податки), було обґрунтовано не тільки зі спортивної точки зору, а й з позиції використання можливостей особистого бренду спортсмена. Важливо відзначити, що Кріштіану Роналду є не лише видатним спортсменом, а й великою медіаперсоною: він найпопулярніша людина в Instagram з 217,3 мільйонами передплатників (станом на 9.05.2020). Трансфер популярного гравця був грамотно використаний для глобального просування клубу, у тому числі на несвропейському ринку. Так званий «ефект Роналду» призвів до того, що за добу (з 10 по 11 липня) після офіційного оголошення угоди кількість передплатників облікового запису клубу в соціальних мережах збільшилася на 2,2 мільйона. Кількість передплатників у соціальній мережі Instagram збільшилося з 9,8 мільйонів до 39,4 мільйонів (станом на 9.05.2020), а у Weibo, китайському аналогу Facebook, зросло з 200 тисяч до 2,7 мільйонів.

**Висновки.** Таким чином, в умовах глобалізації спорту, проблема міжнародної конкуренції футбольних клубів за аудиторію, ринки та спонсорів набуває важливої ролі. Клуби цілеспрямовано працюють над розвитком та просуванням свого позитивного іміджу на міжнародній арені. З цією метою клуби регулюють свою трансферну політику, набуваючи зарубіжних гравців із «екзотичних» країн чи світових суперзірок, які мають глобальну популярність.

**Ключові слова:** імідж; футбол; клуб; бренд; спорт.

## Abstract

### Formation of the international image of football clubs

I. Klymets

**Purpose.** To identify ways to shape the international image of football clubs.

**Material and Methods.** Analysis of scientific, professional and periodical literature, observations, etc.

**Results.** The invitation of famous athletes has an extremely positive effect on the image of the club and its further promotion opportunities. An example of this is the acquisition of Cristiano Ronaldo by the Italian Juventus in 2018. The club's president, Andrea Agnelli, noted that the decision to sign the 33-year-old Portuguese, which cost Juventus 340 million euros (transfer market price, player payments and taxes), was justified not only from a sporting point of view, but also from the position of using the opportunities of the athlete's personal brand. It is important to note that Cristiano Ronaldo is not only an outstanding athlete, but also a major media personality: he is the most popular person on Instagram with 217.3 million subscribers (as of 05/09/2020). The transfer of a popular player was competently used for the global promotion of the club, including in the non-European market. The so-called "Ronaldo effect" led to the fact that in the 24 hours (from July 10 to 11) after the official announcement of the deal, the number of subscribers to the club's social media account increased by 2.2 million. The number of subscribers on the social network Instagram increased from 9.8 million to 39.4 million (as of May 9, 2020), and on Weibo, the Chinese analogue of Facebook, it increased from 200 thousand to 2.7 million.

**Conclusions.** Thus, in the context of the globalization of sports, the problem of international competition of football clubs for audiences, markets and sponsors is gaining importance. Clubs are working purposefully to develop and promote their positive image in the international arena. To this end, clubs regulate their transfer policy, acquiring foreign players from "exotic" countries or world superstars who have global popularity.

**Keywords:** image; football; club; brand; sport.

## Вступ

В умовах глобалізації спортивної індустрії, інтеграції спорту та іншими соціокультурними сферами, різкої ко-

мерціалізації футбольного ринку виникла потреба у розвитку брендів і формуванні стійкого позитивного іміджу, що має значення як зміцнення фан-бази, так і залучення



спонсорів і партнерів (<https://editorial.uefa.com>). Професійні футбольні клуби перетворилися на великі бізнес-проекти, які залучають багатомільйонні аудиторії споживачів – уболівальників, глядачів, спонсорів, у тому числі іноземних. Сьогодні з метою укладання ділових угод, комерційної вигоди, просування бренду на нових ринках, пошуку талановитих спортсменів клуби вкрай зацікавлені у формуванні свого міжнародного позитивного іміджу (Гончарук & Латишев, 2018).

Створення та підтримання успішного та інвестиційно-привабливого іміджу футбольної організації, потребує часу та системної стратегії. Втім, як зазначають дослідники (Бабенко & Байрачний, 2022; Гончаренко et al., 2017; Гринь et al., 2022), імідж організацій, що діють у спортивній сфері, неоднозначний, оскільки, загалом, він може існувати в умовах абсолютної відсутності заходів щодо його формування чи управління ним: результати клубу говорять самі за себе – чим вони вищі, тим міцніший імідж, тим краща репутація (<https://documents.uefa.com>). Дійсно, крім реалізації брендингової кампанії, величезне значення для іміджу клубу мають поточні спортивні результати, склад команди, актуальна ситуація в галузі спонсорства та взаємин із глядацькою аудиторією та низку інших факторів. Та і в цілому існує, так би мовити зворотна ситуація, в якій не тільки становище і успіхи клубу впливають на його імідж, але репутація та імідж сприяють фінансовому благополуччю і перспективам подальшого розвитку як спортсменів, тренерського штабу, так і клубу (Устенко, 2016).

Сьогодні дослідженню іміджу футбольних клубів в Україні присвячено не надто багато публікацій та монографічних видань. Одна з яких проаналізована С. В. Воліком та В. В. Муликом «Формування іміджу футбольних клубів України» (2014). Основними джерелами інформації виступають офіційні сайти клубів та інші ЗМІ на футбольну тематику. Також фахівцями у галузі іміджу слід виділити О. О. Садовник «Імідж та його формування засобами масової комунікації. Іміджеві характеристики українського спорту» (2006) та О. Якімінського «Значення іміджу для сфери спорту» (2003). Дослідженням персонального іміджу футболістів, на цю тему займався Є. Позднишев (2017), який у своїх працях дослідив та детально проаналізував імідж і його значення для спорту, а також основні фактори, які впливають на імідж спортсмена.

Імідж футбольного клубу – це відносно нове поняття для українського футболу, адже довгий час поняття «імідж клубу» було чимось абстрактним в українських умовах. В період 90-х років, коли в Україні була нестабільна економічна ситуація, на імідж клубу не вистачало ні часу, ні ресурсів. Лише на початку 21 століття українські команди усвідомили, що імідж футбольного клубу – це в першу чергу поняття довгострокове, яке потребує щоденного контролю та оновлень. В сучасних умовах імідж футбольного клубу відіграє одну з ключових ролей у футболі (<https://1927.kiev.ua>, 2023). Тому імідж клубу потрібно підтримувати та оберігати від можливих небезпек. Ця проблема є дуже актуальною, оскільки футбол стає вже не просто фізичним заняттям, а бізнесом, на якому можна заробити гроші.

**Зв'язок роботи з важливими науковими програ-**

**мами, планами і темами:** дослідження виконано згідно з державною бюджетною науково-дослідною темою Міністерства освіти і науки України «Науково-теоретичні основи інноваційних технологій фізичного виховання різних груп населення» (номер державної реєстрації 0113U001406) на 2020–2025 рр., яка виконується в ВНУ.

**Мета дослідження:** визначити шляхи формування міжнародного іміджу футбольних клубів.

## Матеріал і методи

Аналіз наукової, професійної та періодичної літератури, спостереження тощо.

## Результати дослідження та їх обговорення

Інтерактивні формати взаємодії з аудиторією виходять на перший план як ключові канали комунікації. Важливе значення має побудова та розвитку бренд-платформи у мережі Інтернет, тобто, присутності організації у веб-просторі – наявності офіційного веб-сайту та облікових записів у соціальних медіа (<https://brandirectory.com>). Використання цифрових майданчиків, соціальних медіа, інструментів прямого діалогу уболівальників з гравцями, тренерами, керівниками клубів демонструє відкритість клубу, сприяє формуванню та розширенню аудиторії, підвищує лояльність уболівальників до клубу, залучає їх до життя першої команди (<https://ua.tribuna.com>). Ексклюзивний контент, наявність облікових записів іноземними мовами, активна взаємодія з користувачами – все це підвищує інтерес до клубу, просуває його популярність. Президент «Ювентуса» Андреа Аньеллі наголошував на важливості використання соціальних медіа для просування та закріплення статусу великого гравця в середовищі «міленіалів». Можливість активнішої взаємодії з уболівальниками відзначають і гравці (Roberts et al., 2016).

Вкрай позитивно на іміджі клубу та можливостях його подальшого просування позначається запрошення відомих спортсменів. Прикладом цього може бути придбання 2018 року італійським «Ювентусом» Кріштіану Роналду. Президент клубу Андреа Аньеллі зазначав, що рішення про підписання 33-річного португальця, яке обійшлося «Ювентусу» в 340 мільйонів євро (ціна на трансферному ринку, виплати гравцеві та податки), було обґрунтовано не тільки зі спортивної точки зору, а й з позиції використання можливостей особистого бренду спортсмена (Мелех et al., 2018). Важливо відзначити, що Кріштіану Роналду є не лише видатним спортсменом, а й великою медіаперсоною: він найпопулярніша людина в Instagram з 217,3 мільйонами передплатників (станом на 9.05.2020). Трансфер популярного гравця був грамотно використаний для глобального просування клубу, у тому числі на неєвропейському ринку. Так званий «ефект Роналду» призвів до того, що за добу (з 10 по 11 липня) після офіційного оголошення угоди кількість передплатників облікового запису клубу в соціальних мережах збільшилася на 2,2 мільйона. Кількість передплатників у соціальній мережі Instagram збільшилася з 9,8 мільйонів до 39,4 мільйонів (станом на 9.05.2020), а у Weibo, китайському аналогу Facebook, зросло з 200 тисяч до 2,7 мільйонів (Beech & Chadwick, 2018).



Як відомо, для побудови свого успішного персонального іміджу спортсмени часто експериментують зі своєю зовнішністю. Разом з цим клуби, усвідомлюючи, що персональний імідж є частиною іміджу організації, можуть впливати на цей процес. Топ-клуби зацікавлені в тому, щоб їхній імідж був привабливим для глядача, прагнуть, серед іншого, і зовнішньої привабливості їхніх гравців (Gallagher & Quinn, 2020). Так, багато спортсменів різко змінювали свій стиль після переходів у великі клуби. Крім того, в засобах масової інформації зазначалося, що, наприклад, «Реал Мадрид», який завжди прагнув зібрати всіх найкращих гравців, «galácticos», враховував зовнішність спортсменів при формуванні своєї трансферної політики. Прикладами такої політики можуть бути відмова від придбання Роналдіньо на користь трансферу Деvida Бекхема, продаж одного з лідерів клубу Анхеля Ді Марії (Villa & Lozano, 2016; Птухін et al., 2020).

Слід зазначити, що персональні бренди гравців клубу мають величезне значення з соціально-комерційної точки зору. У контексті просування клубу важлива наявність у складі відомих гравців, оскільки спонсори зацікавлені у залученні до своїх проєктів зірок футболу. Для просування свого іміджу клуби, які мають права на використання іміджу футболістів, використовують їх для участі в різних рекламних кампаніях великих брендів. Участь у подібних проєктах не лише приносить комерційний прибуток, а й покращує імідж організації, створює відповідні позитивні асоціації (<https://football.ua>).

Стосовно позиціонування футбольних клубів як бізнес-підприємств, варто відзначити, що їх імідж також дуже залежить від використовуваної ними інфраструктури. Високий рівень та комфортабельність спортивних споруд: стадіону, тренувальної бази, сучасні фан-шопи – все це має величезне значення для привабливості організацій, не тільки для вболівальників та спонсорів, а й для професійних спортсменів, які мають працювати на цих об'єктах (Філіппов & Борисенко, 2017; Rossi et al., 2019).

Просування бренду клубу на міжнародному рівні не може не впливати на отримання доходів від мерчендайзингу, інвестицій міжнародних спонсорів, телевізійних прав (<https://uaf.ua>). Для просування футбольних клубів на неєвропейському просторі використовують низку механізмів. По-перше, в рамках підготовки до чергового сезону клуби подорожують різними куточками світу і в рамках цього турне проводять товариські матчі з місцевими командами, або беруть участь у виставковому турнірі за участю інших топ-клубів. Прикладами останнього можуть бути International Champions Cup і раніше згадуваний турнір English Premier League Asia Trophy, що проводяться в Азії (<https://www.uefa.com>). По-друге, це трансфери гравців, які репрезентують зарубіжні держави. Насправді таких історій багато. По-третє, ще одним аспектом цієї діяльності є відкриття франчайзингових шкіл та проведення футбольних таборів, серій тренувань з представниками

клубів. По-четверте, це безпосередня комерційна співпраця з національними структурами. Наприклад, лондонський «Арсенал» із 2018 року співпрацює з туристичним брендом Руанди «Visit Rwanda» – інструментом просування зовнішньополітичного іміджу та розвитку економіки африканської країни (Рейкін & Більо, 2022). Крім того, у рамках партнерства реалізуються і проєкти розвитку футболу, інші соціальні ініціативи. Таким чином гуманітарна діяльність є ще одним інструментом просування футбольних клубів за кордоном.

Для зміцнення свого іміджу клуби використовують гуманітарний потенціал футболу (Kulikova & Goshunova, 2017; Scelles et al., 2018). Як правило, клуби, які активно займаються гуманітарною діяльністю, мають у своїй структурі спеціалізовані органи – фонди. Співпраця з гуманітарними організаціями (наприклад, «Save the Children»), що стоять у футбольній ієрархії структурами (асоціації, УЄФА, ФІФА), організаціями системи ООН також сприяє більш ефективній реалізації проєктів, а також просуванню ініціатив у міжнародному масштабі (Якімінський, 2003; Freestone & Manoli, 2017). Крім того, з метою просування соціальних ініціатив значення має співробітництво з амбасадорами брендів клубів та їх чинними спортсменами. Діяльність клубів спрямована на боротьбу з дискримінацією, реалізацію освітніх ініціатив за кордоном, сприяння розвитку дитячого спорту та захист прав дітей, інтеграцію мігрантів у місцеве суспільство, просування благодійних ініціатив.

## Висновки

Таким чином, в умовах глобалізації спорту, проблема міжнародної конкуренції футбольних клубів за аудиторію, ринки та спонсорів набуває важливої ролі. Клуби цілеспрямовано працюють над розвитком та просуванням свого позитивного іміджу на міжнародній арені. З цією метою клуби регулюють свою трансферну політику, набуваючи зарубіжних гравців із «екзотичних» країн чи світових суперзірок, які мають глобальну популярність. Розвиток технологій спричинило появу нових ресурсів для просування необхідного іміджу міжнародної аудиторії. Використання соціальних медіа та активна взаємодія із зарубіжними користувачами має інтегруючий ефект, зближує клуб з аудиторією, підвищує лояльність фан-бази, дозволяє розширити армію вболівальників. Важливим чинником залишається гуманітарна діяльність, у межах якої клуби реалізують як проєкти локального чи національного масштабу, а й виходять міжнародний рівень, просуваючи соціально-орієнтовані ініціативи там, інших країнах і навіть континентах. Дані способи комунікації із зарубіжною спільнотою сприяють зміцненню та просуванню міжнародного іміджу футбольних клубів.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку** будуть полягати у вивченні формування іміджу футбольних клубів України.

## Список літератури

Бабенко, Д. & Байрачний, О. (2022). Історичні аспекти розвитку футбольних клубів у незалежній Україні. *Теорія і методика фізичного вихо-*

## References

Babenco, D. & Bayrachny, O. (2022). Istorychni aspekty rozvytku futbolnykh klubiv u nezalezhnii Ukraini [Historical aspects of the development of





- вання і спорту, 2, 59–63. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.2.59-63>
- Волік, С.В. & Мулик, В.В. (2014). Формування іміджу футбольних клубів України. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2(40), 57–60. <https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/24393/22040>
- Гончаренко, Є.В. (2017). Телебачення як джерело прибутку у футболі в Європі. *Молодь та олімпійський рух* : зб. тез доп. X Міжнар. конф., 24-25 травня 2017 р. К., 245-247.
- Гончарук, С.А. & Латишев М.В. (2018). Аспекти фінансової діяльності футбольних топ клубів Європи. *Вісник СНТ*, 10, 148–152.
- Гринь, О.Р., Капосльоз, Г.В. & Позднішев Є.В. (2022). Імідж футбольних фанатів як маркер їхнього психологічного благополуччя. *Дніпровський науковий часопис публічного управління, психології, права*, 1, 74–80. <https://doi.org/10.51547/ppp.dp.ua/2022.1.11>
- Доходи від УЄФА критично важливі для клубів, особливо з України (2023). [Електронний ресурс] <https://1927.kiev.ua/news/124134-dohodi-vid-uefa-kritichno-vazlivi-dla-klubiv-osobливо-z-ukraini>
- Консультант з оцінки брендів «Brand finance». Режим доступу: <https://brandirectory.com/>
- Мелех, Я.Р. (2018). Облік і аналіз нематеріальних спортивних активів футбольних клубів : дис. ... канд. економ. наук. Львів.
- Позднішев, Є.В. (2017). Роль інструментів психотехнологій у формуванні та просуванні іміджу суб'єктів спортивної діяльності. *Психологія: реальність і перспективи*: Зб. наук. пр. Рівн. держ. гум. ун-ту. Вип. 8. Рівне : РДГУ, 220-225.
- Позднішев, Є.В. (2017). Особливості використання психотехнологій формування та підтримки іміджу спортсменів в умовах глобалізації. *Наук. вісник Херс. держ. ун-ту. Серія: Психологічні науки*. Вип. 4, Том 2, 146-151.
- Птухін, С.Ю., Попов, О.Є. & Бондар, А.С. (2020). Менеджмент футбольного клубу «Металіст 1925». ХДАФК. 6.
- Регламент з атестації футбольних клубів Української Прем'єр-Ліги федерація футболу України (2018). Режим доступу: <https://uaf.ua/files/biblioteka/>
- Рейкін, В. & Більо, І. (2022). Теоретичний аналіз професійної футбольної індустрії: економічний підхід. *Економіка та суспільство*, 35. <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-8>
- Садовник О. (2006). Модель іміджу українського спорту, сформована на основі інформаційних повідомлень засобів масової комунікації. *Вісник Львів. у-ту : Серія журналістики*. Вип. 28, 306-310. <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/journalism/article/viewFile/3753/3783>
- Устенко, Б. (2016). Організаційні зміни в структурі європейських професійних футбольних клубів під впливом комерціалізації. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 4, 21-24.
- Філіппов, В.Ю. & Борисенко, А.С. (2017). Економічна диверсифікація, як трендовий елемент стратегічного управління діяльності українських футбольних клубів. *Економіка: реалії часу*, 5(33), 24-30. <https://economics.opu.ua/files/archive/2017/No5/24.pdf>
- Якімінський, О. (2003). Значення іміджу для сфери спорту. *Молода спортивна наука України*: Зб. наук. пр. Львів: ЛДІФК, Вип. 7, Т. 1, 21-23.
- Football.ua – Новини футболу - Футбол онлайн - Результати матчів, трансляції – football.ua. Football.ua - Новини футболу - Футбол онлайн - Результати матчів, трансляції – football.ua. URL: <https://football.ua/> (дата звернення: 29.12.2023).
- Beech, J. & Chadwick, S. (2018). The Marketing of Sport.
- football clubs in independent Ukraine]. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту* [Theory and methodology of physical education and sports], no 2, 59–63. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.2.59-63>. [in Ukrainian].
- Volik, S.V. & Mulyk, V.V. (2014). Formuvannia imidzhu futbolnykh klubiv Ukrainy [Formation of the image of football clubs in Ukraine]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhansky scientific and sports bulletin], no 2(40), 57–60. <https://journals.uran.ua/index.php/1991-0177/article/view/24393/22040> [in Ukrainian].
- Goncharenko, E.V. (2017). Telebachennia yak dzherelo prybutku u futboli v Yevropi [Television as a source of revenue in football in Europe]. *Molod ta olimpiiskyi rukh* [Youth and the Olympic Movement]: zb. tez dop. X Mizhnar. konf., 24-25 travnia 2017 r. K., 245-247. [in Ukrainian].
- Goncharuk, S.A. & Latyshev M.V. (2018). Aspekty finansovoi diialnosti futbolnykh top klubiv Yevropy [Aspects of the financial activities of Europe's top football clubs]. *Visnyk SNT* [SNT Bulletin], no 10, 148-152. [in Ukrainian].
- Grin, O.R., Kaposlyoz, G.V. & Pozdnyshch, E.V. (2022). Imidzh futbolnykh fanativ yak marker yikhnoho psykholohichnoho blahopoluchchia [The image of football fans as a marker of their psychological well-being]. *Dniprovskiy naukovyi chasopys publichnoho upravlinnia, psykholohii, prava* [Dnipro Scientific Journal of Public Administration, Psychology, and Law], no 1, 74-80. <https://doi.org/10.51547/ppp.dp.ua/2022.1.11> [in Ukrainian].
- Dokhody vid UieFA krytychno vazhlyvi dlia klubiv, osoblyvo z Ukrainy* [UEFA revenues are critical for clubs, especially from Ukraine] (2023). [Electronic resource] <https://1927.kiev.ua/news/124134-dohodi-vid-uefa-kritichno-vazlivi-dla-klubiv-osobливо-z-ukraini> [in Ukrainian].
- Konsultant z otsinky brendiv «Brand finance». [Brand valuation consultant «Brand finance»]. Access mode: <https://brandirectory.com/> [in Ukrainian].
- Meleh, Y.R. (2018). Oblik i analiz nematerialnykh sportyvnykh aktiviv futbolnykh klubiv [Accounting and analysis of intangible sports assets of football clubs]: Dissertation ... Candidate of Economic Sciences: 08.00.04. Lviv. [in Ukrainian].
- Pozdnyshch, Ye.V. (2017). Rol instrumentiv psykhotekhnolohii u formuvanni ta prosuvanni imidzhu sub'ektiv sportyvnoi diialnosti [The role of psychotechnological tools in shaping and promoting the image of sports subjects]. *Psykholohiia: realnist i perspektyvy* [Psycholohiia: realnist i perspektyvy]: zb. nauk. pr. Rivn. derzh. hum. un-tu. Vyp. 8. Rivne : RDHU? 220-225. [in Ukrainian].
- Pozdnyshch, Ye.V. (2017). Osoblyvosti vykorystannia psykhotekhnolohii formuvannia ta pidtrymky imidzhu sportsmeniv v umovakh hlobalizatsii [Peculiarities of using psychotechnologies to form and maintain the image of athletes in the context of globalization]. *Nauk. visnyk Khers. derzh. un-tu.* [Scientific Bulletin of Kherson State University] Seria: Psykholohichni nauky. Vypusk 4. Tom 2, 146-151. [in Ukrainian].
- Ptukhin, S.Yu., Popov, O.E. & Bondar, A.S. (2020). Menedzhment futbolnogo klubu «Metalist 1925» [Management of the football club «Metalist 1925»]. KhDAFC. 6. [in Ukrainian].
- Rehlement z atestatsii futbolnykh klubiv Ukrainskoi Premier-Lihy federatsiia futbolu Ukrainy* [Regulations on the certification of football clubs of the Ukrainian Premier League, Football Federation of Ukraine] (2018). Access mode: <https://uaf.ua/files/biblioteka/> [in Ukrainian].
- Reikin, V. & Bilyo, I. (2022). Teoretychnyi analiz profesiinoi futbolnoi industrii: ekonomichnyi pidkhid [Theoretical analysis of the professional football industry: an economic approach]. *Ekonomika ta suspilstvo* [Economy and society], 35. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-35-8> [in Ukrainian].
- Sadovnik, O. (2006). Model imidzhu ukrainskoho sportu, sformovana na osnovi informatsiinykh povidomlen zasobiv masovoi komunikatsii [Model of the image of Ukrainian sports, formed on the basis of information messages from the mass media]. *Visnyk Lviv. u-tu* [Bulletin of Lviv University]? no 28, 306-310. <http://publications.lnu.edu.ua/bulletins/index.php/journalism/article/viewFile/3753/3783> [in Ukrainian].
- Ustenko, B. (2016). Orhanizatsiini zminy v strukturі yevropeiskykh profesiynykh futbolnykh klubiv pid vplyvom komertsializatsii [Organizational changes in the structure of European professional football clubs under the influence of commercialization]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and methodology of physical education and sports], no 4, 21-24. [in Ukrainian].
- Filippov, V.Yu. & Borisenko, A.S. (2017). Ekonomichna dyversyfikatsiia, yak trendovyi element stratehichnoho upravlinnia diialnosti ukrainskykh futbolnykh klubiv [Economic diversification as a trending element of strategic management of Ukrainian football clubs]. *Ekonomika: realii*



- CreativeSportShots. Топ-10 футбольних клубів із найбільшим прибутком у 2022 році. ua.tribuna.com. URL: <https://ua.tribuna.com/uk/blogs/creativesportshots/3071285-top10-futbolnyx-klubiv-iz-najbilshym-rybutkom-u-2022-roczii> (дата звернення: 29.12.2023).
- Freestone, C.J. & Manoli, A.E. (2017). Financial fair play and competitive balance in the premier league. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 7(2), 175–196. <https://doi.org/10.1108/SBM-10-2016-0058>
- Gallagher, R. & Quinn, B. (2020). Regulatory own goals: The unintended consequences of economic regulation in professional football. *European Sport Management Quarterly*, 20(2), 151–170. <https://doi.org/10.1080/16184742.2019.1588344>
- Kulikova, L. & Goshunova, A. (2017). Efficiency measurement of professional football clubs: a non-parametric approach. *Life Science Journal*, 11th Edition, 117–122.
- Roberts, A., Roche, N., Jones, C. & Munday, M. (2016). What is the value of a Premier League football club to a regional economy?. *European Sport Management Quarterly*, 16(5)th Edition, 575–591. <https://doi.org/10.1080/16184742.2016.1188840>
- Rossi, G., Goossens, D., Di Tanna, G.L. & Addesa, F. (2019). Football team performance efficiency and effectiveness in a corruptive context. *The Calciopoli case. European Sport Management Quarterly*, 19(5)th Edition, 583–604. <https://doi.org/10.1080/16184742.2018.1553056>
- Scelles, N., Szymanski, S. & Dermitt-Richard, N. (2018). Insolvency in French soccer: The case of payment failure. *Journal of Sports Economics*, 19(5), 603–624. <https://doi.org/10.1177/1527002516674510>
- The European Club Footballing Landscape. URL: [https://editorial.uefa.com/resources/027e-174740f39cc6-d205dd2e86bf1000/ecfl\\_bm\\_report\\_2022\\_high\\_resolution\\_.pdf](https://editorial.uefa.com/resources/027e-174740f39cc6-d205dd2e86bf1000/ecfl_bm_report_2022_high_resolution_.pdf).
- The official website for European football. UEFA.com. URL: <https://www.uefa.com> (date of access: 29.12.2023)
- Unsupported Browser. UEFA Documents. URL: <https://documents.uefa.com/v/u/MFxeqLNKekYyh5JSafuhg> (date of access: 29.12.2023).
- Villa, G. & Lozano, S. (2016). Assessing the scoring efficiency of a football match. *European Journal of Operational Research*, 255(2), 559–569. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.05.024> Get rights and content
- chasu [Economics: realities of the times], no 5(33), 24-30. <https://economics.opu.ua/files/archive/2017/No5/24.pdf> [in Ukrainian].
- Yakiminsky, O. (2003). Znachennia imidzhu dlia sfery sportu [The importance of image for the sports industry]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy* [Young sports science of Ukraine]: Zb. nauk. pr. Lviv: LDIFK. Output 7, Volume 1, 21–23. [in Ukrainian].
- Football.ua – Novyny futbolu - Futbol onlain - Rezultaty matchiv, transliatsii – football.ua. Football.ua - Novyny futbolu - Futbol onlain - Rezultaty matchiv, transliatsii – football.ua. [Football.ua - Football news - Football online - Match results, broadcasts - football.ua. Football.ua - Football news - Football online - Match results, broadcasts]. URL: <https://football.ua/>. [in Ukrainian].
- Beech, J. & Chadwick, S. (2018). The Marketing of Sport,.
- CreativeSportShots. Топ-10 футбольних клубів із найбільшим прибутком у 2022 році. ua.tribuna.com. URL: <https://bit.ly/4ms8Wgb> (дата звернення: 29.12.2023).
- Freestone, C.J. & Manoli, A.E. (2017). Financial fair play and competitive balance in the premier league. *Sport, Business and Management: An International Journal*, 7(2), 175–196. <https://doi.org/10.1108/SBM-10-2016-0058>
- Gallagher, R. & Quinn, B. (2020). Regulatory own goals: The unintended consequences of economic regulation in professional football. *European Sport Management Quarterly*, 20(2), 151–170. <https://doi.org/10.1080/16184742.2019.1588344>
- Kulikova, L. & Goshunova, A. (2017). Efficiency measurement of professional football clubs: a non-parametric approach. *Life Science Journal*, 11th Edition, 117–122.
- Roberts, A., Roche, N., Jones, C. & Munday, M. (2016). What is the value of a Premier League football club to a regional economy?. *European Sport Management Quarterly*, 16(5)th Edition, 575–591. <https://doi.org/10.1080/16184742.2016.1188840>
- Rossi, G., Goossens, D., Di Tanna, G.L. & Addesa, F. (2019). Football team performance efficiency and effectiveness in a corruptive context. *The Calciopoli case. European Sport Management Quarterly*, 19(5)th Edition, 583–604. <https://doi.org/10.1080/16184742.2018.1553056>
- Scelles, N., Szymanski, S. & Dermitt-Richard, N. (2018). Insolvency in French soccer: The case of payment failure. *Journal of Sports Economics*, 19(5), 603–624. <https://doi.org/10.1177/1527002516674510>
- The European Club Footballing Landscape. URL: <https://bit.ly/431VwzF>
- The official website for European football. UEFA.com. URL: <https://www.uefa.com> (date of access: 29.12.2023)
- Unsupported Browser. UEFA Documents. URL: <https://documents.uefa.com/v/u/MFxeqLNKekYyh5JSafuhg> (date of access: 29.12.2023).
- Villa, G. & Lozano, S. (2016). Assessing the scoring efficiency of a football match. *European Journal of Operational Research*, 255(2), 559–569. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.05.024> Get rights and content

## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:  
<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.01>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 14.02.2025; Прийнято: 24.02.2025

Опубліковано: 01.06.2025

### Відомості про авторів

#### Климець Ірина Володимирівна:

аспірантка кафедри теорії спорту та фізичної культури,  
Волинський національний університет імені Лесі Українки,  
м. Луцьк, Україна.  
<https://orcid.org/0009-0000-1392-9124>,  
Irisha2013molot@ukr.net

### Information about the Authors

#### Iryna Klymets:

Postgraduate Student, Department of Sports Theory and Physical Culture, Lesia Ukrainka Volyn National University, Lutsk, Ukraine



УДК 796.332:796.012.265.6+796.093.1(4)

## Динаміка показників колективного контролю м'яча в матчі Україна-Румунія чемпіонату Європи з футболу-2024

Перевозник В. І., Перепелиця П. Є., Коваль С. С.

*Харківська державна академія фізичної культури*

### Анотація

В сучасному футболі подолати ешелоновану оборону, створювати гольові моменти та забивати голи стає дедалі складніше. Виникає необхідність в нових сучасних методах тренування заснованих на тренерських ідеях та філософії, які допоможуть футболістам підвищити рівень тактичної майстерності та швидкості прийняття рішень. В зв'язку з цим, тренерами приділяється велика увага відпрацюванню групових та командних взаємодій гравців в завершальній стадії атаки. В умовах тренувального процесу такі взаємодії нагромаджуються в умовах обмеженого простору, за участі великої кількості гравців, це сприяє: підвищенню рівня індивідуальної технічної майстерності, швидкості мислення, інтенсивності пересування в ігровому просторі.

**Мета.** На основі педагогічних спостережень встановити показники колективного контролю м'яча збірних команд України і Румунії у матчі чемпіонату Європи з футболу-2024.

**Матеріал і методи.** Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, методи педагогічних спостережень. Реєстрація та порівняльний аналіз показників колективного контролю м'яча збірної команди України та Румунії проводилися за відеозаписом гри чемпіонату Європи-2024 з футболу в іграх групового раунду.

**Результати.** Проведено аналіз показників кількості передач, які відображають рівень командного контролю м'яча за шістьма 15-хвилинними часовими відрізками в іграх групового раунду збірної команди України на чемпіонаті Європи-2024 з футболу.

**Висновки.** На основі педагогічних спостережень отримані кількісні показники колективних атакуючих дій збірної команди України на стадії групового раунду Євро-2024, які були вищими ніж у збірній команді Румунії, але відрізнялися неефективністю тому що мали наступні особливості: колективні дії мали низький темп розвитку атаки; командна схема гри мала нерівномірний розподіл футболістів в середині ігрового простору; гравці виконували велику кількість зайвих індивідуальних техніко-тактичних дій (ведення, обведення) що значно сповільнювало колективні взаємодії; рідкісне застосування складних комбінацій у вигляді багатоходових атакуючих дій; низький темп виконання в ході атакуючих колективних дій коротких та середніх передач, внаслідок чого не забезпечувалось ефективне просування до воріт суперника з подальшим загостренням та нанесенням удару по воротах. Отже, на нашу думку, тривалий контроль м'яча може забезпечити команді успіх в матчі за умови усунення вищевказаних недоліків ведення колективних взаємодій в середині ігрового простору.

**Ключові слова:** педагогічні спостереження; техніко-тактичні дії; передачі м'яча; контроль м'яча; чемпіонат Європи-2024 з футболу; збірна команда України з футболу.

### Abstract

#### Dynamics of indicators of collective ball control in the Ukraine-Romania match of the European Football Championship 2024

V. Perevoznyk, P. Perepelytsia, S. Koval

Championship. In modern football, breaking through layered defenses, creating goal-scoring opportunities, and converting them into goals is becoming increasingly difficult. This has created the need for new, modern training methods based on coaching ideas and philosophies that help players improve their tactical skills and decision-making speed. In this context, coaches pay great attention to developing group and team interactions among players during the final stage of attack. In the training process, such interactions are practiced in limited space and with a high number of players involved, which contributes to improving individual technical skills, speed of thinking, and movement intensity within the playing area.

**Purpose.** To analyze the technical and tactical actions (level of team ball possession) of the Ukrainian national team during the group stage of the UEFA Euro 2024 Championship.

**Material and Methods.** Research methods: theoretical analysis and synthesis of scientific and methodological literature, methods of pedagogical observation. The registration and comparative analysis of the indicators of collective ball control of the national teams of Ukraine and Romania were carried out using the video recording of the game of the European Football Championship 2024 in the group round games.

**Results.** The article analyses the indicators of the number of passes, which reflect the level of team control of the ball in six 15-minute time periods in the games of the group round of the national team of Ukraine at the European Football Championship 2024.





**Conclusions.** On the basis of pedagogical observations, the quantitative indicators of collective attacking actions of the national team of Ukraine at the stage of the group round of Euro-2024 were obtained, which were higher than those of the national team of Romania, but were ineffective because they had the following features: collective actions had a low rate of attack development; the team scheme of the game had an uneven distribution of players in the middle of the playing space; players performed a large number of unnecessary individual technical and tactical actions (driving, circling), which significantly slowed down collective interactions. Therefore, in our opinion, long-term ball control can ensure the team's success in the match, provided that the above shortcomings of collective interactions in the middle of the playing space are eliminated.

**Keywords:** pedagogical observations; technical and tactical actions; ball passing; ball control; UEFA European Football Championship 2024; Ukrainian national football team.

## Вступ

В сучасному футболі подолати ешелоновану обору, створювати гольові моменти та забивати голи стає дедалі складніше. Виникає необхідність в нових сучасних методах тренування заснованих на тренерських ідеях та філософії, які допоможуть футболістам підвищити рівень тактичної майстерності та швидкості прийняття рішень. В зв'язку з цим, тренерами приділяється велика увага відпрацюванню групових та командних взаємодій гравців в завершальній стадії атаки. В умовах тренувального процесу такі взаємодії награвються в умовах обмеженого простору, за участі великої кількості гравців, це сприяє: підвищенню рівня індивідуальної технічної майстерності, швидкості мислення, інтенсивності пересування в ігровому просторі (Ткаченко, 2020; Перевозник et al., 2020).

Тактичний план на матч реалізується за допомогою організованих дій як окремих футболістів, так і груп гравців, що взаємодіють між собою під час матчу на різних ділянках поля. Ці групи гравців формуються в тренувальному процесі заздалегідь, утворюючи так звані «зв'язки» чи тактичні ланки в середині командної схеми гри. За допомогою подібних «зв'язок» виконуються різноманітні комбінації вже під час офіційного матчу що забезпечує мінімальну кількість технічного браку при виконанні передач м'яча. Успішність виконання комбінації залежить від рівня технічної підготовленості та ступеня взаєморозуміння між гравцями, що беруть участь у реалізації групових тактичних дій. Команди високої кваліфікації, як правило, застосовують не лише заздалегідь підготовлені групові тактичні комбінації, але й ефективно імпровізують на ігровому полі, вносячи в гру елемент несподіваності, що робить її більш видовищною та непередбачуваною (Дулібський, 2001; Осадець, 2002а; Пасевич, 2011).

Командна тактика гри в нападі передбачає чітку організацію колективних дій усіх членів команди, завдяки чому забезпечується успішний розвиток та завершення атаки. Найчастіше саме ступінь злагодженості атакуючих дій гравців усієї команди є пріоритетним фактором, що зумовлює рівень ефективності наступальної комбінаційної гри (Лисенчук, 2004; Пасевич, 2011; Харві, 2012).

Командна тактика гри в атаці може реалізовуватись за допомогою «позиційної» або «комбінаційної» атаки. Позиційна атака – це атака на ворота іншої команди, яка характеризується великою кількістю передач м'яча на половині поля суперника. Позиційна атака може бути довгою, при цьому м'яч може постійно змінювати своє місце розташування, опиняючись на флангах, у центрі поля або біля штрафного майданчика суперника. У позиційній

атаці можуть брати участь усі польові гравці команди, які переміщуються всередині своєї зони відповідальності відповідно до командної схеми розстановки та передають м'яч один одному, намагаючись відшукати слабкі місця в обороні суперника. Як правило, така атака закінчується ударом по воротам здалеку, або триває максимально довго і має на меті підійти до воріт суперника якомога ближче. Атака розвивається в повільному темпі і прискорюється лише в тому випадку, якщо оборона суперника припускається помилки (Осадець & Байдюк, 2021).

Комбінаційна атака реалізується з допомогою організованих дій груп гравців. Групи формуються безпосередньо під час взаємодії на різних ділянках ігрового поля, утворюючи так звані «групові зв'язки» чи тактичні ланки. За допомогою подібних ланок здійснюються різні комбінації. Однією з найефективніших вважають комбінацію «зміна місць» (взаємозамінність). Її здійснення ґрунтується на подоланні опору супротивника за рахунок переходу гравця зі своєї зони (лінії розташування) в зону (лінію розташування) партнера по команді. Такий перехід може бути виконаний тільки за умови, якщо партнер звільнить зону, яку він займає, перемістившись на іншу ділянку поля разом зі своїм «опікуном» (Осадець, 2002b; Пасевич, 2011; Харві, 2012).

Вибудовуючи подібні групові та командні атакуючі дії гравці можуть активно використовувати імпровізацію, індивідуальну майстерність та творче мислення. Але при цьому, тренеру необхідно донести гравцям спільну ідею, тобто навчити мислити в одному «напрямку» і тоді з урахуванням індивідуальних можливостей футболістів атакуючі дії стануть різноманітними та ефективнішими, гострішими та результативнішими (Пасевич, 2011; Лисенчук, 2004).

Спеціалісти футболу вважають, що для підвищення ефективності атакуючих дій необхідні:

1. Загальна тренерська ідея та її спільне розуміння гравцями всієї команди.
2. Тренувальний процес, що спрямований на реалізацію запланованого тренером тактичного плану в офіційному матчі.
3. Моделювання атакуючих дій гравців із прив'язкою до ігрового амплау.
4. Удосконалення взаєморозуміння між гравцями, однакового трактування і сприйняття ігрових ситуацій.
5. Контроль положення «поза грою» у всіх тренувальних вправах.

Для цього, у першу чергу, моделюються командні взаємодії в атаці із завершальним ударом по воротам, де



даються алгоритми (послідовність) дій із «прив'язкою» до своїх позицій. Це необхідно для того, щоб було спільне розуміння хто з гравців, з якої позиції, куди і коли має приєднатись до атакуючих дій.

Відпрацьовуються групові взаємодії, де більший акцент робиться на вдосконалення важливих деталей – відкривання в зону, взаємодія під час завершення атаки, в тих ситуаціях, з якими гравці найчастіше стикаються у грі.

Важливо також проводити індивідуальну роботу з гравцями, під час якої будуть вдосконалюватися технічні елементи гри з прив'язкою до позиції гравця. Наприклад, вдосконалення передач у необхідну зону з флангу, з центру поля і т.д. (Петренко & Кратінов, 2012; Осадець, & Байдук, 2021).

Фахівці вказують про необхідність обов'язково враховувати, що ефективність здійснення швидкого нападу залежить, в основному, від наступних факторів:

- 1) від рівня фізичної підготовленості атакуючих гравців;
- 2) від ступеня технічної майстерності виконавців (швидкісної техніки володіння м'ячем);
- 3) від уміння гравців діяти організовано, тактично раціонально, швидко оцінювати ігрову ситуацію та здійснювати прийняті рішення.

На нашу думку, підвищення ефективності атакуючих дій, набуває особливого значення коли суперник концентрує великі сили по центру біля свого штрафного майданчика. В таких випадках необхідно використовувати передачі з флангу в зону між захисниками та воротарем, куди переміщуються гравці атакуючої ланки. Статистика нещодавнього чемпіонату Європи 2024 з футболу підтверджує, що практично кожна така передача закінчувалася голевим моментом чи голом. Ці дії також можна моделювати та удосконалювати у тренувальному процесі.

Отже, вся тренувальна робота має бути побудована під певну тренерську ідею, філософію. Спрямованість всього тренувального процесу має бути підпорядкована єдиній меті. Тобто, ця спрямованість повинна простежуватись у всіх ігрових вправах що застосовуються у тренувальному процесі.

**Зв'язок роботи з важливими науковими програмами або практичними завданнями.** Робота виконана згідно з ініціативною темою НДР у галузі фізичної культури та спорту Харківської державної академії фізичної культури на 2023-2028 рр. «Оптимізація навчально-тренувального процесу у футболі» номер держреєстрації 0123U105317.

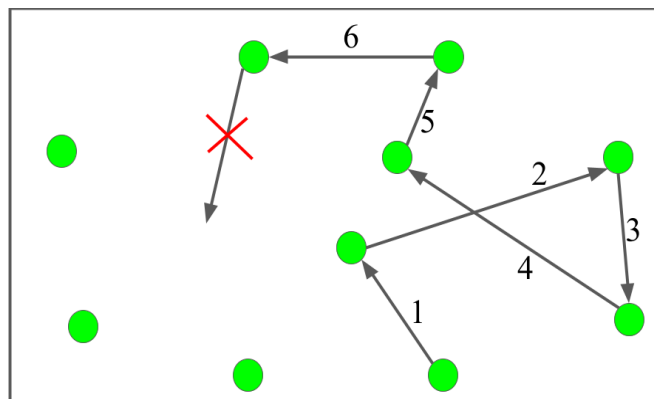
**Мета дослідження:** на основі педагогічних спостережень встановити показники колективного контролю м'яча збірних команд України і Румунії у матчі чемпіонату Європи з футболу-2024.

## Матеріал і методи

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, методи педагогічних спостережень.

На основі відео-запису матчів збірної команди України в іграх групового раунду на чемпіонаті Європи-2024 з футболу проводилася реєстрація передач м'яча. Застосовувалася методика визначення динаміки показників ко-

мандного контролю м'яча. Сутність цієї методики полягає в тому, що під час відео-аналізу матчів реєструвалася кількість передач м'яча, виконаних кожною командою до його втрати, тобто до перехоплення м'яча, або його втрати під час силового протистояння з суперником (рис. 1).



**Рис. 1.** Методика реєстрації командного контролю м'яча в середині командної схеми розташування гравців.

За допомогою цієї методики визначався контроль м'яча командою за 15-ти хвилинним відрізком матчу. В кожному 15-ти хвилинному відрізку визначався:

- «середній показник» виконаних передач кожною командою до його втрати;
- «загальна кількість» точних передач кожною командою до його втрати (таблиця 1).

**Таблиця 1.** Бланк реєстрації командного контролю м'яча в динаміці гри по 15-хвилинних відрізках

точні передачі м'яча					
1	2	2	3	27	2
1	5	9	2	8	12
2	3	3	1	4	16
8	10	2	3	2	3
11	2	2	14	4	13
9	16	13	7	12	4
3	2	5	8	7	6
1	16	5,1	1	1	4
4,5	19	36	4,8	8,1	9
36	8,3		39	65	7,6
	75				69
1-15 хв.	16-30 хв.	31-45 хв.	46-60 хв.	61-75 хв.	76-90 хв.
часові відрізки матчу					

середнє значення	сума
------------------	------

## Результати дослідження та їх обговорення

Реєстрація командного контролю м'яча (точних передач) у грі між командами Румунії та України на стадії групового раунду чемпіонату Європи 2024, дала можливість дослідити динаміку середніх показників контролю м'яча в 15-хвилинних відрізках. Треба відмітити, що найвищий середній показник командного контролю м'яча в збірній команді України відзначався з 1 по 15 хвилини і дорівню-

вав 7,4 передачі. Одночасно з цим, менше всього команда України здійснювала контроль над м'ячем з 16 по 30 хвилину (3,9 передачі) (рис. 2).

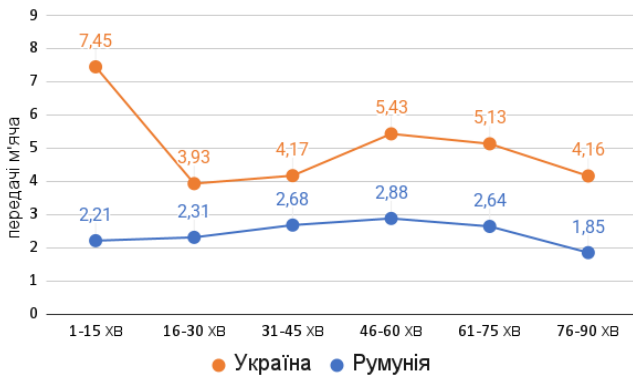


Рис. 2. Динаміка середніх показників командного контролю м'яча в матчі збірних команд Румунії та України

Проаналізувавши динаміку командного контролю м'яча збірної Румунії на протязі всього матчу, встановлено її середні показники, які не відрізнялися суттєвими коливаннями і дорівнювали від 1,8 до 2,2 передач. Не дивлячись на те, що збірна команда України об'єктивно більшу кількість часу контролювала м'яч, все ж таки це суттєво не вплинуло на результат цієї зустрічі, вона закінчилась на користь збірної Румунії з рахунком 3:0.

Найвища кількість точно виконаних передач м'яча гравцями збірної команди України була зафіксована з 1 по 15 хв. – 142 передачі, збірна команда Румунії найвищий показник передач мала з 31-45 хв. (51 передача) (рис. 3).

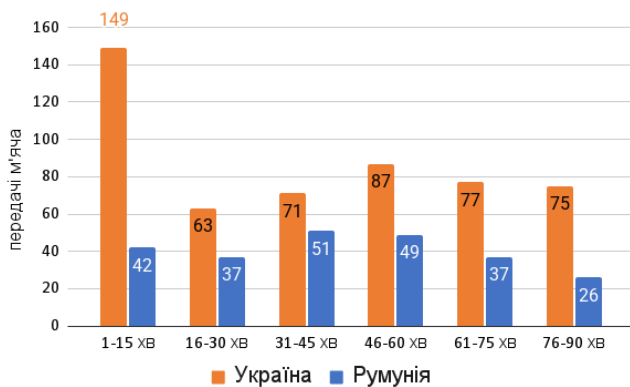


Рис. 3. Динаміка кількості точних передач в матчі збірних команд Румунії та України по 15 хвилинним відріzkам.

Найменшу кількість передач м'яча збірна України виконала з 16 по 30 хв – 63 передачі, а збірна Румунії з 76 по 90 хв. – 26 передач.

Якщо аналізувати зміни показників командного контролю м'яча збірною командою України з 31-90 хв., то вони суттєво не відрізняються (71-87 передач). Про динаміку техніко-тактичних дій гравців збірної команди Румунії можна зазначити наступне: з 16-30 хв. та 61-75 нами було зафіксовано 37 передач, з 1-15 хв. – 42 передачі, з 46-60 хв. – 49 передач. Що свідчить про відносно не значний час контролю м'яча гравцями збірної Румунії.

При підрахунку суми точних передач м'яча за матч гравцями збірної України було зроблено 522 точні передачі, в той же час, загальна кількість точних передач м'яча збірної команди Румунії дорівнювала 242 передачі, але ця перевага в кількості точних передач не допомогла гравцям збірної України отримати позитивний результат в цьому матчі.

Незважаючи на велику перевагу збірної України над збірною Румунії у кількісних показниках атакуючих колективних дій, на наш погляд, вони були достатньо ефективними через відсутність у грі збірної України добре напрацьованої тактики «швидкого нападу». Цю тактику вважають найбільш ефективним способом організації та проведення атакуючих дій в сучасному футболі.

При використанні швидкого нападу гравці збірної команди України, на нашу думку, не дотримувались основних правил, які гарантують успіх, а саме:

- у початковій фазі атаки не здійснювався швидкий перехід від оборонної до атакуючої схеми розташування гравців. Це виражалося в несвоєчасному зайнятті гравцями збірної України, які брали участь в оборонних діях, своїх місць (зокрема на лінії атаки), а також недостатньо швидко виконання передач партнеру, що знаходиться попереду на вістрі атаки;

- у фазі розвитку атаки не здійснювалося досить швидкого «прориву» оборони суперників до того моменту, як суперник встигне організувати дії, спрямовані на нейтралізацію атаки. Так, після оволодіння м'ячем, гравці не застосовували швидкі передачі вперед, тому не досить швидко просувалися до воріт суперника, через що такі атаки досить часто не завершувалися ударом по воротах;

- у фазі завершення атаки гравцями збірної України не достатньо часто створювалися гольові ситуації із завершальним ударом по воротах. На нашу думку, це пов'язано з тим, що арсенал атакуючих групових та командних взаємодій збірної команди України в завершальній стадії атаки доволі обмежений.

Проте, набагато частіше гравці збірної команди України у матчі зі збірною Румунії використовували не «швидкий», а саме «поступовий напад», як основний спосіб організації атакуючих дій. На відміну від швидкого нападу, повільна атака розвивається поступово. Такий спосіб організації наступальних дій передбачає здійснення комбінацій за допомогою коротких та середніх передач, а також створює можливість збереження тривалого контролю над м'ячем.

Необхідно також зазначити, що в цьому матчі частина передач, що виконувалася гравцями збірної України поперек поля, особливо при «підключенні» до атаки гравців лінії захисту значно сповільнювала їх атакуючі дії. Таким чином, відносно тривалий час, що витрачався на розвиток атаки, дозволяв гравцям збірної Румунії, що знаходились в обороні, перегрупувати свої сили і надійно захистити найбільш небезпечні зони для взяття своїх воріт. Така організована оборона, у свою чергу, потребувала від атакуючих гравців збірної команди України виконання застосування серії комбінацій на обмеженому ігровому просторі. Тому, щоб подолати масовану оборону збірної команди Румунії у наступі необхідно було «включити» якомога більшу кіль-



кість гравців для створення чисельної переваги на окремій ділянці поля, однак цього не було зроблено.

Крім цього, збірній команди України часто не вистачало активного маневрування футболістів по всій довжині та ширині поля, що є обов'язковою умовою здійснення поступового нападу, це дозволяє збільшити плацдарм атаки, ускладнює схему її проведення та водночас значно ускладнює оборонні дії з боку супротивника.

На наш погляд, для підвищення якості атакуючих дій гравцям збірної України необхідно дотримуватися основних принципів організації швидкого нападу:

1. швидко виконувати передачу вперед, «відрізаючи» захисників супротивника і створюючи всі умови для того, щоб вони не встигли вчасно повернутись і прийняти участь у захисті своїх воріт;

2. здійснювати швидкісний маневр «прориву» центром, флангом активно використовуючи всю ширину ігрового поля. При цьому головне визначити найбільш оптимальні шляхи для виходу партнерів на ударні позиції;

3. для розвитку та завершення атаки слід застосовувати заздалегідь награні в тренувальному процесі групові комбінації, які потрібно виконувати на високій швидкості;

4. гравці передньої лінії повинні прагнути з максимальною швидкістю, рухаючись найкоротшим шляхом, займати ударну позицію та за першої можливості завдати удару по воротах, чи створювати умови, сприятливі для взяття воріт. Крім того, до нападників висуваються вимоги ефективного володіння прийомами ведення силової боротьби за м'яч (у тому числі і в повітрі);

5. гравці середньої лінії та захисники зобов'язані активно «підключатися» до атаки. Швидко переміщуючись до штрафного майданчика суперників, півзахисники повинні підстраховувати партнерів по команді та у разі потреби організувати другий ешелон наступу;

6. у команді необхідно мати кілька гравців, які здатні, в разі перехоплення м'яча, виконати першу довгу передачу із лінії оборони в лінію атаки. Партнери повинні до-

бре знати улюблені позиції своїх нападників для прийому м'яча, щоб із найменшою витратою часу спрямовувати їм м'яч. Саме у максимально швидкому переведенні м'яча на передній край атаки полягає раптовість командних атакуючих дій. Досить часто, першу довгу передачу виконує «диспетчер» команди. Він краще за інших здатний продовжити швидку атаку, оскільки швидше і точніше інших партнерів оцінює ігрову обстановку.

## Висновки

На основі педагогічних спостережень отримані кількісні показники колективних атакуючих дій збірної команди України на стадії групового раунду Євро-2024, які були вищими ніж у збірній команді Румунії, але відрізнялися неефективністю тому що мали наступні особливості:

- колективні дії мали низький темп розвитку атаки;

- командна схема гри мала нерівномірний розподіл футболістів в середині ігрового простору;

- гравці виконували велику кількість зайвих індивідуальних техніко-тактичних дій (ведення, обведення) що значно сповільнювало колективні взаємодії;

- рідкісне застосування складних комбінацій у вигляді багатоходових атакуючих дій;

- низький темп виконання в ході атакуючих колективних дій коротких та середніх передач, внаслідок чого не забезпечувалось ефективне просування до воріт суперника з подальшим загостренням та нанесенням удару по воротах.

Отже, на нашу думку, тривалий контроль м'яча може забезпечити команді успіх в матчі за умови усунення вищевказаних недоліків ведення колективних взаємодій в середині ігрового простору.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.** Планується вести подальший відео-аналіз техніко-тактичних дій футболістів збірної команди України. Отримані дані дозволять дати об'єктивну оцінку діям футболістів під час матчу та вносити відповідні корективи в навчально-тренувальний процес.

## Список літератури

- Дулібський, А.В. (2001). *Модельовання тактичних дій у процесі підготовки юнацьких команд з футболу* (кандидатська дисертація). Львів.
- Лисенчук, Г.А. (2004). *Теоретико-методичні основи управління підготовкою футболістів* (докторська дисертація). Київ.
- Осадець, М.М. & Байдюк, М.Ю. (2021). *Основи тактичної підготовки у футболі*: навч. посіб. Чернівці : Чернівецьк. нац. ун-т ім. Юрія Федьковича.
- Осадець, М.М. (2002а). *Основи тренувального процесу у футболі* : навч. посібник. Чернівці : Чернівецький національний ун-т ім. Ю. Федьковича.
- Осадець, М.М. (2002б). *Стратегія і тактика у футболі* : метод. рекомендації. Чернівці : «Рута».
- Пасевич, А.М., Григорович, О.С. & Кособуцький, Ю.Ф. (2011). *Футбол* : навч.-метод. посіб. Рівне : НУВГП.
- Перевозник, В.І., Мулик, В.В. & Паєвський, В.В. (2020). Показники техніко-тактичних дій (одноробства) команди «МЕТАЛІСТ-1925» у чемпіонаті України 2019 року. *Слобожанський науково-спортивний*

## Reference

- Dulibskiy, A.V. (2001). *Modeljuvannja taktychnyh dij u procesi pidgotovky junac'kyh komand z futbolu* [Modeling of tactical actions in the process of training youth soccer teams] (kandydats'ka dysertacija). L'viv. [in Ukrainian].
- Lysenchuk, H.A. (2004). *Teoretyko-metodychni osnovy upravlinnja pidhotovkoyu futbolistiv* [Theoretical and methodological foundations of managing football player training] (doktors'ka dysertatsiya). Kyi'v. [in Ukrainian].
- Osadec', M.M. & Bajdjuk, M.Ju. (2021). *Osnovy taktychnoi' pidgotovky u futbolu* [Basics of tactical training in football]: navch. posib. Chernivci : Chernivec. nac. un-t im. Jurija Fed'kovycha. [in Ukrainian].
- Osadec', M.M. (2002a). *Osnovy trenuval'noho procesu u futbolu* [Basics of the training process in football]: navch. posibnyk. Chernivci : Chernivec'kyj nacional'nyj un-t im. Ju. Fed'kovycha. [in Ukrainian].
- Osadec', M.M. (2002b). *Strategija i taktyka u futbolu* [Strategy and tactics in football]: metod.rekomendacii'. Chernivci : «Ruta». [in Ukrainian].
- Pasevych, A.M. & Hryhorovych O.S. & Kosobuts'kyu Y.F. (2011). *Futbol* [Football] : navch.-metod. posib. Rivne : NUVGP. [in Ukrainian].
- Perezviznyk, V.I., Mulyk, V.V. & Payevs'kyu, V.V. (2020). *Pokaznyky tekhniko-taktychnykh diy (odnorbstva) komandy «METALIST-1925» u chempionati Ukrayiny 2019 roku* [Indicators of technical and tactical actions (single combat) of the «METALIST-1925» team in the 2019 Ukrainian Championship]. *Slobozhans'kyu naukovo-sportyvnyy visnyk*



вісник, 4(78), 24-29. <https://doi.org/10.15391/snsv.2020-4.004>

Перевозник, В.І. & Паєвський, В.В. (2021). Порівняльний аналіз техніко-тактичних дій (на прикладі відбору м'яча) команди Металіст-1925 у різних зонах футбольного поля в іграх чемпіонату України 2019. *Спортивні ігри*, 2(20), 64-71. <https://doi.org/10.15391/si.2021-2.06>

Перевозник, В.І. & Перцухов, А.О. (2022). Аналіз показників просування м'яча футболістами високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності. *Спортивні ігри*, 3(25), 122-129. <https://doi.org/10.15391/si.2022-3.11>

Петренко, С.І. & Кратінов, В.А. (2012). Навчально-тренувальний процес підготовки юних футболістів : монографія. Донецьк : «Світ книги».

Ткаченко, С.М. (2020). Теорія і практика футболу в процесі підготовки тренера : монографія. Суми : Сум. держ. ун-т.

Харві, Г. (2012). Школа футболу : навч. посіб. Київ : «Країна мрій».

[Slobozhanskyi Herald of Science and Sport], no 4(78), 24-29. <https://doi.org/doi.org/10.15391/snsv.2020-4.004> [in Ukrainian]

Pereviznyk, V.I. & Payevs'kyi, V.V. (2021). Porivnyal'nyy analiz tekhniko-taktychnykh diy (na prykladi vidboru m'yacha) komandy Metalist-1925 u riznykh zonakh futbol'noho polya v ihrakh chempionatu Ukrayiny 2019 [Comparative analysis of technical and tactical actions (using the example of ball selection) of the Metalist-1925 team in different zones of the football field in the games of the championship of Ukraine 2019]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 2(20), 64-71. <https://doi.org/10.15391/si.2021-2.06> [in Ukrainian]

Pereviznyk, V.I. & Pertsukhov, A.O. (2022). Analiz pokaznykiv prosuvannya m'yacha futbolistamy vysokoyi kvalifikatsiyi v umovakh zmahal'noyi diyal'nosti [Analysis of indicators of ball advancement by highly qualified football players in conditions of competitive activity]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 3(25), 122-129. <https://doi.org/10.15391/si.2022-3.11> [in Ukrainian]

Petrenko, S.I. & Kratinov, V.A. (2012). *Navchal'no-trenaval'nyy proces pidgotovky junyh futbolistiv* [Educational and training process of training young football players]: monografija. Donec'k : «Svit knygy». [in Ukrainian].

Tkachenko, S.M. (2020). *Teorija i praktyka futbolu v procesi pidgotovky trenera* [Theory and practice of football in the process of training a coach]: monografija. Sumy : Sum. derzh. un-t. [in Ukrainian].

Harvi, G. (2012). *Shkola futbolu* [School of football]: navch. posib. Kyi'v : «Krai'na mrij». [in Ukrainian].

## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:  
<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.02>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 27.03.2025; Прийнято: 23.04.2025

Опубліковано: 01.06.2025

## Відомості про авторів

### Перевозник Володимир Іванович:

к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочковська, 99, м. Харків, 61022, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-6798-1497>,  
vperevoznik60@gmail.com

### Перепелиця Павло Євгенович:

к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61022, Україна.

<https://orcid.org/0009-0003-7315-4369>,  
pepp0435@gmail.com

### Коваль Святослав Святославович:

к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочковська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-7140-6276>,  
koval.s.s.79@gmail.com

## Information about the Authors

### Volodymyr Perevoznik:

Ph.D. in Physics. Ex., Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: st. 99 Klochkivska Ave., c. Kharkiv, 61022, Ukraine.

### Pavlo Perepelytsia:

Ph.D., associate professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: 99 Klochkivska St., Kharkiv, 61022, Ukraine.

### Sviatoslav Koval:

Ph.D. in Physics. Ex., Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: st. 99 Klochkovskaya Ave., c. Kharkiv, 61058, Ukraine.





УДК 316.628:796.325-053.67

## Роль соціально-психологічних та особистісних факторів у формуванні мотивації юнаків 17-18 років до занять волейболом

Дмитрів Р. В., Матвієнко І. С., Оробко В. С., Оробко А. С., Паньків Х. В.

Національний університет фізичного виховання і спорту України

### Анотація

**Мета.** Визначити основні чинники, що впливають на мотивацію до занять волейболом в юнаків 17-18 років та проаналізувати роль соціально-психологічних та особистісних факторів у формуванні мотивації до занять волейболом.

**Матеріал і методи.** У дослідженні, яке було організовано на базі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, брало участь 84 осіб, а саме: студентська молодь (юнаки 17-18 років; 76 осіб) і тренери-викладачі (8 осіб). Під час збору даних застосовувалися такі методи дослідження: теоретичний аналіз наукової та навчально-методичної літератури, анкетування, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

**Результати.** Результати дослідження підтверджують, що мотивація волейболістів є багатогранною, і основні чинники, які впливають на участь у спорті, пов'язані з особистісним і психосоціальним розвитком. Соціальні зв'язки, технічне вдосконалення та фізичне здоров'я значно переважають над зовнішніми факторами, такими як статус і нагороди. Отримані результати підкреслюють важливість створення сприятливого соціального середовища та індивідуального підходу до кожного спортсмена для підвищення мотивації та досягнення високих результатів.

**Висновки.** Мотивація юнаків до занять волейболом значною мірою зумовлена особистісними і соціально-психологічними чинниками, серед яких ключовими є соціальні зв'язки, технічне вдосконалення, фізичне здоров'я. 27% респондентів обрали волейбол через його доступність, 25% зазначили важливість умов проведення занять. Особисті якості, а також фізичні характеристики, такі як зріст, також відіграють роль у виборі цього виду спорту. Соціальні зв'язки, зокрема відносини з тренером, виявилися найважливішим мотивом. Відсутність підтримки з боку сім'ї негативно впливає на мотивацію юнаків, тоді як позитивні взаємодії у спортивному середовищі сприяють підвищенню самооцінки. Технічне вдосконалення було визначено одним з найважливіших факторів, що сприяє мотивації, оскільки зусилля в тренуваннях безпосередньо пов'язані з рівнем досягнень у спорті.

**Ключові слова:** мотивація; волейбол; юнаки 17-18 років.

### Abstract

#### The role of social and psychological, personal factors in the formation of motivation in 17-18 year old boys to play volleyball

R. Dmytriv, I. Matvienko, V. Orobko, A. Orobko, K. Pankiv

**Purpose.** To identify the main factors influencing the motivation to play volleyball in young men aged 17-18 and to analyze the role of social and psychological, personal factors in the formation of motivation to play volleyball.

**Material and Methods.** The survey was organized on the basis of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University and Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas. 84 people, namely: students (young men aged 17-18; 76 people) and coaches (8 people) participated in it. The following research methods were used during data collection: theoretical analysis of scientific and educational and methodological literature, questionnaires, pedagogical observation, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics.

**Results.** The results of the survey confirm that the motivation of volleyball players is multifaceted, and the main factors influencing participation in sports are related to personal and psychosocial development. Social connections, technical improvement and physical health significantly outweigh external factors such as status and awards. The results emphasize the importance of creating a favorable social environment and an individual approach to each athlete to increase motivation and achieve high results.

**Conclusions.** The motivation of young men to play volleyball is largely determined by personal, social and psychological factors, among which social connections, technical improvement, physical health and physical fitness are the most important. 27 % of respondents chose volleyball because of its accessibility, and 25 % noted the importance of the conditions for conducting classes. Personal qualities, such as mobility and agility, as well as physical characteristics, such as height, also play an important role in choosing this sport. Social connections, particularly relationships with coaches, turned out to be the most important motivation. Lack of family support negatively impacts boys' motivation, while positive interactions in the sports environment help to increase self-esteem. Technical improvement was identified as a crucial factor contributing to motivation, as training efforts are directly related to the level of achievement in sports.

**Keywords:** motivation; volleyball; young men aged 17-18.

## Вступ

Рівень фізичної активності студентської молоді, як відомо, помітно знижується. В останні роки це пов'язано з різними факторами й чинниками. Насамперед, це навчання за дистанційною формою та умови воєнного стану. Тож спостерігаємо, що значна кількість студентства втрачає мотивацію й інтерес до занять різними видами спорту і загалом фізичною культурою. Водночас інша частина здобувачів освіти і надалі пропагує здоровий спосіб життя, віддаючи перевагу спортивним іграм, зокрема волейболу.

Ми вирішили з'ясувати, які саме фактори й чинники сприяють формуванню мотивації до занять волейболом юнаків 17-18 років у процесі фізичного виховання.

Ряд науковців займалися вивченням цього питання. Мотивацію до занять різними видами спорту та їх вплив на розвиток фізичних якостей студентської молоді вивчав С. Калитка із співавторами (2016), С. Сальникова, А. Бондар та М. Пуздимір (2019), колектив авторів на чолі Л. Рядової (2024). Мотивацію до занять фізичною культурою в учнів старших класів вивчали: Г. Безверхня (2004), Л. Іванченко (2007), В. Винник (2010) та І. Хавруняк (2010), І. Васкан, А. Розтока (2012), С. Бобровник (2014), А. Гакман із групою співавторів (2018). Формування мотивації власне до рухової активності студентської молоді вивчали Т. Круцевич та О. Марченко (2008). Л. Долженко і Д. Погребняк (2014), В. Мунтян і О. Попрошаєв (2023) та інші. В останні роки питання мотивації до занять з фізичного виховання в умовах воєнного стану досліджували О. Марченко, М. Бричук, М. Дедух (2022), Г. Бойко, Т. Козлова, С. Шарафутдінова (2024), І. Рогаль, В. Столярик, А. Чхань, В. Шкондя (2024) та інші.

Мотивацію до занять волейболом вивчали Т. Гоголь, В. Гоголь, А. Кашуба (2024), К. Волощук, О. Мітова, І. Раковська (2023), З. Сироватко (2019) та ін. На основі аналізу науково-методичної літератури ними виявлено низку проблемних питань щодо забезпечення та реалізації теоретичної підготовки у волейболі при офлайн та онлайн режимах навчально-тренувального процесу. З. Сироватко (2019) встановив, що мотивація впливає із особистісних потреб та бажань, емоційно та естетично забарвленою, виконує функцію мотиву діяльності, наслідок якої пов'язаний з прагненням самореалізації і самоствердження.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.** Дослідження виконано в межах Плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр., згідно з темою кафедри «Удосконалення системи педагогічного контролю фізичної підготовленості дітей, підлітків і молоді в закладах освіти» (номер державної реєстрації 0121U108938).

**Мета дослідження:** визначити основні чинники, що впливають на мотивацію до занять волейболом юнаків 17-18 років та проаналізувати роль соціально-психологічних та особистісних факторів у формуванні мотивації до занять волейболом.

## Матеріал і методи

Для вирішення поставлених завдань були застосовані такі методи дослідження, як: теоретичний аналіз наукової та

навчально-методичної літератури, анкетування, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Дослідження було організовано на базі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

У дослідженні брали участь: студентська молодь (юнаки 17-18 років), які навчаються на першому курсі закладу вищої освіти; входять в основне відділення з фізичного виховання – 42 особи; студентська молодь (юнаки 17-18 років), які навчаються на першому курсі закладу вищої освіти; входять в спортивне відділення з фізичного виховання – 16 осіб; спортсмени-аматори, які відвідують секцію початкової підготовки з волейболу (17-18 років) – 18 осіб; тренери-викладачі – 8 осіб; загалом – 84 людини.

Використовували методику «Вивчення мотивів занять спортом», яку реалізували у своїх дослідженнях А. Перепелиця, Є. Фокіна, В. Ковальчук (2022).

Анкетування було проведено із дотриманням анонімності відповідей респондентів.

## Результати дослідження та їх обговорення

Мотивацію, яка є основним джерелом спортивного та особистісного успіху, потрібно підтримувати постійно. За даними анкетування, для здобувачів вищої освіти, найбільш значущим виявився мотив «фізична досконалість» – 4,7 балів з п'яти; на другому місці з відставанням в 0,1 – спонука розвитку характеру та психічні якості – 4,6 балів з п'яти; на третьому місці, бажання естетичного задоволення та отримання гострих відчуттів від гри – 4,4 бали з п'яти. Також респонденти виділили мотив «можливість отримати корисні навички та вміння за рахунок волейболу» (4 бали з п'яти); «поліпшення самопочуття і здоров'я» (4,1 бали). Мотив «спілкування» і «пізнання» отримали середню значущість – 3,0-3,5 бали з п'яти. Найменш значущі мотиви – це «потреба у схваленні, престижу, отримання матеріальних благ» (1,0-1,4 бали з п'яти) (рис. 1).

З-поміж запропонованих видів активностей, якими займаються респонденти у вільний час, було виділено найбільш поширені види спорту та фізичних вправ. Волейбол та його різновиди (класичний, пляжний) набрав найбільше прихильників серед респондентів (22 %). Майже ідентична кількість юнаків (20 %) обирають тренування, спрямовані на збільшення сили (воркаут, пауерліфтинг, силовий фітнес). Трійку лідерів за популярністю замикають заняття фітнесом (14 %). Десята частина респондентів (11 %) у вільний час віддає перевагу велопрогулянкам, 9 % – грає у футбол. Види активностей, які набрали найменше голосів: екстремальні види, водні види рекреації та спорту та єдиноборства.

Таким чином, волейбол є доволі популярним засобом фізичного виховання в умовах дозвілля для студентської молоді. Однак, за даними опитування, заняття волейболом здебільшого проходять у вигляді самостійних занять у вільний час. Незначна кількість респондентів відвідує секцію з волейболу на базі ЗВО. Інтересу ж до секційних занять, які б відбувались на спортивній базі університету виявили

тільки 8 % студентів.

З метою визначення мотивів до занять волейболом, ми опитали здобувачів вищої освіти, які відвідують секційні заняття на базі закладу, в якому навчаються (рис. 2).

Таким чином, за даними анкетування було визначено таке співвідношення мотивів: 21 % респондентів, почали займатись волейболом через випадкові фактори, збіг обставин, що не свідчить про свідомий підхід і вибір виду діяльності, 18 % здобувачів вищої освіти почали відвідувати тренування через вплив та товариство друзів, які є членами волейбольної спільноти, 15 % респондентів дізнаються про набір у секцію через оголошення, по 12 % – за порадою

батьків або родичів, а також тому, що батьки займалися саме цим видом спорту.

Слід зазначити, що тільки 3 % респондентів запрошено в секцію тренером. Не отримано жодної відповіді, яка б свідчила про використання реклами та популяризації виду спорту за межами спортивної зали, а також через відсутність будь-якого заняття (багато вільного часу).

Важливо було з'ясувати мотив респондентів щодо вибору саме цього виду діяльності (волейбол). Отже, 27 % юнаків відповіли, що волейбол є чи не єдиною секцією, яку розвивають по місцю навчання. Для чверті респондентів (25 %), важливим є доступність виду спорту в сенсі місця



Рис. 1. Співвідношення мотивів, які спонукають респондентів займатись фізичними вправами (1 бал – найменш значущий мотив; 5 – найбільш значущий).

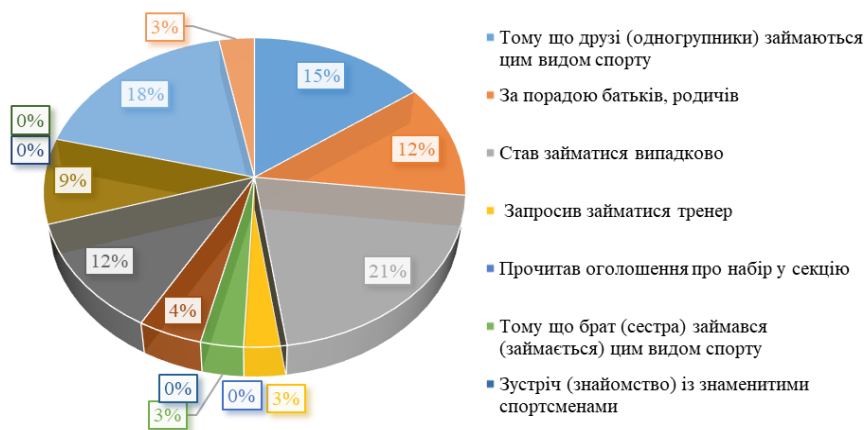


Рис. 2. Розподіл мотивів респондентів щодо занять волейболом (за даними опитування), %.

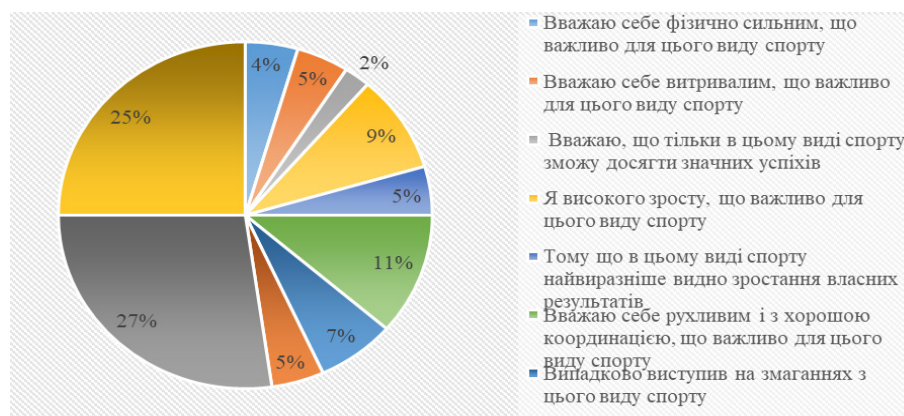


Рис. 3. Розподіл відповіді на питання анкети: «Чому ви обрали саме цей вид спорту?», %.



проведення та оплати, 11 % респондентів вважають свої фізичні дані хорошими та відповідними для волейболу: рухливість, спритність. 9 % ключовим фактором вважають наявність високого зросту, що робить гру, на їх погляд, ефективною (рис. 3).

Дане анкетування може бути використане не тільки для аналізу мотивації респондентів у процесі фізичного виховання, а також для розробки програм, спрямованих на підвищення мотивації осіб, які займаються волейболом.

Для отримання глибшої інформації щодо мотиваційних чинників, які мають місце у підготовці волейболістів та моделювання мотиваційних умов, які б було можна застосувати до здобувачів під час занять фізичним вихованням ми проаналізували відповіді юнаків, які займаються волейболом в студентських командах.

Результати опитування показали, що соціальні зв'язки, відносини з тренером, приналежність до команди мають найбільший вплив на мотиваційні фактори юнаків у цьому віці. Натомість, відсутність сімейної підтримки негативно впливає на мотивацію та може навіть призвести до відмови від занять спортом. Взаємодія юнаків у соціальних і спортивних умовах може сприяти підвищенню самооцінки та самосприйняття. Цьому чиннику було відведено перше місце – найбільше значення (табл. 1).

**Таблиця 1.** Розподіл мотиваційних факторів у волейболістів за значенням (за даними опитування)

Місце	Відповідь респондентів
1	Соціальні зв'язки: взаємодія з тренером, оточенням, приналежність до команди
2	Технічне вдосконалення, розвиток умінь і навичок
3	Особисте благополуччя
4	Фізична форма (фізична підготовленість)
5	Задоволення від гри (насолада)
6	Умови тренувань, доступність засобів
7	Статус

Респонденти відмітили важливу роль особистісного відчуття ефективності та виконання поставлених завдань. Відповідно, в цьому дослідженні, як і очікувалося від респондентів, які беруть участь у змаганнях, підвищення та вдосконалення техніки є факторами, що сприяють підвищенню мотивації, а також вказують на те, що зусилля, вкладені в тренування, пов'язані з рівнем спортивних досягнень. Це пояснює, чому технічний прогрес був серед трьох основних факторів із найвищими середніми балами та характеризувався як дуже важливий. Отже, на другому місці – технічне вдосконалення, розвиток умінь та навичок.

На третій і четвертій позиціях – особисте благополуччя та належна фізична підготовленість (фізична форма). Вони є дуже важливими у практиці волейболу, переваги фізичної активності для фізичного та психічного здоров'я, яке веде до особистого благополуччя.

Задоволення від гри, насолада та вивільнення психічної енергії – займає п'яту позицію.

Шоста позиція – належні умови тренувань, доступність спортивного обладнання та місця проведення.

Замикає рейтинг мотиваційних факторів – статус, який на сьомому місці. Виходячи з результатів дослідження, під статусом юнаки розуміють фактор, пов'язаний із виграша-

ми, престижем та нагородами. Однак, незважаючи на те, що статус отримав оцінку «дуже важливо», він виявився значно менш важливим для учасників у порівнянні з іншими факторами. Це може свідчити про те, що волейболісти в першу чергу цінують ті аспекти, які забезпечують особистісний розвиток та соціальні зв'язки, а не зовнішні нагороди чи престиж.

Отже, мотивація волейболістів зазвичай базується на особистісних та соціально-психологічних чинниках, які сприяють їх участі у спорті, в той час як статус займає другорядну роль у їхньому бажанні продовжувати займатися волейболом.

Основними мотивами для успішних волейболістів є: соціальні зв'язки, розвиток навичок (технічне вдосконалення), особисте благополуччя (здоров'я), фізична форма. Отримання задоволення від гри та соціальні зв'язки є життєво важливими, а зовнішні фактори, такі як статус і умови відіграють дещо меншу роль у мотивації аматорських спортсменів.

Значимо, що підтримка мотивації та зусиль на тренуваннях є ключовими для досягнення високих результатів у волейболі. Важливим для підвищення мотивації є також індивідуальний підхід, соціально-психологічний клімат, вікові і статеві закономірності формування пріоритетів, інтерес до інших видів спорту тощо.

Відповіді здобувачів вищої освіти, які займаються волейболом в рамках академічних занять та у вільний час (табл. 2) були дещо іншими, ніж їх однолітків спортсменів-аматорів, які відвідують групу початкової підготовки з волейболу.

**Таблиця 2.** Розподіл мотиваційних факторів у здобувачів освіти основного та спортивного відділення (за даними опитування)

Місце	Відповідь респондентів
1	Фізична форма (фізична підготовленість)
2	Умови тренувань, доступність засобів
3	Задоволення від гри (насолада)
4	Особисте благополуччя
5	Соціальні зв'язки: взаємодія з тренером, оточенням, приналежність до команди
6	Технічне вдосконалення, розвиток умінь і навичок
7	Статус

Основні відмінності між спортсменами-волейболістами і студентами-волейболістами: для волейболістів (особливо тих, хто займається професійним спортом або аматорським спортом на високому рівні) важливими є технічне вдосконалення, фізична підготовленість та командна взаємодія, що відповідає їхній орієнтації на досягнення високих результатів. Їхня мотивація, окрім соціальних факторів, зосереджена на постійному прогресі в грі і тренуваннях. В той ж час, для студентів основного та спортивного відділення мотивація часто більше зосереджена на фізичній формі. Належні умови тренувань та доступність засобів теж є переконливим аргументом у відвідуванні занять з волейболу для волейболістів-студентів. Далі – задоволення від гри. Це є своєрідною розвагою, способом відпочити від навчальних навантажень, а не лише прагненням до спортивних досягнень.

Для волейболістів статус відіграє певну роль, хоча й з





іншими мотиваційними факторами (є менш суттєвим). Для здобувачів вищої освіти статус і соціальне визнання відходять на другий план, оскільки вони більше цінують задоволення від гри і відпочинок через активність, а не через зовнішні нагороди.

Технічне вдосконалення: у волейболістів аматорів технічне вдосконалення є основним фактором мотивації (вони прагнуть до розвитку своїх навичок і результатів на змаганнях), тоді як для волейболістів-студентів цей аспект має меншу цінність. Для них важливіша загальна фізична активність і комунікація в команді, ніж досягнення майстерності в техніці волейболу.

Тому волейболісти-спортсмени більше орієнтовані на професійний розвиток, фізичну підготовленість і технічні навички, тоді як для студентів, що займаються волейболом в межах навчального процесу, головними мотиваційними факторами є фізична форма, належні умови тренувань – їх доступність, вартість, задоволення від гри, фізичне здоров'я та соціальні зв'язки в команді. Здобувачі освіти вважають волейбол в першу чергу активним відпочинком, а волейболісти сприймають його як частину своєї професійної діяльності та вдосконалення спортивної майстерності.

Ці відмінності впливають на характер мотивації, підхід до тренувань і участі у змаганнях, а також на те, як спорт стає частиною їхнього повсякденного життя.

Опитування тренерів-викладачів, які проводять академічні та спортивні заняття зі здобувачами освіти щодо факторів, які знижують мотивацію до занять волейболом показали що, недостатня фізична підготовленість та неоднорідність груп знижує мотивацію, оскільки здобувачі освіти часто починають займатися спортом не маючи попереднього досвіду чи належного рівня фізичної підготовленості. Більшість тренерів (шість осіб із восьми) виділили цей фактор. Перевантаження навчанням та роботою є причиною, що знижує мотивацію здобувачів освіти. Це типова проблема для студентів, які мають обмежений час через навчання та роботу.

Відсутність належної спортивної інфраструктури та регулярної участі в змаганнях, на думку тренерів, демотивують здобувачів освіти до занять волейболом.

Для порівняння мотиваційних профілів здобувачів

вищої освіти, які займаються волейболом в основному та спортивному відділеннях, ми звернули увагу на відмінності в мотивації між ними та юнаками, які займаються волейболом на рівні спортивних секцій та аматорських команд.

Результати дослідження підтверджують, що мотивація волейболістів є багатогранною, і основні чинники, які впливають на участь у спорті, пов'язані з особистісним і психосоціальним розвитком. Соціальні зв'язки, технічне вдосконалення та фізичне здоров'я значно переважають над зовнішніми факторами, такими як статус і нагороди.

Отже можемо підсумувати, що для ефективної підтримки мотивації волейболістів необхідно створювати сприятливе соціальне середовище, надавати індивідуальну підтримку кожному спортсмену та забезпечувати різноманітність тренувального процесу. Отримані результати підкреслюють важливість створення сприятливого психосоціального середовища та індивідуального підходу до кожного спортсмена для підвищення мотивації та досягнення високих результатів.

## Висновки

Мотивація юнаків до занять волейболом значною мірою зумовлена особистісними і соціально-психологічними чинниками, серед яких ключовими є соціальні зв'язки, технічне вдосконалення, фізичне здоров'я. 27 % респондентів обрали волейбол через його доступність, а 25 % зазначили важливість умов проведення занять. Особисті якості, такі як рухливість і спритність, а також фізичні характеристики, такі як зріст, також відіграють роль у виборі цього виду спорту. Соціальні зв'язки, зокрема відносини з тренером, виявилися найважливішим мотивом. Відсутність підтримки з боку сім'ї негативно впливає на мотивацію юнаків, тоді як позитивні взаємодії у спортивному середовищі сприяють підвищенню самооцінки. Технічне вдосконалення було визначено одним з найважливіших факторів, що сприяє мотивації, оскільки зусилля в тренуваннях безпосередньо пов'язані з рівнем досягнень у спорті.

**Перспективи подальших досліджень.** Вивчити роль соціально-психологічних, особистісних та інших факторів у формуванні мотивації в дівчат 17-18 років до занять волейболом.

## Список літератури

- Безверхня, Г. В. (2004). *Мотивація до занять фізичною культурою і спортом школярів 5-11-х класів*. Автореф. дис. на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту. Львів, Львівський державний інститут фізичної культури.
- Бобровник, С. І. (2014). Формування мотивації старшокласників до занять фізичною культурою та спортом. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*, 2(43), 4–9.
- Бойко, Г., Козлова, Т., & Шарафутдінова, С. (2023). Дослідження мотивації до занять з фізичного виховання в умовах воєнного стану. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*, 1 (159), 12–14. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1\(159\).02](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1(159).02)
- Васкан, І., & Розтока, А. (2012). Стан і формування в школярів інтересу до фізичного виховання. *Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення*, 4(20), 247–252.

## References

- Bezverkhna, H. V. (2004). *Motyvatyia do zaniat fizychnoiu kulturoiu i sportom shkoliariv 5–11-kl klasiv* [Motivation to engage in physical education and sports among students in grades 5–11]. Avtoref. kand. dys. z fiz. vykhovannia i sportu, Lviv. derzh. in-t fiz. kult. [PhD thesis for the degree of Candidate of Sciences in Physical Education and Sports. Lviv, Lviv State Institute of Physical Culture.] [in Ukrainian].
- Bobrovnyk, S. I. (2014). Formuvannia motyvatsii starshoklasnykiv do zaniat fizychnoiu kulturoiu ta sportom [Formation of high school students' motivation to participate in physical education and sports]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova* [Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University], no 2(43), 4–9 [in Ukrainian].
- Boiko, H., Kozlova, T., & Sharafutdinova, S. (2023). Doslidzhennia motyvatsii do zaniat z fizychnoho vykhovannia v umovakh voiennoho stanu [Study of motivation for physical education classes under martial law conditions]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova* [Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University], no 1(159), 12–14. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1\(159\).02](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.1(159).02) [in Ukrainian].
- Vaskan, I., & Roztoka, A. (2012). Stan i formuvannia v shkoliariv interesu do fizychnoho vykhovannia [The state and development of students' interest in physical education]. *Fizychna kultura, fizychno vykhovannia*



- Винник, В. Д. (2010). Особливості формування інтересу та мотивації до занять фізичним вихованням. *Теорія та методика фізичного виховання*, 12, 39–42.
- Волошук, К., Мітова, О., & Раковська, І. (2024). Теоретична підготовка як засіб підвищення мотивації до занять волейболом у здобувачів закладів фізичної культури і спорту. *Спортивні ігри*, 1(31), 4–15. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.01>
- Гакман, А. В., Балацька, Л. В., Григоришина, Т. Б., & Ніколайчук, О. П. (2018). Мотиваційні пріоритети до процесу фізичного виховання студентів закладів вищої освіти I рівня акредитації (на прикладі м. Чернівці). *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*, (11), 53–61.
- Гоголь, Т. В., Гоголь, В. В., & Кашуба, А. А. (2024). Психофізіологічні та педагогічні умови формування спортивної мотивації до волейболу в здобувачів фахової передвищої та вищої освіти. *Природнична освіта та наука*, (2), 42–47. Режим доступу: <http://repository.rshu.edu.ua/id/eprint/14444>
- Долженко, Л., & Погребняк, Д. (2014). Формування мотивації до рухової активності студентської молоді з різним рівнем фізичного здоров'я. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, (4), 52–56.
- Іванченко Л. П., Пристинський, В. М., Іванченко, С. Г., & Пристинська, Т. М. (2018). Методика формування у підлітків мотивації до систематичних занять фізичною культурою і спортом. *Молодий вчений*. 2(2), 623–625. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv\\_2018\\_2\(2\)\\_44](http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2018_2(2)_44).
- Калитка, С., Ребриня, В., Бухвал, А., Тарасюк, В., & Грабовський, О. (2016). Мотивація підлітків до занять спортом. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, 1, 81–86. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs\\_2016\\_1\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2016_1_16)
- Круцевич, Т. Ю., & Марченко, О. Ю. (2008). Спрямованість цінностей індивідуальної фізичної культури студентів різних відділень вузу. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 3-4, 103-7.
- Марченко, О., Бричук, М., & Дедух, М. (2022). Особливості мотивації студентів до самостійних занять руховою активністю в умовах воєнного стану. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 3, 44–50. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.3.44-50>
- Мунтян, В. С., & Попрошаєв, О. В. (2023). Мотиваційно-ціннісне ставлення студентської молоді до навчання, фізичного виховання і здорового способу життя: компаративний аналіз. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*, 3 (162), 109–115. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series.15.2020.5\(125\).21](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series.15.2020.5(125).21)
- Перепелиця А., Фокіна, Є., & Ковальчук, В. (2022). Мотивація як фактор впливу в спортивній діяльності. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 4, 89–94. Режим доступу: <http://tmfvs-journal.uni-sport.edu.ua/article/view/274497>
- Рогаль, І. В., Столярик, В. А., Чхань, А. А., & Шкондя, В. В. (2024). Моніторинг рівня мотивації студентів ЗВО до різноманітних видів фізичної активності в умовах воєнного стану в Україні. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*, 2, 163–166. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2\(174\).35](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2(174).35)
- Рядова, Л., Корчагін, М., Мкртчян, О., & Коновалов, В. (2024). Ефективність використання спортивних ігор на заняттях із фізичного виховання. *Спортивні ігри*, 3(33), 62–83. <https://doi.org/10.15391/si.2024-3.07>
- Сальникова, С. В., Бондар, А. А., & Пуздім'як, М. І. (2019). Вплив занять різними видами спорту на фізичні якості студентської молоді [Електронне видання]: *тези доповідей круглого столу здобувачів вищої освіти*. Вінниця, 33.
- Сироватко, З. В. (2019). Формування мотивації у студентів до секційних занять з волейболу. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова*, 11 (119), 159–162.
- riznykh hrup naseleння* [Physical culture, physical education of different population groups], no 4(20), 247–252 [in Ukrainian].
- Vynnyk, V. D. (2010). Osoblyvosti formuvannya interesu ta motyvatsii do zaniat fizychnym vykhovanniam [Peculiarities of forming interest and motivation in physical education]. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannya* [Theory and methods of physical education], no 12, 39–42 [in Ukrainian].
- Voloshchuk, K., Mitova, O., & Rakovska, I. (2024). Teoretychna pidhotovka yak zasib pidvyshchennia motyvatsii do zaniat voleybolom u zdobuvachiv zakladiv fizychnoi kultury i sportu [Theoretical training as a means of increasing motivation for volleyball among students in physical education and sports institutions]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 1(31), 4–15. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.01> [in Ukrainian].
- Hakman, A. V., Balatska, L. V., Hryhoryshyna, T. B., & Nikolaiichuk, O. P. (2018). Motyvatsiini priorytety do protsesu fizychnoho vykhovannia studentiv zakladiv vyshchoi osvity I rivnia akredytatsii (na prykladi m. Chernivtsi) [Motivational priorities in the physical education process of students at higher education institutions of the first level of accreditation (based on the example of Chernivtsi)]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho natsionalnoho universytetu imeni Ivana Ohienka. Fizyчне vykhovannia, sport i zdorovia liudyny* [Bulletin of Ivan Ohienko Kamianets-Podilskyi National University. Physical education, sport and human health], no 11, 53–61 [in Ukrainian].
- Hohol, T.V., Hohol, V.V., & Kashuba, A.A. (2024). Psykho-fiziologichni ta pedahohichni umovy formuvannia sportyvnoi motyvatsii do voleybolu v zdobuvachiv fakhovoi peredvyshchoi ta vyshchoi osvity [Psychophysiological and pedagogical conditions for forming sports motivation toward volleyball among students pursuing professional pre-higher and higher education]. *Pryrodnycha osvita ta nauka* [Natural education and science], no (2), 42–47. <https://bit.ly/4mqJtZs> [in Ukrainian].
- Dolzhenko, L., & Pohrebniak, D. (2014). Formuvannia motyvatsii do rukhovoi aktyvnosti studentskoi molodi z ryznym rivnem fizychnoho zdorovia [Formation of motivation for physical activity in students with varying levels of physical health]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and methods of physical education and sports], no 4, 52–56 [in Ukrainian].
- Ivanchenko L. P., Prystyns'kyj, V. M., Ivanchenko, S. G., & Prystyns'ka, T. M. (2018). Metodyka formuvannia u pidlitkiv motyvatsii do systematichnykh zanjat' fizychnoju kul'turoju i sportom [Methods of motivating adolescents to engage in systematic physical education and sports]. *Molodij vchenyj* [Young scientist], no 2(2), 623–625. Rezhym dostupu: <https://bit.ly/43jRxcQ>
- Kalytyka, S., Rebryna, V., Bukhval, A., Tarasiuk, V., & Hrabovskiy, O. (2016). Motyvatsiia pidlitkiv do zaniat sportom [Motivation of adolescents to engage in sports]. *Fizyчне vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi* [Physical education, sport and health culture in modern society], no 1, 81–86. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs\\_2016\\_1\\_16](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Fvs_2016_1_16) [in Ukrainian].
- Krutsevyeh, T. Yu., & Marchenko, O. Yu. (2008). Spriamovanist' tsinnosti individualnoi fizychnoi kultury studentiv ryznykh viddiliv vuzu [Value orientation in personal physical culture among students from various university departments]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of Prydniprovia], no 3–4, 103–107 [in Ukrainian].
- Marchenko, O., Brychuk, M., & Diedukh, M. (2022). Osoblyvosti motyvatsii studentiv do samostiinykh zaniat rukhovoiu aktyvnistiuv v umovakh voiennoho stanu [Peculiarities of students' motivation for independent physical activity during martial law]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and methods of physical education and sports], no 3, 44–50. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.3.44-50> [in Ukrainian].
- Muntian, V. S., & Poproshaiev, O. V. (2023). Motyvatsiino-tsinnisne stavlennia studentskoi molodi do navchannia, fizychnoho vykhovannia i zdorovoho sposobu zhyttia: komparatyvnyi analiz [Motivational and value-based attitudes of student youth toward education, physical activity, and a healthy lifestyle: a comparative analysis]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova* [Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University], no 3(162), 109–115. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.5\(125\).21](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.5(125).21) [in Ukrainian].
- Perepelytsia, A., Fokina, Ye., & Kovalchuk, V. (2022). Motyvatsiia yak faktor vplyvu v sportyvni diialnosti [Motivation as a factor influencing participation in sports activities]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and methods of physical education and sports], no 4, 89–94. <http://tmfvs-journal.uni-sport.edu.ua/article/view/274497> [in Ukrainian].
- Rohal, I. V., Stolyaryk, V. A., Chkhan, A. A., & Shkondia, V. V. (2024). Monitoryng rivnia motyvatsii studentiv ZVO do ryznomanitnykh vydiv fizychnoi aktyvnosti v umovakh viiskovoho stanu v Ukraini [Monitoring the motivation levels of university students toward different types of physical activity in the context of martial law in Ukraine]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova* [Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University], no 2(174), 163–166. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2\(174\).35](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.2(174).35) [in Ukrainian].
- Riadova, L., Korchahin, M., Mkrtychian, O., & Konovalov, V. (2024). Efektyvnist' vykorystannia sportyvnykh ihor na zaniattakh iz fizychnoho vykhovannia [Effectiveness of using sports games in physical education classes]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 3(33), 62–83. <https://doi.org/10.15391/si.2024-3.07> [in Ukrainian].
- Salnykova, S. V., Bondar, A. A., & Puzdymir, M. I. (2019). Vplyv zaniat



Хавруняк, І. В. (2010). Мотивація до занять фізичною культурою школярів 14–17 років на етапі професійного вибору. *Збірник наукових праць [за ред. В.В. Прядко та ін.]*. Чернівці, 110–116.

riznymi vydamy sportu na fizychni yakosti studentskoi molodi [Influence of various sports on the physical qualities of students]. *Materialy kruhloho stolu. Vinnytsia* [Abstracts of the reports of the round table of higher education applicants]. [http://www.vtei.com.ua/images/2019/KF/25\\_03\\_2019.pdf](http://www.vtei.com.ua/images/2019/KF/25_03_2019.pdf) [in Ukrainian].

Syrovatko, Z. V. (2019). Formuvannya motyvatsii u studentiv do sektsiinykh zaniat z voleybolu [Formation of students' motivation for extracurricular volleyball classes]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova* [Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University], no 11(119), 159–162 [in Ukrainian].

Priadko, V. V. (Eds.), (2010). Motyvatsiia do zaniat fizychnoiu kulturou shkoliariv 14–17 rokiv na etapi profesiinoho vyboru [Motivation for physical education among schoolchildren aged 14–17 during the stage of professional choice]. *Zbirnyk naukovykh prats* [Collection of scientific papers], Chernivtsi, 110–116. [in Ukrainian].

## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:

<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.03>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 21.03.2025; Прийнято: 12.04.2025

Опубліковано: 01.06.2025

### Відомості про авторів

#### Дмитрів Роман Васильович:

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

<https://orcid.org/0000-0002-2759-9362>,

dmyt\_ro\_va@ukr.net

#### Матвієнко Ірина Сергіївна:

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

<https://orcid.org/0000-0002-2355-5776>,

irina.matvienko8@gmail.com

#### Оробко Владислав Святославович:

Магістр фізичної культури і спорту за спеціалізацією «Фізичне виховання»; Національний університет фізичного виховання і спорту України; вул. Фізкультури 1; м. Київ, 03150, Україна.

orobkovlad@gmail.com

#### Оробко Андрій Святославович:

Магістр фізичної культури і спорту за спеціалізацією «Фізичне виховання»; Національний університет фізичного виховання і спорту України; вул. Фізкультури 1; м. Київ, 03150, Україна.

andrijorobko@gmail.com

#### Паньків Христина Василівна:

Магістр за спеціальності «Фізична культура і спорт», освітня програма «фітнес та рекреація»; Національний університет фізичного виховання і спорту України; вул. Фізкультури 1; м. Київ, 03150, Україна.

<https://orcid.org/0009-0008-4767-5757>,

kvp200797@gmail.com

### Information about the Authors

#### Roman Dmytriv:

PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; National University of Physical Education and Sport of Ukraine; Fizkultury Street 1; Kyiv, 03150. Ukraine.

#### Irina Matvienko:

PhD (Physical Education and Sport); National University of Physical Education and Sport of Ukraine; Fizkultury Street 1; Kyiv, 03150. Ukraine.

#### Vladyslav Orobko:

National University of Physical Education and Sport of Ukraine; Fizkultury Street 1; Kyiv, 03150. Ukraine.

#### Andrii Orobko:

National University of Physical Education and Sport of Ukraine; Fizkultury Street 1; Kyiv, 03150. Ukraine.

#### Khrystyna Pankiv:

Master Program Subject Area «Physical education and sport» Educational program «Fitness and Recreation» National University of Physical Education and Sport of Ukraine; Fizkultury Street 1; Kyiv, 03150. Ukraine.



УДК 796.3:796.015.15/004.588

## Візуалізація статистичних даних навчально-тренувального процесу на прикладі спортивних ігор

Пасько В. В.<sup>1</sup>, Філенко Л. В.<sup>1</sup>, Мітова О. О.<sup>2</sup>, Церковна О. В.<sup>3</sup>, Алексєнко Я. В.<sup>1</sup><sup>1</sup>Харківська державна академія фізичної культури<sup>2</sup>Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту<sup>3</sup>Харківський національний університет радіоелектроніки

### Анотація

Одним з ефективних засобів удосконалення навчально-тренувального процесу є використання візуалізації даних. Під візуалізацією розуміють сукупність методів подання числової інформації або фізичних процесів у формі, зручній для зорового сприйняття та аналітичного осмислення. Такий підхід дозволяє створювати наочні графічні образи, що відображають змістовні характеристики досліджуваних явищ, і водночас дає змогу компактно представляти значні обсяги даних, полегшуючи їх аналіз, інтерпретацію та використання у прийнятті рішень.

**Мета.** Обґрунтувати доцільність використання сучасних інформаційних технологій створення діаграм для візуалізації статистичних даних навчально-тренувального процесу на прикладі спортивних ігор.

**Матеріал і методи.** У статті були використані теоретичні методи дослідження, а саме аналіз, синтез та узагальнення даних наукових та науково-методичних літературних джерел; контент-аналіз відкритих для широкого загалу ресурсів мережі Інтернет; синтез отриманої наукової інформації; порівняльний аналіз.

**Результати.** Узагальнено засоби візуалізації й графічного відображення статистичних показників у спортивних іграх, що значно сприяє кращому сприйняттю та розумінню інформації.

**Висновки.** Доведено доцільність застосування візуалізації та графічного відображення статистичних даних у спортивних іграх з огляду на методологічні та дидактичні підходи. Встановлено, що найпоширенішими типами статистичних діаграм, які використовуються в таких дослідженнях, є діаграми рядів розподілу, часові діаграми, діаграми для аналізу взаємозв'язків, а також діаграми порівняння. Таким чином, ключовим і невід'ємним етапом графічного супроводу аналізу даних виступає обґрунтований вибір відповідного типу статистичної діаграми.

**Ключові слова:** візуалізація; наукові дані; статистичний графік; статистична діаграма; правила побудови діаграм; діаграми рядів розподілу; діаграми часових рядів; діаграми аналізу взаємозв'язків; діаграми порівняння.

### Abstract

#### Visualisation of statistical data of the educational and training process on the example of sports games

V. Pasko, L. Filenko, O. Mitova, O. Tserkovna, Y. Aleksenko

One of the most effective ways to improve the training process is to use data visualisation. Visualisation is understood as a set of methods for presenting numerical information or physical processes in a form convenient for visual perception and analytical comprehension. This approach allows you to create visual graphic images that reflect the substantive characteristics of the phenomena under study, and at the same time allows you to compactly present large amounts of data, facilitating their analysis, interpretation and use in decision-making.

**Purpose.** To substantiate the feasibility of using statistical diagrams for visualization and graphical representation of statistical data using the example of sports games.

**Material and Methods.** The article used theoretical research methods, namely analysis, synthesis and generalization of data from scientific and scientific-methodical literary sources; content analysis of publicly available Internet resources; synthesis of the obtained scientific information; comparative analysis.

**Results.** The means of visualization and graphical display of statistical indicators in sports games were developed and generalized, which significantly contributes to better perception and understanding of information.

**Conclusions.** The feasibility of using visualization and graphical display of statistical data in sports games was proven in view of methodological and didactic considerations. It has been established that the most common types of statistical diagrams used in such studies are random variable distribution diagrams, time interval diagrams, correlation diagrams, and comparative column and line diagrams. Thus, a key and integral stage of graphical support for data analysis is the justified choice of the appropriate type of statistical diagram.

**Keywords:** visualization; scientific data; statistical graph; statistical diagram; diagram construction rules; distribution rows diagrams; time rows diagrams; diagrams of interconnection analysis; comparison diagrams.







## Вступ

Структура системи підготовки в спортивних іграх включає технічні, тактичні, фізичні, психологічні, теоретичні, ігрові та інтегральні компоненти (Tsos et al., 2018). Підходи до оцінки змагальної діяльності у різних командних спортивних іграх представлено фахівцями (Мітова et al., 2023). Також у науковій публікації (Nagorna et al., 2024) охарактеризовано сучасні технології у навчально-тренувальному та змагальному процесі висококваліфікованих спортсменів у спортивних іграх.

Одним з ефективних засобів удосконалення навчально-тренувального процесу є використання візуалізації даних. Під візуалізацією розуміють сукупність методів подання числової інформації або фізичних процесів у формі, зручній для зорового сприйняття та аналітичного осмислення. Такий підхід дозволяє створювати наочні графічні образи, що відображають змістовні характеристики досліджуваних явищ, і водночас дає змогу компактно представляти значні обсяги даних, полегшуючи їх аналіз, інтерпретацію та використання у прийнятті рішень (Ашанін & Пасько, 2020).

Сучасний статистичний аналіз характеризується як інтерактивний процес, що охоплює етапи дослідження, візуалізації та тлумачення даних. Ефективність навчально-тренувального процесу в спортивних іграх значною мірою залежить від якості візуального подання кількісної та якісної інформації, а також результатів її аналізу (Козіна et al., 2010). Така візуалізація забезпечує цілісний вплив на формування та вдосконалення техніко-тактичних дій, сприяючи зростанню рівня спортивної майстерності гравців, що спеціалізуються в ігрових видах спорту (Ашанін et al., 2024; Пасько et al., 2025).

У дисертаційній роботі Нагорної В. (2024) розроблено концептуальну модель системи знань щодо управління тренувальною та змагальною діяльністю висококваліфікованих спортсменів у спортивних іграх, яка ґрунтується на інтеграції сучасних наукових підходів, цифрових технологій та штучного інтелекту, що забезпечують оптимізацію тренувального процесу, індивідуалізацію підготовки, прогнозування результатів і є основою освітньо-професійної програми підготовки тренерів у сфері спортивних ігор, що відповідає стандартам вищої освіти України та рекомендаціям міжнародних спортивних організацій.

Отже, вивчення потенціалу та специфіки візуалізації статистичних даних у навчально-тренувальному процесі підготовки спортсменів у спортивних іграх є на сьогодні актуальним завданням, що має важливе теоретичне підґрунтя та значну практичну цінність.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження виконано згідно з двома зареєстрованими темами науково-дослідних робіт у галузі фізичної культури та спорту Харківської державної академії фізичної культури: «Теоретико-методологічні засади підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту з використанням інформаційних технологій» (номер державної реєстрації: 0123U103168) та «Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх» (номер державної реєстрації: 0123U105236).

**Мета дослідження** – обґрунтувати доцільність ви-

користання сучасних інформаційних технологій створення діаграм для візуалізації статистичних даних навчально-тренувального процесу на прикладі спортивних ігор.

## Матеріал і методи

У статті були використані теоретичні методи дослідження, а саме аналіз, синтез та узагальнення даних наукових та науково-методичних літературних джерел; контент-аналіз відкритих для широкого загалу ресурсів мережі Інтернет; синтез отриманої наукової інформації; порівняльний аналіз.

## Результати дослідження та їх обговорення

Однією з форм візуалізації є інфографіка – графічне представлення інформації, даних або знань, яке забезпечує швидке й зрозуміле відтворення складної інформації. Важливу роль у системі візуальних засобів також відіграють статистичні графіки, що умовно поділяються на діаграми та статистичні карти (Ашанін et al., 2021). Статистична діаграма, на думку авторів (Єфременко et al., 2025), представляють собою специфічний спосіб візуального подання статистичних даних із використанням геометричних форм та інших графічних елементів з метою їх узагальнення та подальшого аналізу. У контексті підготовки фахівців з фізичної культури і спорту, а саме у спортивних іграх, такі діаграми слугують ефективним інструментом для порівняння різноманітних статистичних показників (Помещикова & Філенко, 2019).

Застосування сучасних інформаційних технологій для візуалізації статистичних даних у дослідженнях у галузі фізичної культури та спорту має велике значення, оскільки воно дозволяє значно покращити процес обробки, аналізу та інтерпретації інформації. Завдяки інтеграції сучасних програмних засобів і технологій, таких як спеціалізовані програмні пакети для статистичного аналізу, комп'ютерні моделювання та візуалізаційні інструменти, викладачі, студенти, тренери та дослідники отримують можливість ефективно працювати з великими обсягами даних, точно виявляти закономірності та тенденції, що не завжди очевидні в традиційних текстових або табличних формах (Філенко, 2017; Ярмоленко et al., 2022).

Використання таких технологій дозволяє не лише спростити процес аналізу, але й забезпечити більш точне відображення результатів, що є важливим для розробки ефективних методик тренувань, оцінки фізичної підготовленості спортсменів, а також для удосконалення техніки виконання спортивних вправ. Візуалізація статистичних даних також дозволяє представити їх у доступній та зрозумілій формі, що полегшує прийняття обґрунтованих рішень на основі отриманих результатів (Філенко, 2016; Школа et al., 2023).

Візуальна наочність статистичних діаграм забезпечує не лише оперативне сприйняття ключової інформації, але й дає змогу виявити приховані або недостатньо виражені аспекти, які важко помітити у текстовому чи табличному форматі. Завдяки діаграмам можна одночасно представити дані, що стосуються різних явищ, визначити взаємозв'язки між ними, простежити подібності й відмінності, зіставити

загальні показники з окремими компонентами, а також виявити динаміку змін у часовому та просторовому вимірах (Pasko et al., 2019).

У процесі візуалізації та графічного аналізу статистичних даних у навчально-тренувальному процесі зі спортивних ігор застосовують такі типи діаграм (Ашанін & Пасько, 2021):

1. *Діаграми рядів розподілу.* Основною метою графічного подання рядів розподілу є створення наочного уявлення про співвідношення та взаємозв'язки між ключовими елементами таких рядів, зокрема, між окремими значеннями ознаки або згрупованими їх варіантами та відповідними частотами, а також іншими статистичними характеристиками. До діаграм цього типу належать: плоскі діаграми одновимірних номінальних рядів, об'ємні діаграми для таких же рядів, діаграми розподілу кількісних рядів, а також діаграми двовимірних номінальних розподілів.

На рис. 1 та 2 представлені об'ємна багатостовпчикова та об'ємна секторна діаграма із суцільним колом за показниками кількості призначених «сутічок» провідних збірних команд Європи з регбі -15 та відсотком виграних «сутічок».

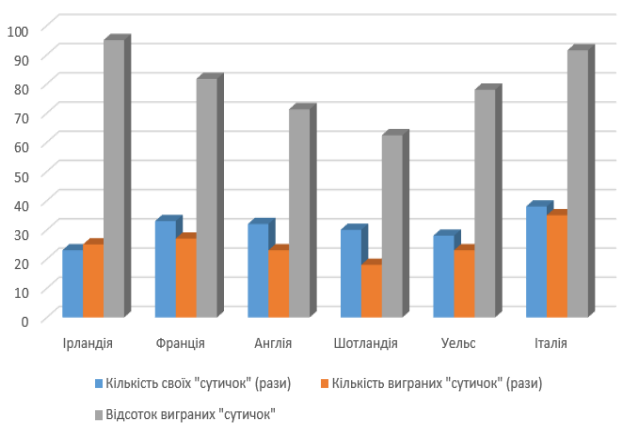


Рис. 1. Об'ємна багатостовпчикова діаграма

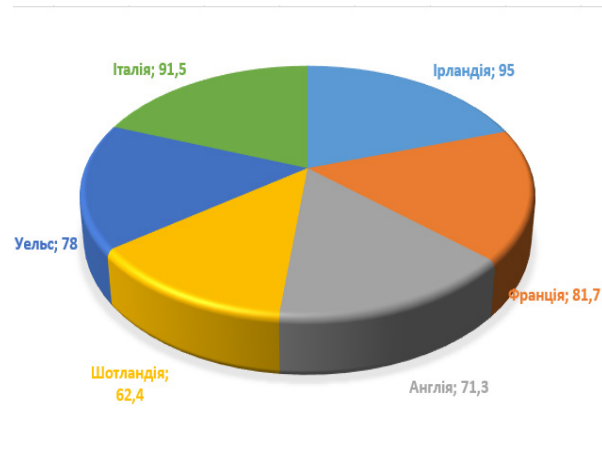


Рис. 2. Об'ємна секторна діаграма із суцільним колом

На рис. 3. представлені плоскісні одностовпчикова діаграма розташування першої десятки країн-призерів за кількістю медалей (золотих, срібних, бронзових) на літніх Олімпійських іграх 2024.

2. *Діаграми часових рядів.* Часові ряди – це впорядковані за часом набори статистичних показників, які використовуються для вивчення динаміки і розвитку досліджуваних явищ та процесів протягом певного періоду. Варто зазначити, що побудова та аналіз часових рядів дають змогу виявити напрямок, характер і інтенсивність змін явищ, а також визначити закономірності їх розвитку в часі. Це дозволяє отримати повну та детальну характеристику еволюції явищ у минулому та на даний момент.

Одним з основних аспектів обробки і аналізу часових рядів є виявлення змін рівнів показників за певні періоди часу, а також за весь період, що охоплюється даними ряду. Простим та ефективним способом для визначення специфіки змін є графічний аналіз цих змін, що включає побудову відповідних типів діаграм, а саме лінійних, багатостовпчикових або багатосмугастих у прямокутній системі координат, а також кругових і квадратних діаграм.

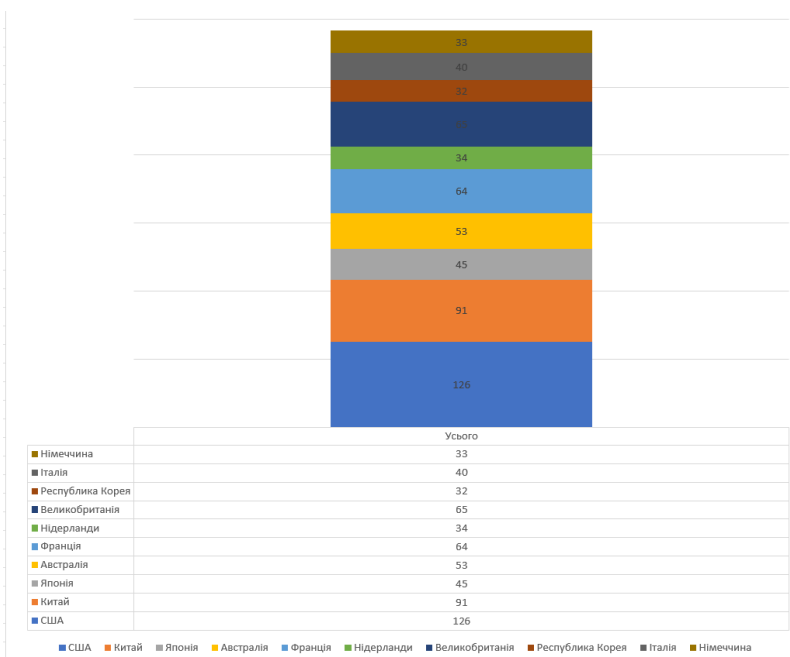


Рис. 3. Плоскісна одностовпчикова діаграма

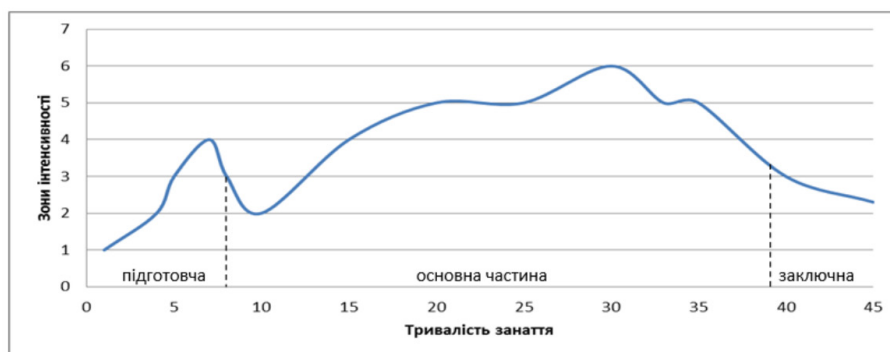


Рис. 4. Приклад лінійної діаграми

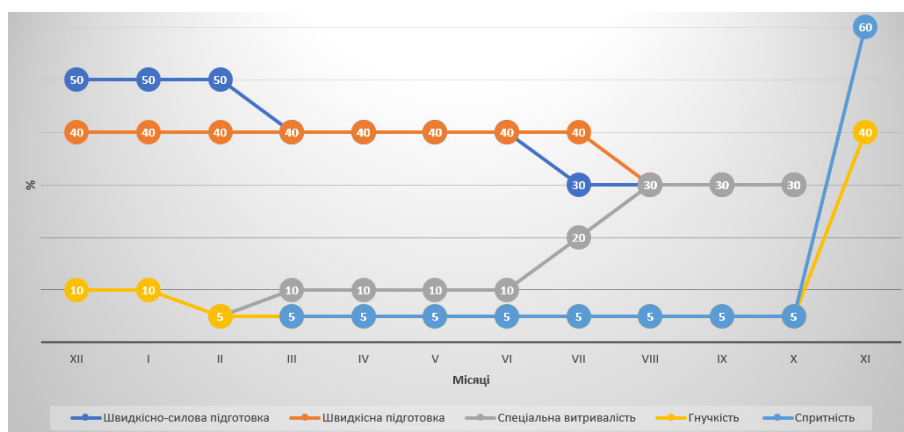


Рис. 5. Приклад лінійної діаграми програми спеціальної фізичної підготовки

На рис. 4 представлений приклад застосування лінійної діаграми відображення структури, тривалості та зон інтенсивності м'язової роботи спортсменів-гравців, серед яких відображається наступна градація: 1 – дуже легка м'язова робота; 2 – легка; 3 – помірна; 4 – помірно-складна; 5 – складна; 6 – дуже складна. Окрім цього на даному прикладі візуально відображені структурні компоненти тренувального заняття, а саме підготовча, основна та заключна частини (Tserkovnaya, 2017).

На рис. 5 представлений план програми спеціальної фізичної підготовки регбістів 16-18 років у річному циклі.

3. *Діаграми аналізу взаємозв'язків.* Взаємозв'язок є однією із ключових характеристик статистичного аналізу даних в спортивних іграх, так як дослідники та тренери не можуть повноцінно та всебічно проаналізувати результати тренувальної діяльності, якщо їх вивчати ізольовано, без врахування встановлення взаємозв'язків з іншими показниками, наприклад такими як фізична, технічна, тактична, психологічна підготовленість.

У процесі дослідження взаємозв'язків між показниками в галузі фізичної культури та спорту, зокрема в спортивних іграх, активно використовуються графічні методи візуалізації статистичних даних, які дають змогу здійснити попередню оцінку наявності кореляційних зв'язків, визначити їх форму і напрямок. Особливу роль графічні зображення відіграють під час теоретичного аналізу, адже дозволяють наочно оцінити, чи відповідають реальні взаємозв'язки між досліджуваними показниками та результативністю спортсменів. Для цього після закінчення кожного матчу чи спортивної гри тренери та спортсмени детально аналізують статистику гри та будують на її основі

діаграми прогресу чи регресу для кожного гравця. Одним з найбільш розповсюджених і широко використовуваних графічних інструментів для вивчення таких зв'язків є діаграма розсіювання, або кореляційне поле. Вона активно застосовується для виявлення напрямку і форми аналітичного зв'язку між двома ознаками, одна з яких є факторною, а інша є результативною.

На рис. 6 представлений кореляційний розподіл окремих показників фізичного розвитку та стану здоров'я студентів, які займаються баскетболом (Помещикова et al., 2025). Дана візуалізація побудована засобами статистичного пакету аналізу даних Statistica 10 та відображає пряму лінійну кореляційну залежність досліджуваних факторів.

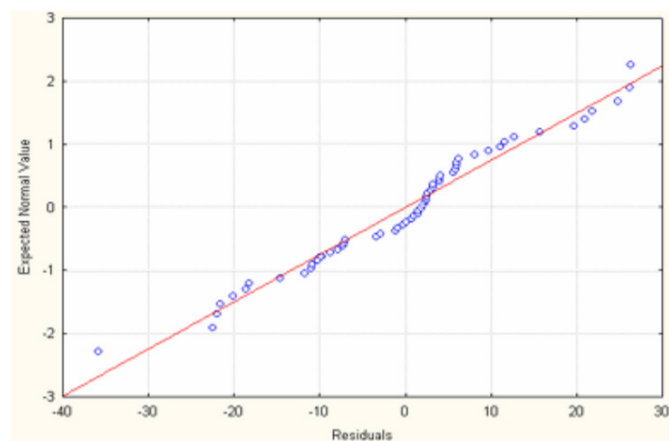


Рис. 6. Приклад візуалізації показників фізичного розвитку та стану здоров'я студентів, які займаються баскетболом на основі кореляційного аналізу

4. *Діаграми порівняння.* Порівняння, як універсальний метод наукових досліджень в галузі фізичної культури та спорту, є невід'ємною частиною статистичного дослідження і застосовується при використанні різних статистичних методів, наприклад порівнянні результатів дослідження на початку та після закінчення експерименту, підтвердження чи спростування статистичних гіпотез, виявлення різниці між спортивними результатами за гендерним чи віковим параметрами та інші групи статистичних даних. Важливу роль у порівняльному аналізі статистичних даних в спортивних іграх, зокрема для їх наочного зіставлення в різних аспектах, відіграють графічні зображення.

Для порівняння статистичних даних, залежно від їх змісту та цілей аналізу, застосовуються різні типи діаграм. Одними з найпоширеніших є плоскі та об'ємні багатостовпчикові та багатополосові діаграми, які використовуються для порівняння однакових статистичних показників, що характеризують різні одиниці виміру і мають однаковий часовий контекст.

Ще одним ефективним графічним інструментом для наочного порівняння досліджуваних явищ є кільцеві діаграми. При їх побудові для порівняння статистичних величин використовуються сегменти кола, які відображають різні статистичні значення відповідно до їх рівня або розміру. Кожен сегмент кільця представляє величину порівнюваного показника для окремої одиниці статистичної сукупності. Кругові та квадратні діаграми застосовуються для порівняльного аналізу однакових статистичних показників, особливо коли різниця між найменшим та найбільшим значеннями показників є надзвичайно великою. У таких випадках використання багатостовпчикових або багатополосових діаграм може бути ускладнене через необхідність визначення зручного масштабу для стовпчиків або смуг.

На рис. 7 наведені побудована за допомогою майстра діаграм впроваджена кільцева діаграма з «викидом» всіх кілець і суцільним кільцем всередині та позначенням назви та величин порівнюваного показника поряд відповідних частин кілець за результатами дослідження динаміки відсоткового приросту показників технічної підготовленості регбістів 16-18 років контрольної (КГ) та експериментальної груп (ЕГ) після експерименту (□ КГ ■ ЕГ).

Побудова означених у представленому дослідженні діаграм відбувалась засобами електронних таблиць Excel, Google додатками з побудови електронних таблиць та статистичним пакетом аналізу даних Statistica 10.

## Список літератури

- Ашанін, В., Пасько, В., & Алексєнко, Я. (2024). Використання інформаційних технологій в навчально-тренувальному процесі (на прикладі циклічних видів спорту). *Проблеми та перспективи напрямки розвитку сучасного спорту: актуальні питання теорії та практики*: збірник тез Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвячений 45-ї річниці Харківської державної академії фізичної культури (електронне видання), 5 квітня 2024 року. Харків: ХДАФК, 153-156. <https://journals.urau.ua/pprsievnz/article/view/321645>
- Ашанін, В.С., & Пасько, В.В. (2020). Обробка та візуалізація даних наукових досліджень: навчальний посібник у 2 частинах [частина 1]. Харків: ХДАФК. <https://surl.li/dwkems>

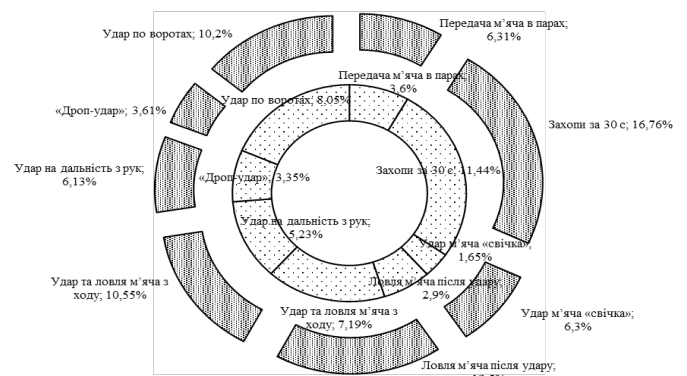


Рис. 7. Кільцева діаграма з «викидом» всіх кілець і суцільним кільцем всередині та позначенням назви та величин порівнюваного показника поряд відповідних частин кілець

## Висновки

У результаті проведених досліджень було обґрунтовано ефективність використання візуалізації та графічного подання статистичних даних у спортивних іграх з огляду на методологічні й дидактичні підходи. Встановлено, що найпоширенішими типами статистичних діаграм, які застосовуються в дослідженнях цього напрямку, є: діаграми рядів розподілу, часові діаграми, діаграми для аналізу взаємозв'язків, а також діаграми порівняння, що дає нам підстави говорити про те, що вибір відповідного типу діаграм виступає ключовим етапом візуального супроводу аналітики статистичних показників в навчально-тренувальному процесі спортивних ігор.

Встановлено, що завдяки своїм властивостям графічні засоби візуалізації не лише полегшують сприйняття великого обсягу інформації, а й виступають самостійним інструментом дослідження. Вони дозволяють виявити аспекти явища, які залишаються непомітними при табличному чи текстовому поданні, створюючи нове уявлення про об'єкт аналізу. У такий спосіб статистичні діаграми сприяють формулюванню нових висновків та стимулюють подальше поглиблення наукового пошуку в галузі фізичної культури та спорту.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у більш поглибленому вивченні можливостей застосування сучасних графічних та статистичних редакторів для аналізу даних в спортивних іграх та прогнозуванню розвитку спортивних досягнень в майбутньому.

## References

- Ashinin, V., Pas'ko, V., & Aleksyenko, YA. (2024). Vykorystannya informatsiynykh tekhnolohiy v navchal'no-trenuvaln'omu protsesi (na prykladi tsyklichnykh vydiv sportu) [The use of information technologies in the educational and training process (on the example of cyclic sports)]. *Problemy ta perspektivni napryamy rozvytku suchasnoho sportu: aktual'ni pytannya teorii ta praktyky* [Problems and perspective directions of modern sport development: topical issues of theory and practice]: zbirnyk tez Vseukrayyns'koyi naukovo-praktychnoyi konferentsiyi, prysvyacheniy 45-yi richnytsi KHDAFK (elektronne vydannya), 5 kvitnya 2024 roku. Kharkiv: KHDAFK, 153-156. <https://bit.ly/3GYToAj> [in Ukrainian].
- Ashinin, V.S., & Pas'ko, V.V. (2020). *Obrobka ta vizualizatsiya danykh naukovykh doslidzhen'* [Processing and visualization of scientific research data]: navchal'nyy posibnyk u 2 chastynakh [chastyna 1]. Kharkiv: KH-





- Ashinin, V.S., & Pasko, V.V. (2021). Обробка та візуалізація даних наукових досліджень: навчальний посібник у 2 частинах [частина 2]. Харків : ХДАФК. <https://surl.li/gegtht>
- Ashinin, V.S., Pasko, V.V., & Basenko, O.V. (2021). Візуалізація та графічне представлення емпіричних даних у сфері фізичної культури і спорту засобами статистичних діаграм. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури та спорту*, 5, 5-15. <https://journals.urau.itfcs/article/view/238808>
- Єфременко, А., Колоколов, В., Позднякова, М., & Пятисоцька, С. (2025). Ігрові технології віртуальної та доповненої реальності в фізичному вихованні: огляд ефективності. *Спортивні ігри*, 1(35), 5-15. <https://doi.org/10.15391/si.2025-1.01>
- Козіна, Ж.Л., Поярков, Ю.М., Церковна, О.В., & Воробйова, В.О. (2010). Спортивні ігри: навчальний посібник для студентів факультетів фізичної культури педагогічних вищих навчальних закладів [у 2 томах]. Том 1. Харків: «Точка». <https://surl.li/nkfpzp>
- Мітова О.О., Малоїван Я.В., Ханюкова О.В., Івченко О.М., Раковська І.А. (2023) Підходи до оцінки змагальної діяльності в командних спортивних іграх. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, 3 (161), 122-128. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).28)
- Нагорна В.О. (2024) Новітні підходи в управлінні тренувальною та змагальною діяльністю висококваліфікованих спортсменів (на прикладі спортивних ігор). Дисертація. К.
- Пасько, В.В., Помещикова, І.П., Філенко, Л.В., & Алексенко, Я.В. (2025). Використання інноваційних технологій в навчально-тренувальному процесі (на прикладі спортивних ігор). *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та однокорств у закладах вищої освіти: збірник статей міжнародної ХХІ наукової конференції 07 лютого 2025р.*, Харків, 129-133. <https://journals.urau.ua/pprsievzn/article/view/321645>
- Помещикова, І.П., & Філенко, Л.В. (2019). Вдосконалення тактичної підготовки юних баскетболістів 14-16 років засобами інформаційних технологій. *Спортивні ігри*, 1(11), 73, 41-48. <https://doi.org/10.15391/si.2019-3.05>
- Помещикова, І.П., Бондаренко, В.І., Пасько, В.В., Філенко, Л.В., & Fuger, Fabsnne. (2025). Вплив вправ з реакційним м'ячем на показники сенсорних реакцій баскетболістів студентської команди. *Спортивні ігри*, 2(36), 88-93. <https://doi.org/10.15391/si.2025-1.11>
- Філенко, Л.В. (2016). Комп'ютерні навчальні та контролюючі програми у фізичному вихованні та спорті. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*, (10), 139-144. <https://surl.li/ksftjv>
- Філенко, Л.В. (2017). Алгоритмічні основи побудови навчально-тренувального процесу студентів-спортсменів із використанням інформаційних технологій. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, 27-28, 318-323. <https://surl.li/ynurcp>
- Школа, О., Сорочинська М., & Фоменко О. (2023). Використання спеціальних комплексів віртуальної реальності при підготовці фахівців з фітнесу. *Науково-методичні основи використання інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту*, 7, 156-162. <https://surl.li/xfodbm>
- Ярмоленко, М.А., Шинкарук, О. А., & Максименко, В. В. (2022). Особливості використання технологій віртуальної реальності у підготовці спортсменів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, 2 (146), 143-147. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2\(146\).31](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).31)
- Nagorna, V., Mytko, A., Borysova, O., Shlyapnikova, I., & Zhyhailova, L. (2024). Characteristics of Modern Technologies in the Training and Competitive Process of Elite Athletes in Sports Games. *Спортивна наука та здоров'я людини*, 1(11), 14-25. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.12>
- Pasko, V., Rovniy, A., Nesen, O., Ashinin, V., Filenko, L., Okun, D., Shevchenko, O., Dzhyym, V., & Pilipko, O. (2019). Efficiency of performing rugby's technical elements depending on the speed and strength quality level of 16-18-year-old rugby players. *Journal of Physical Edu-*
- DAFK. <https://surl.li/dwkems> [in Ukrainian].
- Ashinin, V.S., & Pas'ko, V.V. (2021). *Obrobka ta vizualizatsiya danykh naukovykh doslidzhen'* [Processing and visualization of scientific research data]: navchal'nyy posibnyk u 2 chastynakh [chastyna 2]. Kharkiv : KH-DAFK. <https://surl.li/gegtht> [in Ukrainian].
- Ashinin, V.S., Pas'ko, V.V., & Basenko, O.V. (2021). Vizualizatsiya ta hrafichne predstavlennya empyrychnykh danykh u sferi fizychnoyi kul'tury i sportu zasobamy statystychnykh diahram [Visualization and graphical representation of empirical data in the field of physical culture and sports using statistical diagrams]. *Naukovo-metodychni osnovy vykorystannya informatsiynykh tekhnolohiy v haluzi fizychnoyi kul'tury ta sportu* [Scientific and methodological bases of using information technologies in the field of physical culture and sports], no 5, 5-15. <https://bit.ly/4mrvcXc> [in Ukrainian].
- Yefremenko, A., Kolokolov, V., Pozdnyakova, M., & Pyatsots'ka, S. (2025). Ihrovi tekhnolohiyi virtual'noyi ta dopovnenoyi real'nosti v fizychnomu vykhovan- ni: ohlyad efektyvnosti [Game technologies of virtual and augmented reality in physical education: a review of effectiveness]. *Sportywni ihry* [Sports games], no 1(35), 5-15 <https://doi.org/10.15391/si.2025-1.01> [in Ukrainian].
- Kozina, ZH. L., Poyarkov, YU. M., Tserkovna, O. V., & Vorobyova, V. O. (2010). Sportywni ihry [Sports games]: navchal'nyy posibnyk dlya studentiv fakul'tetiv fizychnoyi kul'tury pedahohichnykh vyshchykh navchal'nykh zakladiv [u 2 tomakh]. Tom 1. Kharkiv: «Tochka». <https://surl.li/nkfpzp> [in Ukrainian].
- Mitova O.O., Maloivan Ya.V., Khaniukova O.V., Ivchenko O.M., Rakovska I.A. (2023) Pidkhody do otsinky zmahal'noyi diyal'nosti v komandnykh sportywnykh ihrakh [Approaches to the assessment of competitive activity in team sports]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University], no 3(161), 122-128. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).28](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).28) [in Ukrainian].
- Nagorna V.O. (2024). *Novitni pidkhody v upravlinni trenuval'noyu ta zmahal'noyu diyal'nistyu vysokokvalifikovanykh sport-smeniv (na prykladі sportywnykh ihor)* [New approaches in managing training and competitive activities of highly qualified athletes (on the example of sports games)]. Dysertatsiia. K. [in Ukrainian].
- Pas'ko, V.V., Pomeschchykova, I.P., Filenko, L.V., & Aleksyenko, YA. V. (2025). Vykorystannya innovatsiynykh tekhnolohiy v navchal'no-trenuval'nomu protsesi (na prykladі sportywnykh ihor) [The use of innovative technologies in the educational and training process (on the example of sports games)]. *Problemy i perspektivy rozvytku sportywnykh ihor ta odnorbstv u zaklada-kh vyshcheyi osvity* [Problems and Prospects for the Development of Sports Games and Combat Sports in Higher Education Institutions]: zbiryk statey mizhnarodnoyi KHKHI naukovoyi konferentsiyi 07 lyutoho 2025 r., Kharkiv, 129-133. <https://bit.ly/3GYToAj> [in Ukrainian].
- Pomeschchykova, I.P., & Filenko, L.V. (2019). Vdoskonalennya taktychnoyi pidhotovky yunykh basketbolistiv 14-16 rokiv zasobamy informatsiynykh tekhnolohiy [Improving the tactical training of young basketball players aged 14-16 using information technology]. *Sportywni ihry* [Sports games], no 1(11), 73, 41-48. <https://doi.org/10.15391/si.2019-3.05> [in Ukrainian].
- Pomeschchykova, I.P., Bondarenko, V.I., Pas'ko, V.V., Filenko, L.V., & Fuger, Fabsnne. (2025). Vplyv vprav z reaktivnym m'yachom na pokaznyky sensomotornykh reaktsiy basketbolistiv student's'koyi komandy [The influence of exercises with a reaction ball on the indicators of sensorimotor reactions of basketball players of a student team]. *Sportywni ihry* [Sports games], no 2(36), 88-93. <https://doi.org/10.15391/si.2025-1.11> [in Ukrainian].
- Filenko, L.V. (2016). Komp'yuterni navchal'ni ta kontrolyuyuchi prohramy u fizychnomu vykhovanni ta sporti [Computer educational and control programs in physical education and sports]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University], no 10(80)16, 139-145. <https://surl.li/ksftjv> [in Ukrainian]
- Filenko, L.V. (2017). Alhorytmichni osnovy pobudovy navchal'no-trenuval'noho protsesu studentiv-sport-smeniv iz vykorystannnyam informatsiynykh tekhnolohiy [Algorithmic foundations of building the educational and training process of student athletes using information technologies]. *Visnyk Prykarpat's'koho uni-versytetu. Seriya* [Bulletin of the Precarpathian University]: *Fizychna kul'tura*, no 27-28, 318-323. <https://surl.li/ynurcp> [in Ukrainian]
- Shkola, O., Sorochyn's'ka M., & Fomenko O. (2023). Vykorystannya spetsial'nykh kompleksiv virtual'noyi real'nosti pry pidhotovtsi fakhivtsiv z fitnesu [Using special virtual reality complexes in the training of fitness specialists]. *Naukovo-metodychni osnovy vykorystannya informatsiynykh tekhnolohiy v haluzi fizychnoyi kul'tury i sportu* [Scientific and methodological bases of using information technologies in the field of physical culture and sports]. Kharkiv : KHDAFK, no 7, 156-162. <https://surl.li/xfodbm> [in Ukrainian]
- Yarmolenko, M.A., Shynkaruk, O. A., & Maksymenko, V. V. (2022). Osoblyvosti vykorystannya tekhnolohiyi virtual'noyi real'nosti u pidhotovtsi sport-smeniv



tion and Sport, 19(1), 80, 546–551. <https://efsupit.ro/images/stories/April2019/Art80.pdf>

Tserkovnaya, E., Osipov, V., Filenko, L., & Pasko, V. (2017). Dynamics of changes in the structure and morbidity level of technical college students. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 2(58), 72-75. <https://surl.lu/ivvbke>

Tsos, A., Pasko, V., Rovniy, A., Nesen, O., Pomeschchikova, I., & Mukha, V. (2018). The improvement of the technical readiness of 16-18 year-old rugby players with the use of the computer program «Rugby-13». *Physical Activity Review*, 6, 257-265. <https://doi.org/10.16926/par.2018.06.30>

[Peculiarities of using virtual reality technology in the training of athletes]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University], no 2(146), 143-147. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2\(146\).31](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).31) [in Ukrainian]

Nagorna, V., Mytko, A., Borysova, O., Shlyapnikova, I., & Zhyhailova, L. (2024). Characteristics of Modern Technologies in the Training and Competitive Process of Elite Athletes in Sports Games. *Спортивна наука та здоров'я людини*, 1(11), 14-25. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.12>

Pasko, V., Rovniy, A., Nesen, O., Ashanin, V., Filenko, L., Okun, D., Shevchenko, O., Dzhym, V., & Pilipko, O. (2019). Efficiency of performing rugby's technical elements depending on the speed and strength quality level of 16-18-year-old rugby players. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(1), 80, 546–551. <https://bit.ly/4k21bvB>

Tserkovnaya, E., Osipov, V., Filenko, L., & Pasko, V. (2017). Dynamics of changes in the structure and morbidity level of technical college students. *Slobozhanskyi herald of science and sport*, 2(58), 72-75. <https://surl.lu/ivvbke>

Tsos, A., Pasko, V., Rovniy, A., Nesen, O., Pomeschchikova, I., & Mukha, V. (2018). The improvement of the technical readiness of 16-18 year-old rugby players with the use of the computer program «Rugby-13». *Physical Activity Review*, 6, 257-265. <https://doi.org/10.16926/par.2018.06.30>

## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:  
<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.04>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 14.04.2025; Прийнято: 30.04.2025

Опубліковано: 01.06.2025

### Відомості про авторів

#### Пасько Владлена Віталіївна:

к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61022, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-8215-9450>,  
vladlenap05@gmail.com

#### Філенко Людмила Васи́лівна:

к.фіз.вих., доцент, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-6221-6606>,  
filenkolv@ukr.net

#### Мітова Олена Олександрівна:

д.фіз.вих., професор, завідувач кафедри спортивних ігор Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту: вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

<https://orcid.org/0009-0003-2306-5464>,  
elenamitova@ukr.net

#### Церковна Олена Вікторівна:

к.фіз.вих., доцент; Харківський національний університет радіоелектроніки: пр. Науки, 14, м. Харків 61066, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-0655-9924>,  
olena.tserkovna@nure.ua

#### Алексенко Яна Валеріївна:

старший викладач, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61022, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-3339-200X>,  
aleksenko.yv@gmail.com

### Information about the Authors

#### Vladlena Pasko:

PhD (Physical Education and Sports), associate professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya str. 99, Kharkov, 61022, Ukraine.

#### Ludmila Filenko:

PhD (Physical education and Sport), assistant professor, Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

#### Elena Mitova:

Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor, Head of the Department of Sports Games Prydniprovskaya State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.

#### Olena Tserkovna:

PhD (Physical Education and Sports), associate profesor; Kharkiv National University of Radioelectronics: Nauki Ave., 14, Kharkiv 61066, Ukraine.

#### Yana Aleksienko:

Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61022, Ukraine.



УДК 796.342.083.1:796.035/615.825

## Адаптивний теніс як засіб фізичної та психосоціальної реабілітації осіб з інвалідністю

Євтифієва І. І., Донець Ю. Г., Євтифієв А. С., Бочкарев С. В., Будник І. О.

*Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»*

### Анотація

**Мета.** Визначити ефективність впровадження адаптивного тенісу як засобу фізичної та психосоціальної реабілітації осіб з інвалідністю.

**Матеріал і методи.** Методи дослідження включали: аналіз науково-методичної літератури, експертне опитування, соціально-психологічне анкетування (кількісна оцінка емоційного стану та рівня життєвої активності проводилась за допомогою візуально-аналогової шкали болю (VAS) та опитувальника SF-36 Health Survey, адаптованих до осіб з інвалідністю, соціально-психологічне анкетування (кількісна оцінка емоційного стану та рівня життєвої активності проводилась за допомогою візуально-аналогової шкали болю (VAS) та опитувальника SF-36 Health Survey. Зміни оцінювались у динаміці (до та після дослідження) за основними шкалами: фізичне функціонування, рольове функціонування, емоційне благополуччя, соціальна активність; SWOT-аналіз (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). У дослідженні взяли участь 6 осіб з інвалідністю віком від 18 до 45 років, які проходили курс фізичної реабілітації з елементами адаптивного тенісу. До вибірки увійшли особи з порушеннями опорно-рухового апарату, зокрема з наслідками травм спинного мозку та ампутаціями нижніх кінцівок. Дослідження проводилося впродовж 8 тижнів у рамках програми впровадження адаптивного тенісу як засобу фізичної реабілітації осіб з інвалідністю на базі кафедри фізичного виховання НТУ «ХПІ» (м. Харків), на базі фізкультурно-оздоровчого комплексу «Мобіль» (сmt Пісочин, Харківська область), на базі Харківського обласного центру медико-соціальної експертизи та реабілітації інвалідів.

**Результати.** Результати анкетування показали, що більшість учасників оцінили своє фізичне самопочуття на середньому рівні (5,8 бала з 10), а рівень болю за власними відчуттями становив 6,3 бала, що підтверджує потребу у подальшому фізичному втручанні. Мотивація до участі в активності була помірною (4,5 бала), тоді як обізнаність про адаптивний теніс виявилася низькою (3,2 бала). Водночас, учасники загалом висловили позитивні очікування від програми (6,0 бала). У результаті впровадження програми адаптивного тенісу протягом 6 тижнів було зафіксовано статистично достовірні позитивні зміни у фізичному та психосоціальному стані учасників. Зокрема, покращилися показники фізичного функціонування, соціальної активності та психоемоційного стану за опитувальником SF-36, а рівень болю за шкалою VAS знизився в середньому на 49%. Учасники відзначили підвищення задоволеності від участі у фізичній активності, а експерти — високу адаптивність, безпечність і мотиваційний потенціал програми. Результати підтвердили ефективність організаційної моделі адаптивного тенісу як інноваційного засобу фізичної реабілітації осіб з інвалідністю.

**Висновки.** У ході дослідження було розроблено, впроваджено та апробовано індивідуалізовану програму занять з адаптивного тенісу для осіб з інвалідністю, яка поєднувала фізичні, реабілітаційні та соціально-мотиваційні компоненти. SWOT-аналіз організаційно-управлінських чинників виявив високий потенціал масштабування програми при наявності належного кадрового, матеріального та методичного забезпечення, а також підтвердив актуальність адаптивного тенісу в системі післятравматичної та соціальної реабілітації. Отримані результати свідчать про доцільність подальшої інтеграції адаптивного тенісу в практику Інваспорту, закладів фізичної реабілітації та реабілітаційних програм для ветеранів, осіб з ураженням опорно-рухового апарату та інших нозологій.

**Ключові слова:** адаптивний теніс; фізична реабілітація; інвалідність; люди з порушенням опорно-рухового апарату; мультидисциплінарний підхід; соціальна інтеграція.

### Abstract

#### Adaptive tennis as a means of physical and psychosocial rehabilitation of people with disabilities

I. Yevtyfiieva, Yu. Donets, A. Yevtyfiiev, S. Bochkarev, I. Budnyk

**Purpose.** To determine the effectiveness of the introduction of adaptive tennis as a means of physical and psychosocial rehabilitation of persons with disabilities.

**Material and Methods.** Research methods included expert survey, analysis of scientific and methodological literature; socio-psychological questionnaire (quantitative assessment of the emotional state and level of vital activity was carried out using the visual-analog pain scale (VAS) and the SF-36 Health Survey questionnaire, adapted to persons with disabilities. socio-psychological questionnaire (quantitative assessment of the emotional state and level of vital activity was carried out using the visual-analog pain scale (VAS) and the SF-36 Health Survey questionnaire. scales: physical functioning, role functioning, emotional well-being, social activity); SWOT analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). The study involved 6 people with disabilities aged 18 to 45 who underwent a course of physical rehabilitation with elements of adaptive tennis. The sample included individuals with musculoskeletal disorders, in particular with the consequences of spinal cord





injuries and amputations of the lower extremities. The study was conducted for 8 weeks as part of the program for the introduction of adaptive tennis as a means of physical rehabilitation of persons with disabilities on the basis of the Department of Physical Education of NTU "KhPI" (Kharkiv), on the basis of the physical culture and recreation complex "Mobile" (Pisochyn village, Kharkiv region), on the basis of the Kharkiv Regional Center for Medical and Social Expertise and Rehabilitation of the Disabled.

**Results.** The results of the questionnaire showed that most of the participants assessed their physical well-being at an average level (5.8 points out of 10), and the level of pain according to their own sensations was 6.3 points, which confirms the need for further physical intervention. Motivation to participate in the activity was moderate (4.5 points), while awareness of adaptive tennis was low (3.2 points). At the same time, participants generally expressed positive expectations from the program (6.0 points). As a result of the implementation of the adaptive tennis program for 6 weeks, statistically significant positive changes in the physical and psychosocial state of the participants were recorded. In particular, indicators of physical functioning, social activity and psycho-emotional state according to the SF-36 questionnaire improved, and the level of pain on the VAS scale decreased by an average of 49%. Participants noted an increase in satisfaction with participating in physical activity, and experts noted the high adaptability, safety, and motivational potential of the program. The results confirmed the effectiveness of the organizational model of adaptive tennis as an innovative means of physical rehabilitation of persons with disabilities.

**Conclusions.** In the course of the study, an individualized program of adaptive tennis classes for people with disabilities was developed, implemented and tested, which combined physical, rehabilitation and socio-motivational components. SWOT analysis of organizational and managerial factors revealed a high potential for scaling the program in the presence of proper personnel, material and methodological support, and also confirmed the relevance of adaptive tennis in the system of post-traumatic and social rehabilitation. The results obtained indicate the feasibility of further integration of adaptive tennis into the practice of inpatient, physical rehabilitation institutions and rehabilitation programs for veterans, persons with musculoskeletal disorders and other nosologies.

**Keywords:** adaptive tennis; physical rehabilitation; disability; organization, management; multidisciplinary approach; social integration.

## Вступ

У сучасному суспільстві питання інтеграції осіб з інвалідністю в активне соціальне життя набуває особливої актуальності. Одним із ефективних засобів досягнення цієї мети є залучення до адаптивних видів спорту, зокрема адаптивного тенісу. Цей вид спорту не лише сприяє фізичній реабілітації, але й має позитивний вплив на психологічний стан та соціальну адаптацію учасників (Isidoro-Cabañas et al., 2023; Копоть, 2021; Yevtyfiieva et al., 2024; Супруненко & Коломейцева, 2024; Томащук, 2020; Cottingham et al., 2016).

Дослідження показують, що участь у адаптивних спортивних заходах покращує якість життя осіб з фізичними обмеженнями. Зокрема, метааналіз, проведений Isidoro-Cabañas та співавторами, виявив значне покращення як фізичного, так і психічного здоров'я у дорослих з фізичними обмеженнями, які займаються адаптивними видами спорту. Ці результати підкреслюють важливість впровадження адаптивного тенісу як складової частини реабілітаційних програм (Isidoro-Cabañas et al., 2023; Трачук et al., 2024; Євтифієва et al., 2021).

Крім того, організація та управління адаптивними спортивними заходами потребує спеціального підходу. Волонтерська діяльність у сфері адаптивного спорту створює унікальні умови для сприяння інклюзії та доступності, що підкреслює необхідність розробки ефективних управлінських стратегій (Han et al., 2025; Яшна, 2008; Han & Kim, 2025; Piatak & Carman, 2023).

Програми, такі як BlazeSports America, демонструють успішні приклади впровадження адаптивного тенісу для молоді та ветеранів з інвалідністю, що свідчить про можливість масштабування таких ініціатив на національному рівні (BlazeSports America, 2025; Rayes et al., 2022; Lape et al., 2018).

Незважаючи на позитивні результати, існують бар'єри, які перешкоджають участі осіб з інвалідністю в

адаптивному спорті. Дослідження виявили, що серед основних перешкод є недостатня обізнаність про можливість участі, обмежений доступ до відповідного обладнання та відсутність підтримки з боку громадськості (Kim et al., 2024; Roberts et al., 2021; Lower-Hoppe et al., 2019; Iulian-Doru & Maria, 2013).

Таким чином, в Україні постає необхідність розробити ефективну систему управління та організації адаптивного тенісу як засобу фізичної реабілітації осіб з інвалідністю. Це включає аналіз існуючих практик, виявлення бар'єрів та розробку рекомендацій для покращення доступності та ефективності таких програм і це сприятиме не лише фізичній та психосоціальній реабілітації осіб з інвалідністю, а й створить умови для їхньої повноцінної інтеграції в суспільство, розвиток параспорту та зміцнення державної політики інклюзивності (Marques & Alves, 2021; Yevtyfiieva et al., 2024).

**Зв'язок дослідження із науковими програмами, планами і темами.** Проведене дослідження є складовою частиною науково-дослідної роботи, що виконується на кафедрі фізичного виховання Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» у межах теми: «Теоретико-методичні основи професійної підготовки фахівців у сфері фізичної культури, спорту та реабілітації в умовах сучасних викликів» (2022–2026 рр.)

Тематика дослідження також узгоджується з науковими напрямками, які реалізуються в Національному університеті фізичного виховання і спорту України в межах комплексної теми: «Науково-методичні засади впровадження адаптивної фізичної культури та спорту як інструменту соціалізації і реабілітації осіб з інвалідністю» (2021–2025 рр.).

Результати дослідження можуть бути використані в межах освітніх програм для підготовки фахівців з адаптивної фізичної культури, спортивної реабілітації, а також у роботі тренерів, методистів і керівників реабілітаційно-оздоровчих установ.





**Мета дослідження:** визначити ефективність впровадження адаптивного тенісу як засобу фізичної та психосоціальної реабілітації осіб з інвалідністю.

### Матеріал і методи

У дослідженні взяли участь 6 осіб з інвалідністю віком від 18 до 45 років, які проходили курс фізичної реабілітації з елементами адаптивного тенісу. До вибірки увійшли особи з порушеннями опорно-рухового апарату, зокрема з наслідками травм спинного мозку та ампутація нижніх кінцівок.

Дослідження проводилося впродовж 8 тижнів у рамках програми впровадження адаптивного тенісу як засобу фізичної реабілітації осіб з інвалідністю. Практична частина реалізовувалася: на базі кафедри фізичного виховання НТУ «ХП» (м. Харків), де здійснювалось методичне та наукове супроводження програми; на базі фізкультурно-оздоровчого комплексу «Мобіль» (сміт Пісочин, Харківська область), де проводилися адаптовані заняття з тенісу в спортивному залі; на базі Харківського обласного центру медико-соціальної експертизи та реабілітації інвалідів, що спеціалізується на роботі з особами з порушеннями опорно-рухового апарату, як база для консультативного, реабілітаційного та психологічного супроводу учасників.

Дослідження включало три етапи:

1. Підготовчий етап (1 тиждень): інформована згода учасників; вступне анкетування, фіксація індивідуального стану; організація групи, узгодження графіків занять; початкове експертне опитування фахівців.

2. Основний етап (6 тижнів): проведення регулярних тренувань з адаптивного тенісу (3 рази на тиждень, тривалість заняття – 60 хвилин).

3. Завершальний етап (1 тиждень): підсумкове анкетування учасників; аналіз динаміки участі та задоволеності програмою; повторне експертне опитування фахівців щодо ефективності реалізації; узагальнення результатів для подальшого SWOT-аналізу управлінських аспектів програми.

Організація занять відповідала принципам адаптивної фізичної культури: індивідуалізація, варіативність, безпечність, соціальна підтримка. Координація процесу

здійснювалась у тісній співпраці з фахівцями кафедри, тренерами ФОК «Мобіль» та медичними консультантами реабілітаційного центру.

Методи дослідження включали: аналіз науково-методичної літератури; експертне опитування (опитування фахівців з адаптивної фізичної культури, тренерів з тенісу на візках та фізичних терапевтів у кількості 10 осіб, з метою визначення ключових організаційних чинників та управлінських бар'єрів у реалізації програм адаптивного тенісу в Україні); соціально-психологічне анкетування (кількісна оцінка емоційного стану та рівня життєвої активності проводилась за допомогою візуально-аналогової шкали болю (VAS) та опитувальника SF-36 Health Survey, адаптованих до осіб з інвалідністю. Зміни оцінювались у динаміці (до та після дослідження) за основними шкалами: фізичне функціонування, рольове функціонування, емоційне благополуччя, соціальна активність); SWOT-аналіз (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) системи управління адаптивними тенісними заходами в реабілітаційній практиці на основі зібраної емпіричної інформації.

Кількісні результати опитувань та експертного оцінювання оброблялись за допомогою програми IBM SPSS Statistics 23, із застосуванням t-критерію Стьюдента для залежних вибірок, обчислення середнього значення (Mean), стандартного відхилення (SD) та коефіцієнта варіації (CV).

На основному етапі дослідження, який тривав 6 тижнів, відбувалось безпосереднє впровадження програми адаптивного тенісу як інструменту фізичної реабілітації осіб з інвалідністю. Учасники проходили регулярні тренування 3 рази на тиждень, кожне тривалістю 60 хвилин. Заняття відбувались у спеціально адаптованому середовищі із застосуванням ракеток полегшеного типу, м'ячів зі знизеним відскоком, а також тенісних візків (за потреби), відповідно до функціональних можливостей кожного з учасників (табл. 1).

Програма була побудована за принципами індивідуалізації та прогресії навантаження, з поєднанням вправ спрямованих на розвиток координації, динамічної рівноваги, сили верхніх кінцівок і загальну витривалість. Крім

**Таблиця 1.** Приклад одного із занять адаптивного тенісу в рамках програми фізичної реабілітації

Частина тренування	Зміст вправ	Дозування
Підготовча частина (10-15 хв)	- вправи на дихання, розслаблення та активацію; - пасивно-активна розминка верхніх і нижніх кінцівок (в положенні сидячи); - динамічна мобілізація шийно-грудного відділу, плечового пояса; - прості елементи з м'ячем (перекат, ловля, підкидання — сидячи або у візку).	3 підходи по 5 повільних вдихів-видихів  3 підходи по 30 с
Основна частина (35-40 хв)	<i>Тенісні вправи:</i> - відпрацювання подачі м'яча з фіксованої позиції; - відбивання м'яча з відскоком (1–2 рази) у контрольовану зону; - гра в парах — «передача м'яча через сітку» з фіксованої позиції; - вправа «цільовий удар» – потрапляння у мішень; - гра з партнером з обмеженою кількістю ударів (2–3).  <i>Силкові вправи:</i> - кидки медболу сидячи; - вправи з еспандером на зміцнення м'язів плечового пояса; - нахили і скручування на активізацію м'язів тулуба (на стільці чи візку).	5–7 повторень 5–10 відбивань у серії 3 гри по 2 хв 3–5 спроб за вправу 3 гри по 2 хв  3 підходи по 8–10 кидків 3 підходи по 10 рухів 3 підходи по 6–8 рухів
Заключна частина (5-10 хв)	- вправи на розслаблення та розтягування (верхні кінцівки, шия, спина); - контроль дихання та стабілізація емоційного стану; - короткий обмін враженнями, підсумковий зворотний зв'язок.	2–3 хвилини, без ліміту повторень

безпосередніх тенісних вправ, включались елементи розминки, дихальні вправи, вправи з м'ячем на точність і вправи з партнером.

У рамках реалізації програми адаптивного тенісу важливу роль відіграла мультидисциплінарна команда фахівців, діяльність якої забезпечувала повноцінне функціонування кожного заняття та адаптацію програми до індивідуальних потреб учасників.

Тренер з адаптивного тенісу відповідав за побудову структури кожного заняття, складання індивідуальних мікропрограм, демонстрацію технічних елементів гри, а також постійно здійснював корекцію рухової активності відповідно до можливостей кожного учасника. Тренер виконував роль мотиваційного лідера, заохочуючи учасників до взаємодії, подолання страхів і поступового розширення фізичних меж.

Фізичний терапевт контролював безпеку рухової активності, особливо у випадках високого ризику перевантаження або неадекватної пози. Він здійснював щотижневий функціональний контроль стану учасників, давав рекомендації щодо зменшення або збільшення навантаження, супроводжував процес адаптації до фізичної активності після травм або тривалого знерухомлення.

Психолог відіграв ключову роль у підтримці емоційного стану учасників, особливо в перші тижні, коли частина з них виявляла тривожність, страхи або неготовність до групової взаємодії. Психологічне спостереження дозволяло вчасно реагувати на прояви втоми, апатії або втрати мотивації, а також сприяти формуванню внутрішньої впевненості та віри у власні сили.

Асистенти та волонтери допомагали в організаційних аспектах: супроводжували учасників при пересуванні, контролювали безпечне розміщення на майданчику, подавали інвентар, фіксували короткі нотатки про участь, прогрес і потреби кожного учасника. Їхня присутність створювала атмосферу підтримки, допомагала зменшити відчуття ізоляції та сприяла соціалізації учасників.

Узгоджена робота всієї команди дозволила створити реабілітаційно-освітнє середовище, в якому адаптивний теніс став не лише фізичною активністю, а й інструментом подолання психологічних і соціальних бар'єрів.

На третьому (завершальному) етапі дослідження, що

тривав 1 тиждень, було проведено підсумкове оцінювання ефективності програми. Учасники повторно пройшли анкетування та оцінювання за шкалами SF-36 і VAS, що дозволило порівняти зміни у фізичному самопочутті, соціальній активності та рівні болю.

Паралельно було організовано експертне опитування фахівців (тренерів, терапевтів, психологів), які брали участь у впровадженні програми, щодо її організаційної доцільності, безпечності та адаптивності. Усі зібрані дані були узагальнені для подальшого аналізу управлінських аспектів через SWOT-методику, що дозволило виокремити сильні сторони, проблемні зони та перспективи вдосконалення моделі адаптивного тенісу як засобу реабілітації.

Всі учасники дали свою згоду на участь в дослідженні, були проінформовані про його мету, процедури тестування та можливість відкликати свою згоду в будь-який час і з будь-якої причини. Дослідження виконано відповідно до Гельсінської декларації ВМА «Етичні принципи проведення медичних досліджень за участю людини».

### Результати дослідження та їх обговорення

На підготовчому етапі дослідження, який тривав 1 тиждень, було здійснено організаційне формування групи учасників, зібрано інформовану згоду, проведено вступне анкетування, що дозволило зафіксувати вихідні показники суб'єктивного стану учасників, їхню мотивацію та очікування від участі в програмі адаптивного тенісу (рис. 1).

Результати анкетування показали, що більшість учасників оцінили своє фізичне самопочуття на середньому рівні (5,8 бала з 10), а рівень болю за власними відчуттями становив 6,3 бала, що підтверджує потребу у подальшому фізичному втручанні. Мотивація до участі в активності була помірною (4,5 бала), тоді як обізнаність про адаптивний теніс виявилася низькою (3,2 бала). Водночас, учасники загалом висловили позитивні очікування від програми (6,0 бала).

Ці дані свідчать про важливість належної інформаційної та психологічної підготовки до впровадження адаптивної фізичної активності, а також про доцільність залучення мультидисциплінарної команди на всіх етапах реабілітаційного процесу.

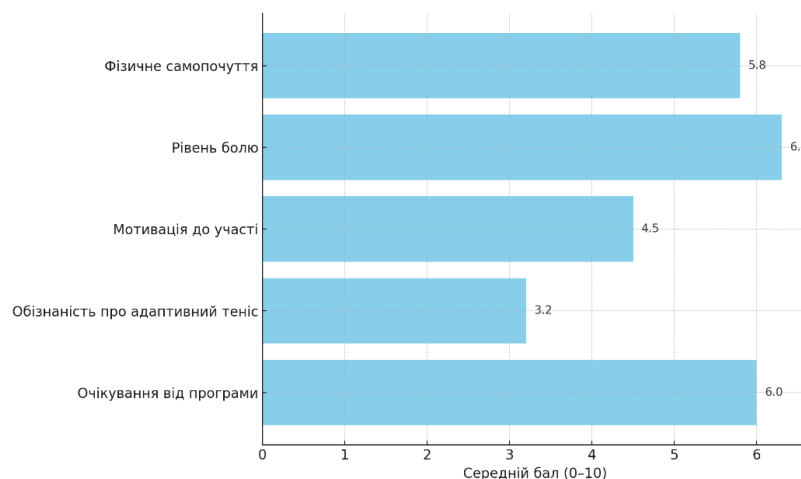


Рис. 1. Результати вступного анкетування учасників (n=6) на початковому етапі



Результати повторно анкетування та оцінювання за шкалами SF-36 і VAS, проведеного на завершальному етапі дослідження представлені в табл. 2.

У результаті впровадження програми адаптивного тенісу протягом 6 тижнів було зафіксовано статистично достовірні позитивні зміни у фізичному та психосоціальному стані учасників. Зокрема, покращилися показники фізичного функціонування, соціальної активності та психоемоційного стану за опитувальником SF-36, а рівень болю за шкалою VAS знизився в середньому на 49 %. Учасники відзначили підвищення задоволеності від участі у фізичній активності, а експерти — високу адаптивність, безпеч-

ність і мотиваційний потенціал програми. Результати підтвердили ефективність організаційної моделі адаптивного тенісу як інноваційного засобу фізичної реабілітації осіб з інвалідністю.

Експертне опитування фахівців (тренерів, терапевтів, психологів), які брали участь у впровадженні програми, щодо її організаційної доцільності, безпечності та адаптивності представлено в табл. 3.

Підсумкові дані експертного опитування свідчать про високу загальну оцінку програми адаптивного тенісу з боку фахівців різних напрямів. Зокрема, 70-85% експертів оцінили такі критерії, як доцільність, мотиваційний ефект,

**Таблиця 2.** Результати оцінювання ефективності програми адаптивного тенісу у фізичній реабілітації осіб з інвалідністю (n=6)

Показник	Етап експерименту	Mean	SD	CV, %	t	p
Фізичне функціонування (SF-36, балів)	до	54,3	6,2	11,42	4,82	<0,05
	після	68,9	5,4	7,84		
Соціальне функціонування (SF-36, балів)	до	58,7	7,1	12,1	4,41	<0,05
	після	72,5	6,3	8,69		
Психоемоційний стан (SF-36, балів)	до	51,2	8,5	16,6	4,67	<0,05
	після	65,1	6,8	10,45		
Рівень болю (VAS, 0–10, балів)	до	6,3	1,1	17,46	6,25	<0,01
	після	3,2	0,9	28,12		
Задоволеність участю у фіз. активності (балів)	до	3,8	1,4	36,84	5,32	<0,01
	після	7,4	1,1	14,86		
Включення у соціальну взаємодію (балів)	до	4,1	1,3	31,71	5,74	<0,01
	після	7,2	1,2	16,67		
Організаційна доступність (оцінка експертів, балів)	до	6,0	0,8	13,33	7,01	<0,01
	після	8,5	0,6	7,06		
Індивідуалізація тренування (оцінка експертів, балів)	до	5,5	0,9	16,36	7,48	<0,01
	після	8,7	0,5	5,75		

**Таблиця 3.** Розподіл оцінок експертів за критеріями ефективності програми (n=10)

Критерій оцінювання	Оцінка '5' (%)	Оцінка '4' (%)	Оцінка '3' і нижче (%)
Доцільність використання адаптивного тенісу в реабілітації	70	25	5
Безпечність занять для осіб з інвалідністю	65	30	5
Рівень індивідуалізації програми	75	20	5
Доступність для впровадження в установах	50	40	10
Психоемоційна ефективність занять	80	15	5
Рівень мотивації учасників	85	10	5
Організаційна зручність програми	60	30	10

**Таблиця 4.** SWOT-аналіз організаційно-управлінських аспектів впровадження адаптивного тенісу в систему фізичної реабілітації осіб з інвалідністю

S – Сильні сторони (Strengths)	W – Слабкі сторони (Weaknesses)
– високий рівень мотивації учасників після перших занять;	– низький початковий рівень поінформованості про адаптивний теніс;
– емоційно підтримуюче середовище й міжособистісна взаємодія;	– обмежений доступ до спеціалізованого інвентарю (тенісні візки, ракетки);
– індивідуалізація програми, врахування функціонального стану;	– нерівномірна фізична підготовленість учасників;
– міждисциплінарний супровід (тренер, терапевт, психолог);	– недостатня кількість підготовлених тренерів з адаптивного тенісу.
O – Можливості (Opportunities)	T – Загрози (Threats)
– розширення мережі адаптивного спорту в Україні;	– нестабільне фінансування програм реабілітації;
– інтеграція адаптивного тенісу у післявоєнну реабілітацію ветеранів;	– відсутність сталого міжвідомчого механізму підтримки;
– співпраця з міжнародними організаціями та фондами;	– перешкоди в транспортуванні людей з інвалідністю до місця тренувань;
– популяризація адаптивного тенісу через соціальні медіа та волонтерство;	– психологічна нестійкість частини учасників у групових умовах.

психоемоційна користь та індивідуалізація програми, на вищий бал («5»), 15–30% – на «4», що підтверджує високу ефективність та безпечність запропонованої організаційної моделі. Особливо позитивно експерти відгукнулись про емоційний і соціальний вплив програми, що узгоджується з такими пунктами SWOT-аналізу, як «високий рівень мотивації учасників», «міжособистісна взаємодія» та «психоемоційна ефективність» (таблиця 3).

Водночас, деякі аспекти отримали меншу частку найвищих балів. Наприклад, лише 50–60% експертів дали оцінку «5» за критеріями доступності до впровадження та організаційної зручності, що корелює зі слабкими сторонами, зазначеними у SWOT-аналізі: обмежений доступ до інвентарю, недостатня кількість тренерів, нерівномірна підготовленість учасників. Це вказує на системні труднощі, які можуть бути усунуті шляхом налагодження ресурсного забезпечення та розширення кадрового потенціалу (табл. 4).

Важливо зазначити, що SWOT-аналіз відкриває стратегічні можливості, які можуть підсилити ефективність програми, зокрема: інтеграцію в реабілітацію ветеранів, розширення мережі Інваспорту та популяризацію через соціальні ініціативи. Проте ці можливості можуть бути обмежені загрозами зовнішнього середовища, як-от нестабільність фінансування та логістичні бар'єри (таблиця 4).

Отже, сукупний аналіз результатів опитування та SWOT-таблиці підтверджує як практичну ефективність, так і перспективність подальшого впровадження програми, за умови цілеспрямованої організаційної підтримки, підвищення обізнаності та розширення інфраструктури адаптивного спорту в Україні.

## Висновки

Результати дослідження підтвердили ефективність

## Список літератури

- Євтифієва, І.І., Донець, Ю.Г., & Євтифієв, А.С. (2021). Розвиток швидкісних якостей тенісистів на візках з пошкодженням опорно-рухового апарату у тренувальному процесі. *«Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти»: матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції, 22-23 квітня 2021 р. Харків: Друкарня Мадрид, 46-48.* <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/52444>
- Копоть, Є. С. (2021). *Настільний теніс як засіб соціальної інтеграції учасників АТО/ООС (на матеріалі таборів активної реабілітації): кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра: спец. 017 «Фізична культура і спорт», освітньою програмою «Спорт». Київ: НУФВСУ.* <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/7878787/3591>
- Супруненко, М.В., & Коломєйцева, О.М. (2024). Теніс: аналітика при застосуванні найпотужнішого удару. *Науковий часопис. Фізична культура і спорт*, 4(177), 147–153. [https://doi.org/10.31392/UDUnc.series15.2024.4\(177\).31:contentReference\[oaicite:22\]{index=22}](https://doi.org/10.31392/UDUnc.series15.2024.4(177).31:contentReference[oaicite:22]{index=22})
- Томашук, О. (2020). Підготовка майбутніх фахівців з адаптивного фізичного виховання до роботи в центрах інваспорту. *Актуальні проблеми фізичного виховання і спорту*, (1), 329–332. <https://ap.uu.edu.ua/upload/publicationpdf/0df48efdbdcd29a1b3125010749d6f83.pdf>
- Трачук, С.В., Хмара, В.В., Підлетейчук, Р.В., & Сиротюк, С.М. (2024). Проблеми реабілітації та відновлення військовослужбовців за особливих умов. *Науковий часопис. Фізична культура і спорт*, 4(177), 163–168. [https://doi.org/10.31392/UDUnc.series15.2024.4\(177\)](https://doi.org/10.31392/UDUnc.series15.2024.4(177))

впровадження адаптивного тенісу як засобу фізичної та психосоціальної реабілітації осіб з інвалідністю. Розроблена модель програми з урахуванням принципів індивідуалізації, міждисциплінарного супроводу та адаптивного навантаження дозволила досягти статистично достовірного покращення ряду показників: рівень фізичного функціонування, соціальної активності, зниження болю (VAS), підвищення якості життя (SF-36) та суб'єктивного відчуття залученості до активності.

Протягом основного етапу було доведено доцільність поєднання фізичних вправ з елементами адаптивного тенісу та психологічної підтримки, що сприяло зростанню мотивації, впевненості та соціальної взаємодії учасників. Позитивна динаміка супроводжувалась високим рівнем задоволеності програмою з боку як учасників, так і фахівців.

Проведений SWOT-аналіз виявив, що головними сильними сторонами програми є доступність, емоційна привабливість та можливість гнучкого управління процесом, тоді як основними загрозами залишаються кадровий дефіцит та інфраструктурна обмеженість.

Таким чином, отримані результати підтверджують, що впровадження адаптивного тенісу у практику фізичної реабілітації є перспективним і вимагає подальшої підтримки з боку державних структур, освітніх закладів та громадських ініціатив для масштабування та інтеграції в систему медико-соціальної допомоги.

**Перспективи подальших досліджень.** Перспективи подальших досліджень полягають у розширенні вибірки досліджуваних для вивчення ефективності адаптивного тенісу серед осіб з різними нозологіями, зокрема з порушеннями зору, слуху, інтелектуального розвитку, а також серед ветеранів війни та осіб із посттравматичним синдромом.

## References

- Jevtyfijeva, I.I., Donec', Ju.G., & Jevtyfijev, A.S. (2021). Rozvytok shvydkisnyh jakostej tenisystiv na vizkah z poshkodzhennjam oporno-ruhovogo aparatu u trenuval'nomu procesi [Development of speed qualities of wheelchair tennis players with damage to the musculoskeletal system in the training process]. *«Zdorov'ja nacii' i vdoskonalennja fizkul'turno-sportyvnoi' osvity»* [«Health of the nation and improvement of physical culture and sports education»: materialy II Mizhnarodnoi' naukovy-praktychnoi' konferencii', 22-23 kvitnja 2021 r. Harkiv: Drukarnja Madryd, 46-48. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/52444> [in Ukrainian].
- Kopot', Je. S. (2021). *Nastil'nyj tenis jak zasib social'noi' integracii' uchasnykiv ATO/OOS (na materiali taboriv aktyvnoi' rehabilitacii')* [Table tennis as a means of social integration of ATO/JFO participants (based on active rehabilitation camps)]: kvalifikacijna robota na zdobuttja osvith'ogo stupenja magistra: spec. 017 «Fizychna kul'tura i sport», osvith'uju programoju «Sport». Kyi'v: NUFVUSU. <http://reposit.uni-sport.edu.ua/handle/7878787/3591> [in Ukrainian].
- Suprunenko, M.V., & Kolomjejeva, O.M. (2024). Tennis: analytika pry zastosuvanni najpotuzhnishogo udaru. *Naukovyj chasopys [Tennis: analytics when applying the most powerful shot]. Fizychna kul'tura i sport [Physical culture and sports], no 4(177), 147–153.* [https://doi.org/10.31392/UDUnc.series15.2024.4\(177\).31:contentReference\[oaicite:22\]{index=22}](https://doi.org/10.31392/UDUnc.series15.2024.4(177).31:contentReference[oaicite:22]{index=22}) [in Ukrainian].
- Tomashhuk, O. (2020). Pidgotovka majbutnih fahivciv z adaptynogo fizychnogo vyhovannja do roboty v centrakh invasportu [Training of future specialists in adaptive physical education to work in invasport centers]. *Aktual'ni problemy fizychnogo vyhovannja i sportu [Actual problems of physical education and sports], no (1), 329–332.* <https://>





- Яшна, О.П. (2008). Адаптивна фізична культура в процесі відновлення й навчання дітей в умовах центрів соціальної реабілітації. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, (10), 48–51. [https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2008-10/08yopcsr.pdf?utm\\_source=](https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2008-10/08yopcsr.pdf?utm_source=)
- BlazeSports America. (2025). Adaptive Sports for Youth and Veterans with Disabilities. <https://blazesports.org/>
- Cottingham, M., Carroll, M., Lee, D., Shapiro, D., & Pitts, B. (2016). The historical realization of the Americans with disabilities act on athletes with disabilities. *Journal of Legal Aspects of Sport*, 26(1), 5–21. <https://doi.org/10.1123/jlas.2015-0014>
- Han, K., & Kim, K. (2025). Understanding Volunteer Motivation in Adaptive Sport Events: The Impact of Altruistic Motivation and Egoistic Motivation on Volunteer Performance and Intention. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7, 1592202. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1592202>
- Isidoro-Cabañas, E., Soto-Rodríguez, F.J., Morales-Rodríguez, F.M., & Pérez-Mármol, J.M. (2023). Benefits of adaptive sport on physical and mental quality of life in people with physical disabilities: A meta-analysis. *Healthcare*, 11(18), 2480. <https://doi.org/10.3390/healthcare11182480>
- Iulian-Doru T. & Maria T. (2013). Leisure sports activities impact on adults personal development and quality of life. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 84(5), 1090–1094. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.705>
- Kim, M., Thomas, A., Sharpe, S., & Farrell, J. (2024). Understanding Reasons for Participation and Barriers Within Adaptive Sports for Individuals with Physical Disabilities. *Recreational Sports Journal*, 49(1), 46–58. <https://doi.org/10.1177/15588661241292027>
- Lape, E.C., Katz, J.N., Losina, E., Kerman, H.M., Gedman, M.A., & Blauwet, C.A. (2018). Participant-reported benefits of involvement in an adaptive sports program: A qualitative study. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, 10(5), 507–515. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2017.10.008>
- Lower-Hoppe, L.M., Parietti, M.L., & Czekanski, W.A. (2019). Current priorities in campus recreation: A multi-institutional study of strategic plans. *Recreational Sports Journal*, 43(1), 43–54. <https://doi.org/10.1177/1558866119838639>
- Marques, M.P., & Alves, A.C. (2021). Investigating environmental factors and paralympic sports: An analytical study. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 16(4), 414–419. <https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1780483>
- Piatak, J.S. & Carman, J.G. (2023). Unpacking the volunteer experience: the influence of volunteer management on retention and promotion of the organization. *J Public Nonprofit Aff*, 9(3), 278–96. <https://doi.org/10.20899/jpna.9.3.1-19>
- Rayes, R., Ball, C., Lee, K., & Whites, C. (2022). Adaptive sports in spinal cord injury: A systematic review. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*, 10(3), 145–153. <https://doi.org/10.1007/s40141-022-00358-3>
- Roberts, G.A., Arnold, R., Gillison, F., Colclough, M., & Bilzon, J. (2021). Military veteran athletes' experiences of competing at the 2016 invictus games: A qualitative study. *Disability and Rehabilitation*, 43(24), 3552–3561. <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1725655>
- Yevtyfiyeva, I., Borysova, O., Boreiko, N., Yevtyfiyev, A., Donets, Y., & Zinchenko, L. (2024). The relationship between biomechanical indicators of strokes and individual styles of play in tennis on the example of the best Ukrainian tennis players. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, 28(4), 185–196. <https://doi.org/10.15391/snsv.2024-4.002>
- Yevtyfiyeva, I.I., Borysova, O.V., & Boreiko, N.Y. (2024). Determination of the style of play of young tennis players taking into account individual characteristics. *Rehabilitation and Recreation*, 18(2), 158–173. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.16>
- ap.uu.edu.ua/upload/publicationpdf/0df48efdbdcd29a1b3125010749d6f83.pdf [in Ukrainian].
- Trachuk, S.V., Hmara, V.V., Pidletejchuk, R.V., & Syrotjuk, S.M. (2024). Problemy rehabilitacii' ta vidnovlennja vijs'kovosluzhbovciv za osoblyvyh umov [Problems of rehabilitation and recovery of military personnel under special conditions]. *Naukovyj chasopys. Fizychna kul'tura i sport* [Scientific journal. Physical culture and sport], no 4(177), 163–168. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4\(177\)](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.4(177)). [in Ukrainian].
- Jashna, O.P. (2008). Адаптивна фізична культура в процесі відновлення й навчання дітей в умовах центрів соціальної реабілітації [Adaptive physical culture in the process of recovery and education of children in the conditions of social rehabilitation centers]. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту* [Theory and Methods of Physical Education and Sports], no (10), 48–51. [https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2008-10/08yopcsr.pdf?utm\\_source=](https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2008-10/08yopcsr.pdf?utm_source=) [in Ukrainian].
- BlazeSports America. (2025). Adaptive Sports for Youth and Veterans with Disabilities. <https://blazesports.org/>
- Cottingham, M., Carroll, M., Lee, D., Shapiro, D., & Pitts, B. (2016). The historical realization of the Americans with disabilities act on athletes with disabilities. *Journal of Legal Aspects of Sport*, no 26(1), 5–21. <https://doi.org/10.1123/jlas.2015-0014>
- Han, K., & Kim, K. (2025). Understanding Volunteer Motivation in Adaptive Sport Events: The Impact of Altruistic Motivation and Egoistic Motivation on Volunteer Performance and Intention. *Frontiers in Sports and Active Living*, no 7, 1592202. <https://doi.org/10.3389/fspor.2025.1592202>
- Isidoro-Cabañas, E., Soto-Rodríguez, F.J., Morales-Rodríguez, F.M., & Pérez-Mármol, J.M. (2023). Benefits of adaptive sport on physical and mental quality of life in people with physical disabilities: A meta-analysis. *Healthcare*, no 11(18), 2480. <https://doi.org/10.3390/healthcare11182480>
- Iulian-Doru, T. & Maria, T. (2013). Leisure sports activities impact on adults personal development and quality of life. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, no 84(5), 1090–1094. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.705>
- Kim, M., Thomas, A., Sharpe, S., & Farrell, J. (2024). Understanding Reasons for Participation and Barriers Within Adaptive Sports for Individuals with Physical Disabilities. *Recreational Sports Journal*, no 49(1), 46–58. <https://doi.org/10.1177/15588661241292027>
- Lape, E.C., Katz, J.N., Losina, E., Kerman, H.M., Gedman, M.A., Blauwet, C.A. (2018). Participant-reported benefits of involvement in an adaptive sports program: A qualitative study. *American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation*, no 10(5), 507–515. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2017.10.008>
- Lower-Hoppe, L.M., Parietti, M.L., Czekanski, W.A. (2019). Current priorities in campus recreation: A multi-institutional study of strategic plans. *Recreational Sports Journal*, no 43(1), 43–54. <https://doi.org/10.1177/1558866119838639>
- Marques, M.P., & Alves, A.C. (2021). Investigating environmental factors and paralympic sports: An analytical study. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, no 16(4), 414–419. <https://doi.org/10.1080/17483107.2020.1780483>
- Piatak, J.S. & Carman, J.G. (2023). Unpacking the volunteer experience: the influence of volunteer management on retention and promotion of the organization. *J Public Nonprofit Aff*, no 9(3), 278–96. <https://doi.org/10.20899/jpna.9.3.1-19>
- Rayes, R., Ball, C., Lee, K., & Whites, C. (2022). Adaptive sports in spinal cord injury: A systematic review. *Current Physical Medicine and Rehabilitation Reports*, no 10(3), 145–153. <https://doi.org/10.1007/s40141-022-00358-3>
- Roberts, G.A., Arnold, R., Gillison, F., Colclough, M., & Bilzon, J. (2021). Military veteran athletes' experiences of competing at the 2016 invictus games: A qualitative study. *Disability and Rehabilitation*, no 43(24), 3552–3561. <https://doi.org/10.1080/09638288.2020.1725655>
- Yevtyfiyeva, I., Borysova, O., Boreiko, N., Yevtyfiyev, A., Donets, Y., & Zinchenko, L. (2024). The relationship between biomechanical indicators of strokes and individual styles of play in tennis on the example of the best Ukrainian tennis players. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, no 28(4), 185–196. <https://doi.org/10.15391/snsv.2024-4.002>
- Yevtyfiyeva, I.I., Borysova, O.V., & Boreiko, N.Y. (2024). Determination of the style of play of young tennis players taking into account individual characteristics. *Rehabilitation and Recreation*, no 18(2), 158–173. <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.2.16>



## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:

<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.05>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 25.04.2025; Прийнято: 08.05.2025

Опубліковано: 01.06.2025

### Відомості про авторів

#### Євтифієва Ірина Ігорівна:

доцент кафедри фізичного виховання Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»: вул. Кирпичова, 2, Харків, 61002, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-3170-8787>,  
ik.kirichenko@gmail.com

#### Донець Юрій Георгійович:

старший викладач кафедри фізичного виховання Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»: вул. Кирпичова, 2, Харків, 61002, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-0946-8705>,  
barbudafish@ukr.net

#### Євтифієв Андрій Сергійович:

доцент кафедри фізичного виховання Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»: вул. Кирпичова, 2, Харків, 61002, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-5192-548X>,  
evtufiev\_a@ukr.net

#### Бочкарев Сергій Володимирович:

доцент кафедри фізичного виховання Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»: вул. Кирпичова, 2, Харків, 61002, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-4399-7907>,  
bockarevservij@gmail.com

#### Будник Іван Олександрович:

викладач кафедри фізичного виховання Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут»: вул. Кирпичова, 2, Харків, 61002, Україна.

<https://orcid.org/0009-0009-8514-8576>,  
ivanbudnik0770@gmail.com

### Information about the Authors

#### Iryna Yevtyfiieva:

Associate Professor of the Department of Physical Education of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute": st. Kyrpycheva, 2, Kharkiv, 61002, Ukraine.

#### Yurii Donets:

Senior Lecturer of the Department of Physical Education of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute": st. Kyrpycheva, 2, Kharkiv, 61002, Ukraine.

#### Andrii Yevtyfiiev:

Associate Professor of the Department of Physical Education of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute": st. Kyrpycheva, 2, Kharkiv, 61002, Ukraine.

#### Sergii Bochkarev:

Associate Professor of the Department of Physical Education of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute": st. Kyrpycheva, 2, Kharkiv, 61002, Ukraine.

#### Ivan Budnyk:

Lecturer of the Department of Physical Education of the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute": st. Kyrpycheva, 2, Kharkiv, 61002, Ukraine.



УДК 796.343:796.012.65:796.015.134/136-053.6

## Використання комплексів вправ для визначення рівня техніко-тактичної підготовленості тенісистів 10-11 років

Шевченко О. О.<sup>1</sup>, Мерзликин М. В.<sup>2</sup>, Молдован А. Д.<sup>2</sup><sup>1</sup>Харківська державна академія фізичної культури<sup>2</sup>Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

### Анотація

**Мета.** Визначити рівень техніко-тактичної підготовленості тенісистів 10-11 років за допомогою контрольних комплексів вправ та результатів комп'ютерного аналізу.

**Матеріал і методи.** Аналіз науково-методичної літератури, тестування техніко-тактичної підготовленості, комп'ютерний аналіз, методи математичної статистики. Прийняли участь 10 тенісистів 10-11 років першого року навчання в групі базової підготовки на базі ТК «Унікорт» м. Харків. Контрольні комплекси 1 і 2 використовувалися відповідно за програмою ДЮСШ з тенісу. Аналіз результатів проводилася з використанням сенсорного датчика «Zepp tennis 2», який вставлявся в ракетку гравця та синхронізувався з додатком на планшеті.

**Результати.** Проведений аналіз науково-методичної літератури та узагальнення практичного досвіду фахівців показав, що техніко-тактична підготовка у тенісі є надзвичайно важливим процесом. Для тренера одним з питань стає пошук методик удосконалення техніко-тактичної підготовки в тенісі та аналізу результатів тренувального процесу. Виявлений рівень показників техніко-тактичної підготовленості тенісистів 10-11 років після застосування контрольних комплексів визначений як задовільний. Підтверджені у комп'ютерному аналізі кращі результати по точності, влучності та обертанню в кручених ударах, гірші в різаних зліва та зльоту зліва. При цьому коефіцієнт варіації при ударах тенісистами справа крученим з відскоку був більш однорідний від 13,30% до 19,20%. При грі різаним ударом справа і зліва тенісисти мали великі розбіжності в середніх показниках дослідження від 16,70 до 20,10%. У контрольному комплексі 2 кращі середні результати показані у грі «вісімка», але мали розбіжності коефіцієнта варіації 22,20%.

**Висновки.** Отримані результати дослідження виявили недоліки в техніко-тактичній підготовленості тенісистів 10-11 років. Використання комп'ютерного аналізу показників підтвердило напрями подальшого удосконалення техніко-тактичної підготовленості юних тенісистів.

**Ключові слова:** тенісисти; техніко-тактична підготовленість; комп'ютерний аналіз.

### Abstract

#### Use of sets of exercises to determine the level of technical and tactical fitness of tennis players 10-11 years old

O. Shevchenko, M. Merzlikin, A. Moldovan

**Purpose.** Of the study is to determine the level of technical and tactical preparedness of tennis players 10-11 years old using control sets of exercises and the results of computer analysis.

**Material and Methods.** Analysis of scientific and methodological literature, testing of technical and tactical preparedness, computer analysis, methods of mathematical statistics. 10 tennis players 10-11 years old of the first year of study took part in the basic training group on the basis of TC "Unicourt" in Kharkiv. Control complexes 1 and 2 were used, respectively, according to the program of the Youth Sports School in tennis. The analysis of the results was carried out using the "Zepp tennis 2" touch sensor, which was inserted into the player's racket and synchronized with the application on the tablet.

**Results.** The analysis of scientific and methodological literature and the generalization of practical experience of specialists showed that technical and tactical training in tennis is an extremely important process. For the coach, one of the issues is the search for methods for improving technical and tactical training in tennis and analyzing the results of the training process. The revealed level of indicators of technical and tactical preparedness of tennis players 10-11 years old after the use of control complexes was determined as satisfactory. Confirmed in computer analysis, the best results in accuracy, accuracy and rotation in twisted shocks, worse in cut from the left and takeoff from the left. At the same time, the coefficient of variation when hitting tennis players on the right twisted from the bounce was more homogeneous from 13.30% to 19.20%. When playing with a cut shot from the right and left, tennis players had large discrepancies in the average of the study from 16.70 to 20.10%. In control complex 2, the best average results are shown in the "eight" game, but had a coefficient of variation discrepancy of 22.20%.

**Conclusions.** The results of the study revealed shortcomings in the technical and tactical preparedness of tennis players 10-11 years old. The use of computer analysis of indicators confirmed the directions of further improvement of technical and tactical preparedness of young tennis players.

**Keywords:** tennis players; technical and tactical preparedness; computer analysis.

## Вступ

Стан техніко-тактичної підготовленості юних тенісистів завжди має велике значення в підготовці спортсменів.

Науковці підкреслюють, що сучасний рівень підготовки юних тенісистів вимагає застосування у змаганнях різноманітного діапазону техніко-тактичних дій та технічних прийомів, що залежить від рівня оволодіння ударами та розвитку спеціальних здібностей (Martínez-Gallego et al., 2022; Ханюкова & Малойван, 2023).

Дослідники стверджують, що використання технічних засобів, сучасних методик в підготовці тенісистів дозволяє ефективно розвивати рухові здібності, удосконалити техніко-тактичну майстерність (Євтифієва et al., 2018), отримувати термінову, достовірну та комплексну інформацію про кількісні та якісні характеристики техніко-тактичних показників (Chen & Yang, 2025), проводити аналіз темпераменту одночасним моніторингом функціональних показників (Євтифієва et al., 2023), досліджувати вплив психофізіологічних реакцій на показники технічної підготовленості тенісисток (Шевченко, 2024).

Наукові дослідження показують, що завдяки когнітивним тренувальним програмам, які включають поєднання зорових і слухових стимулів, можна значно покращити навички передбачення в змагальній діяльності бадмінтоністів (Wang et al., 2025).

Аналіз робіт інших авторів виявив ефективне використання сенсорної системи для виявлення та класифікації ударів у настільному тенісі (Blank et al., 2015).

Низка дослідників використовувала в своїх дослідженнях датчики, які здатні виявляти та класифікувати три найпоширеніші тенісні удари: форхенд, бекхенд і подача (Kos et al., 2016), для вимірювання швидкості нападаючого удару в бадмінтоні після виконання спеціально-підготовчих вправ (Shevchenko et al., 2023), і також для оцінки швидкості м'яча та обертання в настільному тенісі на основі одного інерційного датчика, встановленого на ракетці (Blank et al., 2017).

При використанні комп'ютерного аналізу у дослідженнях та поясненні тактики бадмінтону фахівці пропонують проводити кілька візуалізацій для окремої тактики, включаючи зведені дані про походження, послідовність ударів, а також анімацію для спостереження за фактичним виконанням рухів гравця (Chu et al., 2022).

Пошук сучасних технологій та методик в техніко-тактичній підготовці тенісистів може ефективно позначитися на часових рамках і якості засвоєння юними спортсменами елементів техніки. Наше дослідження проводилося з дітьми 10-11 років, коли юні спортсмени переходять з зелених м'ячів (75% тиску від стандартного) на жовті (стандартні). При виконанні ударів у тенісистів виявлялися зміни в техніці та тактиці. Причиною цьому є більш пружні жовті м'ячі, які мають більш вищі та швидші відскоки від підлоги, ніж у зелених м'ячів, що впливає на техніко-тактичну підготовленість юних тенісистів. Дані тези підтверджуються у дослідженнях (Chow et al., 2007; Ханюкова & Малойван, 2023; Шевченко, 2019).

Таким чином, вищезазначене свідчить про необхідність підбору та застосування різноманітних датчиків для

комп'ютерного аналізу інформації у тренувальному процесі, що підтверджує вибір нашого наукового напрямку як своєчасного та актуального.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дослідження проводилося відповідно до теми плану НДР Харківської державної академії фізичної культури «Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх» (номер державної реєстрації 0123U105236).

**Мета дослідження:** визначити рівень техніко-тактичної підготовленості тенісистів 10-11 років за допомогою контрольних комплексів вправ та результатів комп'ютерного аналізу.

### Завдання дослідження

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо удосконалення техніко-тактичної підготовленості в тенісі та використання технічних засобів оцінки.

2. Визначити рівень показників техніко-тактичної підготовленості тенісистів 10-11 років за допомогою контрольних комплексів.

3. Провести комп'ютерний аналіз результатів виконання технічних прийомів у тенісистів 10-11 років.

## Матеріал і методи

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування техніко-тактичної підготовленості, комп'ютерний аналіз, методи математичної статистики.

У дослідженні прийняли участь 10 тенісистів 10-11 років групи базової підготовки першого року навчання. Дослідження проводилося на базі ТК «Унікорт» м. Харків. Контрольні тестові завдання використовувалися відповідно за програмою ДЮСШ з тенісу (Ібраїмова, 2012). Від батьків усіх учасників було отримано інформовану згоду на участь у дослідженні.

**Організація дослідження.** Для досягнення поставленої в роботі мети було передбачено послідовне виконання аналізу науково-методичної літератури для вивчення сучасних методик удосконалення техніко-тактичної підготовленості тенісистів, проведення аналізу отриманих результатів. Визначення отриманих результатів проводилося за допомогою контрольних комплексів 1 та 2. Контрольний комплекс 1 спрямований на техніку виконання ударів з відскоку з різними обертаннями. Контрольний комплекс 2 має напрям удосконалення техніко-тактичної підготовленості юних спортсменів в ударах за різними напрямками з відскоку, зльоту та виконання подачі. Партнером кожного спортсмена був достатньо кваліфікований тенісист, що безпомилково «повертав» м'яч. Під час виконання завдання м'яч повинен потрапити в зону від бокової лінії до центру майданчика. Помилкою вважалося удар у сітку або в «аут». При грі зльоту відстань між гравцями була 5-6 м. Аналіз результатів проводилася з використанням сенсорного датчика «Zerr tennis 2», який вставлявся в ракетку гравця, синхронізувався з додатком «Zerr» на планшеті та висвітлював показники: точність попадання центром ракетки (sweetspot) (%); швидкість удару по м'ячу (avg ball speed) (км/год); обертання м'яча (avg ball spin)





(обертань/хв.). Тестувалися удари з відскоку та зльоту закритою стороною ракетки (backhand) і відкритою стороною ракетки (forehand). Тестування проводилися протягом кількох тренувальних занять.

Обрані контрольні комплекси 1 і 2 допомагали тренеру контролювати, коректувати та удосконалювати техніку ударів, техніко-тактичних дій і подачі тенісистів, що доповнює результати досліджень авторів Євтифієвої І. з авторським колективом (2018), Шевченка О. (2019). Інші автори пропонували проводити контроль розвитку тактико-технічного рівня змагальних тенісистів за допомогою ефективного планування та програмування тренувань на корті, що також має позитивний результат (Penalva et al, 2022).

Дослідження виконано відповідно до Гельсінської декларації ВМА «Етичні принципи проведення медичних досліджень за участю людини».

### Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз отриманих результатів свідчить про задовільний рівень показників техніко-тактичної підготовленості

юних тенісистів. Слід відмітити, визначився максимальний середній результат набивання серед ударів з відскоку справа та зліва по діагоналі крученими ударами. Це підтверджує, що крученими ударами з відскоку тенісисти найкраще володіють. Відповідно за табл. 1 найменші результати у набиванні різаними ударами. При цьому коефіцієнт варіації при ударах тенісистами справа крученим з відскоку був більш однорідний від 13,30% до 19,20%. Середні показники ударів зліва крученим ударом мали більші розбіжності від 12,80% до 20,56%. При грі різаним ударом справа і зліва тенісисти мали великі розбіжності в середніх показниках дослідження від 16,70% до 20,10%.

У контрольному комплексі 2 (табл. 2) кращі середні результати показані у грі «вісімка», але мали більші розбіжності коефіцієнта варіації 22,20%. Гірші середні показники виявилися у грі зльоту зліва та подачі. Отримані результати доповнюють наукові дослідження авторів, які пропонують класифікувати тактичні вправи насамперед з подачею, для допомоги тренерам у створенні нових контрольних засобів залежно від цілей та ігрової ситуації в підготовці тенісистів (Fonseca Morales, & Martínez-Gallego, 2021).

Таблиця 1. Показники техніко-тактичної підготовленості юних тенісистів 10-11 років в контрольному комплексі 1, (n=10)

№ з/п	Показники	Одиниці виміру	Результати	
			$\bar{x} \pm m$	V, %
<i>Удари зліва по лінії з відскоку:</i>				
1.	крученим на різаний	разів	6,40±0,40	19,00
	крученим на кручений	разів	7,70±0,42	16,50
	різаним на кручений	разів	5,80±0,39	20,10
	різаним на різаний;	разів	6,00±0,39	19,70
<i>Удари справа по лінії з відскоку:</i>				
2.	крученим на різаний	разів	7,00±0,45	19,20
	крученим на кручений	разів	8,40±0,37	13,30
	різаним на кручений	разів	6,50±0,34	15,80
	різаним на різаний	разів	6,10±0,28	18,60
<i>Удари справа-направо з відскоку:</i>				
3.	крученим на різаний	разів	7,30±0,45	18,40
	крученим на кручений	разів	9,50±0,50	15,80
	різаним на кручений	разів	6,80±0,29	16,80
	різаним на різаний	разів	6,50±0,43	19,80
<i>Удари зліва-наліво з відскоку:</i>				
4.	крученим на різаний	разів	6,80±0,29	12,80
	крученим на кручений	разів	8,60±0,50	17,40
	різаним на кручений	разів	6,00±0,33	16,70
	різаним на різаний	разів	6,20±0,36	17,40

Таблиця 2. Показники техніко-тактичної підготовленості тенісистів 10-11 років в контрольному комплексі 2, (n=10)

№ з/п	Показники	Одиниці виміру	Результати	
			$\bar{x} \pm m$	V, %
1.	Обидва партнери грають «вісімку» ударами: один по лінії; другий по діагоналі	разів	7,10±0,53	22,20
<i>Удари справа з льоту:</i>				
2.	справа направо	разів	6,40±0,40	18,80
	справа наліво	разів	6,10±0,38	18,60
<i>Удари зліва з льоту:</i>				
3.	зліва наліво	разів	6,40±0,40	18,80
	зліва направо	разів	5,80±0,29	15,00
4.	Подача, 10 разів	влучань	6,00±0,33	16,7

Таблиця 3. Показники тестування ударів тенісистів за допомогою сенсорного датчика «Zerrp 2», (n=10)

Показники	точність попадання центром ракетки (sweetspot), %	швидкість удару по м'ячу (avg ball speed), км/год	обертання м'яча (avg ball spin), обертань/хв
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$
удари з відскоку справа відкритою стороною ракетки (forehand), кручений удар	62,90±6,44	76,65±8,4	1132,25±52,38
удари з відскоку справа відкритою стороною ракетки (forehand), різаний удар	52,40±8,66	68,68±8,8	1046,62±34,72
удари з відскоку зліва закритою стороною ракетки (backhand), кручений удар	78,84±7,38	72,64±6,65	1146,76±62,48
удари з відскоку зліва закритою стороною ракетки (backhand), різаний удар	51,46±7,42	66,36±6,48	1110,75±69,14
удари зльоту справа відкритою стороною ракетки (forehand)	68,58±8,36	62,62±8,32	1008,44±52,26
удари зльоту зліва закритою стороною ракетки (backhand)	51,46±7,42	66,36±6,48	930,44±48,22

Показники тестування ударів тенісистів за допомогою сенсорного датчика «Zerrp tennis 2» наочно підтвердили досить різноманітні результати у виконанні ударів. Кращі результати по точності, влучності та обертанню в кручених ударах, гірші в різаних зліва та зльоту зліва. Всі ці показники наочно показують тренеру наскільки своєчасно спортсмен підійшов до точки удару, під правильним кутом підвів ракетку для удару по м'ячу та влучно ударив по м'ячу. Це допомагає тренеру визначити біомеханіку ударного руху тенісиста і запропонувати засоби для корекції помилок в ударах.

Отримані дані комп'ютерного аналізу показників техніко-тактичної підготовленості тенісистів доповнюють результати наукових праць по аналізу точності тенісного удару за допомогою носіїв. За допомогою GPS-пристроїв проаналізовані певні удари тенісистів за алгоритмом, що визначає тип і кількість ударів (Peggi, 2022; Шевченко & Мерзлікін, 2022).

В своїх дослідженнях автори, використовуючи переносний пристрій на основі мікроконтролера, навіть надають рекомендації гравцям при ударах форхендами топспіном, щоб потенційно знизити ризик розвитку бічної тендинопатії ліктя (Rigozzi et al., 2021). Інші дослідження підтвердили використання інерційних датчиків в оцінці швидкості та обертання м'яча в настільному тенісі та тренуваннях бадмінтоністів також застосовується вимірювання швидкості та точності влучання ракеткою по волану,

що також підкреслює правильність вибору напрямку нашої роботи (Blank et al., 2017; Shevchenko et al., 2023).

### Висновки

1. Проведений аналіз науково-методичної літератури та узагальнення практичного досвіду фахівців показав, що техніко-тактична підготовка у тенісі є надзвичайно важливим процесом. Для тренера одним з питань стає пошук методик удосконалення техніко-тактичної підготовки в тенісі та аналізу результатів тренувального процесу.

2. Визначений рівень показників техніко-тактичної підготовленості тенісистів 10-11 років після застосування контрольних комплексів визначений як задовільний.

3. Підтверджені результати рівня техніко-тактичної підготовленості у комп'ютерному аналізі, кращі показники по точності, влучності та обертанню в кручених ударах, гірші в різаних зліва та зльоту зліва.

Таким чином, отримані результати дослідження виявили недоліки в техніко-тактичній підготовці тенісистів 10-11 років. Використання комп'ютерного аналізу показників підтвердило напрями подальшого удосконалення техніко-тактичної підготовленості юних тенісистів.

**Перспективи подальших наукових досліджень** Подальші наукові дослідження будуть спрямовані на визначення взаємозв'язків показників техніко-тактичної та фізичної підготовленості юних тенісистів 10-11 років.

### Список літератури

- Євтифієва, І., Донець, Ю., Євтифієв, А., & Хірний, С. (2023). Аналіз показників техніко-тактичних дій тенісистів 10-12 років з урахуванням властивостей темпераменту і моніторингу показників частоти серцевих скорочень. *Освіта. Інноватика. Практика*, 11(2), 19–24. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol11i2-003>.
- Євтифієва, І., Євтифієв, А., & Донець, Ю. (2018). Оптимізація техніко-тактичної підготовки тенісистів 10-12 років із застосуванням спеціальних технічних засобів. *Здоров'я, спорт, реабілітація*, 4(3), 32–28. <https://doi.org/10.34142/HSR.20218.04.03.03>.

### References

- Jevtyfijeva, I., Donec', Ju., Jevtyfijev, A., & Hirnyj, S. (2023). Analiz pokaznykiv tehniko-taktychnyh dij tenisystiv 10-12 rokiv z urahuvannjam vlastyvostej temperamentu i monitoryngu pokaznykiv chastyoty sercevyh skorochen' [Analysis of indicators of technical and tactical actions of tennis players of 10-12 years old taking into account the properties of temperament and monitoring of heart rate indicators]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka* [Education. Innovation. Practice], no 11(2), 19–24. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol11i2-003>. [in Ukrainian].
- Jevtyfijeva, I., Jevtyfijev, A., & Donec', Ju. (2018). Optyimizacija tehniko-taktychnoi' pidgotovky tenisystiv 10-12 rokiv iz zastosuvannjam



- Ібраїмова, М.В. (2012). *Теніс: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю*. Київ: РНМК.
- Ханюкова, О., & Малойван, Я. (2023). Сучасний стан техніко-тактичної підготовки юних тенісистів 8-9 років. *Спортивні ігри*, 2 (28), 112-120. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.10>.
- Шевченко О., & Мерзлікін М. (2022). Застосування комп'ютерних пристроїв в контролі технічної підготовленості тенісистів 7-8 років. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*, 125-128.
- Шевченко, О. (2024). Взаємозв'язок технічної підготовленості та психофізіологічних реакцій у тенісисток 11-12 років. *Спортивні ігри*, 1(31), 98-107. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.09>.
- Шевченко, О.О. (2019). Зміна рівня показників техніко-тактичної підготовленості у тенісистів на етапі попередньої базової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1(69), 54-57. <https://doi.org/10.15391/sns.2019-1.009>.
- Blank, P., Groh, B. H., & Eskofier, B.M. (2017). Ball speed and spin estimation in table tennis using a racket-mounted inertial sensor. *In Proceedings of the ACM International Symposium on Wearable Computers*. 2-9. <https://doi.org/10.1145/3123021.3123040>
- Chen, Z., Li, M. & Yang, Q. (2025). Evaluation of elite table tennis players' comprehensive technical and tactical performance. *BMC Sports Sci Med Rehabil* 17, 45. <https://doi.org/10.1186/s13102-025-01092-8>.
- Chow, J.W., Knudson, D.V., Tillman, M.D., & Andrew, D.P. (2007). Pre- and post-impact muscle activation in the tennis volley : effects of ball speed, ball size and side of the body. *British Journal of Sports Medicine*, 41(11), 754-759. <https://doi.org/10.1136/bjism.2007.037184>.
- Fonseca Morales, A., & Martínez-Gallego, R. (2021). Teaching tactics in tennis. A constraint-based approach pro-posal. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 29(84), 6-8. <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v29i84.198>.
- Kos, M., Ženko, J., Vlaj, D., & Kramberger, I. (2016). Tennis stroke detection and classification using miniature wearable IMU device. *In 2016 International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP)* 1-4. IEEE. <https://doi.org/10.1109/IWSSIP.2016.7502764>.
- Martínez-Gallego, R., Jones, T., & Crespo, M. (2022). Impact of the ITF Tennis Play and Stay campaign on 10-and-under tennis: The views of top National Federation experts. *ITF Coaching & Sport Science Review*, 30(86), 37-41.
- Penalva, F., Guzmán, J. F., Martínez-Gallego, R., & Crespo, M., (2022). Design and validation of a tennis tool to control on-court technical and tactical training content. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 17(2), 309-317. <https://doi.org/10.1177/17479541211027428>.
- Perri, T., Reid, M., Murphy, A., Howle, K., & Duffield, R. (2022). Validating an algorithm from a trunk-mounted wearable sensor for detecting stroke events in tennis. *Journal of Sports Sciences*, 40(10), 1168-1174. <https://doi.org/10.1080/02640414.2022.2056365>.
- Rigozzi, C, Cox, J, Vio, GA, et al. (2021). The effect of spin level and ball exit speed on forearm muscle activity in the tennis forehand stroke. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 17(1), 123-133. <https://doi.org/10.1177/17479541211007611>.
- Shevchenko, O., Mulyk, K., Paievskiy, V., Skaliy, A., Guba, A., Skaliy, T., & Anosova, O. (2023). Changes in Indicators of Special Physical Preparedness in Badminton Players Aged 10-11 under the Influence of Specially Selected Exercises. *Physical Education Theory and Methodology*, 23(2), 246-252. <https://doi.org/10.17309/tmf.2023.2.13>.
- Wang, X., Ren, P., Miao, X., & Chi, L. (2025). Multisensory training enhances special'nyh tehnicnyh zasobiv [Optimization of technical and tactical training of tennis players 10-12 years old with the use of special technical means]. *Zdorov'ja, sport, rehabilitacija* [Health, Sport, Rehabilitation], no 4(3), 32-28. <https://doi.org/10.34142/HSR.20218.04.03.03>. [in Ukrainian].
- Ibrai'mova, M.V. (2012). *Tenis: Navchal'na programa dlja dytjacho-junac'kyh sportyvnyh shkyl, specializovanyh dytjacho-junac'kyh shkyl olimpijs'kogo rezervu, shkyl vyshhoi' sportyvnoi' majsternosti ta specializovanyh navchal'nyh zakladiv sportyvnoho profilju* [Tennis: Curriculum for children's and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sports skills and specialized educational institutions of sports profile]. Kyi'v: RNMK. [in Ukrainian].
- Hanjukova, O., & Malojvan, Ja. (2023). Suchasnyj stan tehniko-taktychnoi' pidgotovky junyh tenisystiv 8-9 rokiv [The current state of technical and tactical training of young tennis players 8-9 years old]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no 2(28), 112-120 <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.10>. [in Ukrainian].
- Shevchenko O., & Merzlikin M. (2022). Zastosuvannja komp'juternyh prystroi'v v kontroli tehnicnoi' pidgotovlenosti tenisystiv 7-8 rokiv [The use of computer devices in the control of technical fitness of tennis players 7-8 years old]. *Problemy i perspektivy rozvytku sportyvnyh igor ta odnaborstv u zakladah vyshhoi' osvity* [Problems and prospects for the development of sports games and martial arts in higher education institutions], 125-128. [in Ukrainian].
- Shevchenko, O. (2024). Vzajemozv'jazok tehnicnoi' pidgotovlenosti ta psyhofiziologichnyh reakcij u tenisystok 11-12 rokiv [The relationship between technical fitness and psychophysiological reactions in tennis players 11-12 years old]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no 1(31), 98-107. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.09>. [in Ukrainian].
- Shevchenko, O.O. (2019). Zmyna rivnja pokaznykiv tehniko-taktychnoi' pidgotovlenosti u tenisystiv na etapi poperednoi' bazovoi' pidgotovky [Change in the level of technical and tactical preparedness indicators in tennis players at the stage of preliminary basic training] *Slobozhans'kij naukovy-sportyvnyj visnyk* [Slobozhansky Scientific and Sports Bulletin], no 1(69), 54-57. <https://doi.org/10.15391/sns.2019-1.009>. [in Ukrainian].
- Blank, P., Groh, B. H., & Eskofier, B.M. (2017). Ball speed and spin estimation in table tennis using a racket-mounted inertial sensor. *In Proceedings of the ACM International Symposium on Wearable Computers*. 2-9. <https://doi.org/10.1145/3123021.3123040>
- Chen, Z., Li, M. & Yang, Q. (2025). Evaluation of elite table tennis players' comprehensive technical and tactical performance. *BMC Sports Sci Med Rehabil*, no 17, 45. <https://doi.org/10.1186/s13102-025-01092-8>.
- Chow, J.W., Knudson, D.V., Tillman, M.D., & Andrew, D.P. (2007). Pre- and post-impact muscle activation in the tennis volley : effects of ball speed, ball size and side of the body. *British Journal of Sports Medicine*, no 41(11), 754-759. <https://doi.org/10.1136/bjism.2007.037184>.
- Fonseca Morales, A., & Martínez-Gallego, R. (2021). Teaching tactics in tennis. A constraint-based approach pro-posal. *ITF Coaching & Sport Science Review*, no 29(84), 6-8. <https://doi.org/10.52383/itfcoaching.v29i84.198>.
- Kos, M., Ženko, J., Vlaj, D., & Kramberger, I. (2016). Tennis stroke detection and classification using miniature wearable IMU device. *In 2016 International Conference on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP)* 1-4. IEEE. <https://doi.org/10.1109/IWSSIP.2016.7502764>.
- Martínez-Gallego, R., Jones, T., & Crespo, M. (2022). Impact of the ITF Tennis Play and Stay campaign on 10-and-under tennis: The views of top National Federation experts. *ITF Coaching & Sport Science Review*, no 30(86), 37-41.
- Penalva, F., Guzmán, J. F., Martínez-Gallego, R., & Crespo, M., (2022). Design and validation of a tennis tool to control on-court technical and tactical training content. *International Journal of Sports Science & Coaching*, no 17(2), 309-317. <https://doi.org/10.1177/17479541211027428>.
- Perri, T., Reid, M., Murphy, A., Howle, K., & Duffield, R. (2022). Validating an algorithm from a trunk-mounted wearable sensor for detecting stroke events in tennis. *Journal of Sports Sciences*, no 40(10), 1168-1174. <https://doi.org/10.1080/02640414.2022.2056365>.
- Rigozzi, C, Cox, J, Vio, GA, et al. (2021). The effect of spin level and ball exit speed on forearm muscle activity in the tennis forehand stroke. *International Journal of Sports Science & Coaching*, no 17(1), 123-133. <https://doi.org/10.1177/17479541211007611>.
- Shevchenko, O., Mulyk, K., Paievskiy, V., Skaliy, A., Guba, A., Skaliy, T., & Anosova, O. (2023). Changes in Indicators of Special Physical



anticipation skills in badminton novices. *Scientific Reports*, 15(1), 9862.

X., Chu, X., Xie, S., Ye, H., Lu, H., Xiao, & Z., Yuan, (2022). «TIVVEE: Visual exploration and explanation of badminton tactics in immersive visualizations», *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, 28(1), 118-128. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2021.3114861>

Preparedness in Badminton Players Aged 10–11 under the Influence of Specially Selected Exercises. *Physical Education Theory and Methodology*, 23(2), 246-252. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.2.13>.

Wang, X., Ren, P., Miao, X., & Chi, L. (2025). Multisensory training enhances anticipation skills in badminton novices. *Scientific Reports*, no 15(1), 9862.

X., Chu, X., Xie, S., Ye, H., Lu, H., Xiao, & Z., Yuan, (2022). «TIVVEE: Visual exploration and explanation of badminton tactics in immersive visualizations», *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*, no 28(1), 118-128. <https://doi.org/10.1109/TVCG.2021.3114861>.

## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:  
<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.06>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 25.04.2025; Прийнято: 16.05.2025

Опубліковано: 01.06.2025

### Відомості про авторів

#### Шевченко Олег Олександрович:

к. фіз. вих., доцент, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-2856-9640>,  
Shevchenko7777oleg@gmail.com

#### Мерзликін Максим Вячеславович:

викладач кафедри спортивних та рухливих ігор, Харківська державна академія фізичної культури, вул. Клочківська 99, Харків, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-8798-1002>,  
maxmerzlikin80@gmail.com

#### Молдован Андрій Дмитрович:

к. пед. наук, доцент, Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича: вул. Небесної сотні 4д, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58000, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-2992-8868>,  
a.moldovan@chnu.edu.ua

### Information about the Authors

#### Oleg Shevchenko:

Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkiv, 61022, Ukraine.

#### Maxim Merzlikin:

Teacher, Kharkiv State Academy of Physical Culture, st. 99 Klochkivska Street, Kharkiv, Ukraine.

#### Andrey Moldovan:

Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor Chernivtsi Yuriy National University Fedkovycha: st. Heavenly Hundred 4d, m. Chernivtsi, Chernivtsi region, 58000, Ukraine.





УДК [796.323.2:796.012.132:159.9]-057.875

## Точність кидків м'яча в кошик баскетболістів студентської команди

Бондаренко В. І.<sup>1</sup>, Сукач О. В.<sup>2</sup>, Ольховікова І. В.<sup>3</sup>, Чуча Н. І.<sup>3</sup>, Пащенко Н. О.<sup>3</sup><sup>1</sup>Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського<sup>2</sup>Полтавський державний аграрний університет<sup>3</sup>Харківська державна академія фізичної культури

### Анотація

Результативний кидок є основним і визначальним елементом ефективності змагальної діяльності в баскетболі. Перед командою стоїть завдання у кожній грі показувати максимально високий показник результативності кидків, бо від кожного кидка може залежити рахунок і перемога у матчі. Знання рівня точності кидка м'яча в кошик дозволяє тренерам підбирати і використовувати у тренувальному процесі методики, які забезпечують навчання та удосконалення кидків на більш високому рівні, що є актуальним.

**Мета.** Провести оцінку точності кидків м'яча у кошик з дистанції у баскетболістів студентської команди.

**Матеріал і методи.** Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне тестування, педагогічне спостереження, методи математичної статистики. У дослідженні прийняла участь студентська баскетбольна команда Львівського державного університету імені Івана Боберського у кількості 12 гравці. З метою визначення точності кидків м'яча у баскетболістів застосовувався тест «Кидки м'яча у кошик з різних точок (40 кидків)», запропонований Мітовою О. О. та Сушко Р. О. (2016). Баскетболісти виконували в одному колі 10 кидків (5 кидків із середньої відстані та 5 кидків з дальньої відстані). Необхідно було пройти 4 кола за 4,5 хвилини. Аналізувалася точність 2-о очкових і 3-и очкових кидків, визначалася динаміка точності кидків від першого до четвертого кола.

**Результати.** Встановлено, що найкращий результат баскетболісти демонстрували при проходженні першого, кола. Вони набирали у середньому 14,4 очки з 25 можливих. На другому і третьому колі спостерігалось поступове зменшення кількості очок на 0,8 та 1 очко, відповідно. Найменший показник був при проходженні третього кола – 12,6 очок. При проходженні четвертого кола показник набраних очок зріс на 0,4 очки у порівнянні з третім колом. Розглядаючи динаміку точності 2-о очкового кидка від кола до кола, можна відзначити що найвищий показник точності склав 60 %, найменший – 40% на третьому колі. Показник другого і четвертого кола становив 55%. Аналізуючи динаміку точності 3-и очкового кидка встановлено, що найвищий показник точності спостерігається на другому і третьому колі – 60 %, найменший відсоток влучності – 50% на першому колі. Показник четвертого кола становив 55%.

**Висновки.** Під час тестування гравці набирали у середньому 53,6 очок. Точність 2-о очкових кидків м'яча у кошик становила 53,50%, а 3-и очкових – 56,26%. Найгірший показник точності кидків м'яча у кошик баскетболісти демонстрували при проходженні 3 кола тестування.

**Ключові слова:** точність кидків; баскетболісти; 2-о очкові кидки; 3-и очкові кидки; відсоток влучань.

### Abstract

#### Accuracy of basketball shots by student basketball players

V. Bondarenko, O. Sukach, I. Olkhovikova, N. Chucha, N. Pashchenko

Effective shooting is the main and determining element of the effectiveness of competitive activity in basketball. The team is tasked with showing the highest possible shot efficiency in each game, as each shot can determine the score and victory in the match. The knowledge of the level of accuracy of throwing the ball into the basket allows coaches to select and use in the training process methods that provide training and improvement of throws at a higher level, which is relevant.

**Purpose.** To estimate the accuracy of throwing the ball into the basket from a distance in basketball players of the student team.

**Material and Methods.** Research methods: theoretical analysis and generalisation of scientific and methodical literature; pedagogical testing, pedagogical observation, methods of mathematical statistics. The study involved a student basketball team of Ivan Bobersky Lviv State University consisting of 12 players. In order to determine the accuracy of basketball players' ball throws, the test "Throwing the ball into the basket from different points (40 throws)" proposed by Mitova O. O. and Sushko R. O. (2016) was used. Basketball players performed 10 shots in one circle (5 shots from medium distance and 5 shots from long distance). It was necessary to pass 4 shots in 4.5 minutes. The accuracy of 2-point and 3-point shots was analysed, the dynamics of the accuracy of shots from the first to the fourth circle was determined.

**Results.** It was established that basketball players demonstrated the best result when passing the first circle. They scored an average of 14.4 points out of 25 possible. In the second and third rounds there was a gradual decrease in the number of points by 0.8 and 1 point, respectively.



The lowest score was during the third round – 12.6 points. In the fourth round, the score increased by 0.4 points compared to the third round. Considering the dynamics of the accuracy of the 2-point shot from lap to lap, it can be noted that the highest accuracy rate was 60%, the lowest – 40% on the third lap. The second and fourth rounds were 55%. Analysing the dynamics of the accuracy of the 3-point shot, it was found that the highest accuracy rate was observed in the second and third circle – 60%, the lowest percentage of accuracy – 50% in the first circle. The fourth circle was 55%.

**Conclusions.** During the test, the players scored an average of 53.6 points. The accuracy of 2-point shots to the basket was 53.50%, and 3-point shots – 56.26%. Basketball players demonstrated the worst accuracy of throwing the ball into the basket when passing 3 rounds of testing.

**Keywords:** accuracy of shots; basketball players; 2-point shots; 3-point shots; percentage of hits.

## Вступ

Однією з провідних тенденцій розвитку сучасного баскетболу є підвищені вимоги до надійного виконання основних технічних дій будь-яким гравцем команди. Результативний кидок є основним і визначальним елементом ефективності змагальної діяльності в баскетболі. Якщо кілька років тому командам найвищого рівня було достатньо мати в складі двох хороших «снайперів», то тепер практично кожен гравець зобов'язаний мати стабільно точний кидок (Фоменко et al., 2021).

Кидок у кошик є одним з найголовніших ігрових прийомів баскетболу, оскільки саме він є кінцевою метою будь-якого ігрового епізоду. Перед командою стоїть завдання у кожній грі показувати максимально високий показник результативності кидків, бо від кожного кидка може залежити рахунок і перемога у матчі (Помещикова et al., 2014).

Точність кидка в кошик визначається в першу чергу раціональною технікою, стабільністю рухів і керованістю ними, правильним чергуванням напруги і розслаблення м'язів, силою і рухливістю кистів, їх завершальним зусиллям, а також оптимальною траєкторією польоту і обертанням м'яча (Помещикова & Харченко, 2017).

Значна кількість спеціалістів баскетболу вивчали точність кидків у гравців різного віку і кваліфікації (Конев et al., 2018; Помещикова & Харченко, 2017; Помещикова et al., 2014; Чуча et al., 2019; Чуча & Помещикова, 2022), фактори впливу на точність кидків (Дернова & Яворська, 2013; Міщенко et al., 2012; Singh & Agashe, 2015), розробляли методики підвищення точності (Бондар et al., 2022; Дерябкіна et al., 2016; Єфременко & Сироватко, 2016; Собко et al., 2025; Фоменко et al., 2021; Козіна et al., 2017; Kasaei & Kasaei, 2023).

Собко І. М. на чолі авторського колективу розроблено та впроваджено комплекси вправ для підвищення точності кидків м'яча в кошик здобувачів освіти, які самостійно займаються баскетболом в літній період. Авторами встановлено достовірне покращення показників за результатами тестів на точність кидків м'яча «кидки із середньої та дальньої дистанції із 21», «штрафні кидки із 21», «кидки із середньої дистанції за 40 с», «Тест «Спеціальна кидкова витривалість» (Собко et al., 2025).

Olteanu M., Oancea V. M., Badau D. (2023) з метою підвищення точності штрафних кидків пропонують впровадження спеціальної тренувальної програми з використанням інноваційної системи, що отримала назву «система і технічний пристрій, призначений для рухового навчального процесу в галузі спортивної науки і фізичного вихован-

ня з прямим застосуванням у баскетбольному тренуванні для вдосконалення штрафних кидків.

Kasaei H. та Kasaei M. (2023) пропонують методику покращення точності кидків м'яча із використанням серійних кидків через перешкоди.

Фоменко В., Фоменко О., Білоусова К. (2021) відзначають, що тренери студентських команд використовують, в основному, для кидкової підготовки вправи з арсеналу команд більш високого рівня. Однак, їх повноцінна реалізація в студентських командах практично неможлива через обмеженість щоденного тренувального часу, скорочення тривалості підготовчого етапу, відсутність повноцінного відновного процесу і нерівномірності ігрового і тренувального циклів.

Знання рівня точності кидка м'яча в кошик дозволяє тренерам підбирати і використовувати у тренувальному процесі методики, які забезпечують навчання та удосконалення кидків на більш високому рівні, що є актуальним.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконана згідно з планом науково-дослідної роботи кафедри спортивних і рекреаційних ігор Львівського державного університету імені Івана Боберського на тему «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах багаторічного удосконалення», № державної реєстрації 0122U001576.

**Мета та завдання дослідження.** Провести оцінку точності кидків м'яча у кошик з дистанції у баскетболістів студентської команди.

## Матеріал і методи

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; педагогічне тестування, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

У дослідженні прийняла участь студентська баскетбольна команда Львівського державного університету імені Івана Боберського у кількості 12 гравців. Дослідження проходило у березні 2025 р.

З метою визначення точності кидків м'яча у баскетболістів застосовувався тест «Кидки м'яча у кошик з різних точок (40 кидків)», запропонований Мітовою О. О. та Сушко Р. О. (2016). Баскетболісти виконували в одному колі 10 кидків (5 кидків із середньої відстані та 5 кидків з дальньої відстані). Необхідно було пройти 4 коли за 4,5 хвилин. Аналізувалася точність 2-о очкових і 3-и очкових кидків, визначалася динаміка точності кидків від першого до четвертого кола.

Всі учасники дали свою згоду на участь в дослідженні, були проінформовані про його мету, процедури тестування та можливість відкликати свою згоду в будь-який час і з будь-якої причини. Дослідження виконано відповідно до Гельсінської декларації ВМА «Етичні принципи проведення медичних досліджень за участю людини».

### Результати дослідження

Результати точності кидків м'яча баскетболістами студентської команди представлені на рис. 1.

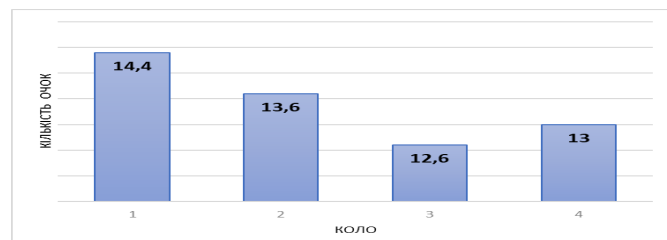


Рис. 1. Кількість набраних очок баскетболістами при виконанні тесту за колами.

З рисунку видно, що найкращий результат баскетболісти демонстрували при проходженні першого, кола. Вони набирали у середньому 14,4 очки з 25 можливих. На другому і третьому колі спостерігалось поступове зменшення кількості очок на 0,8 та 1 очко, відповідно. Найменший показник був при проходженні третього кола – 12,6 очок. При проходженні четвертого кола показник набраних очок зріс на 0,4 очки у порівнянні з третім колом.

На нашу думку, не зважаючи на те, що відсоток влучань м'яча у кошик гравці показували достатньо високий (перше коло – 57,6%, друге коло – 54,4%, третє коло – 50,4%, четверте коло – 52,0%), втима впливала на погіршення точності кидка.

Аналізуючи показники точності кидка м'яча у кошик, враховуючи відстань, з якої виконувався кидок, можна зазначити, що протягом виконання тесту точність 3-и очкового кидка склала 56,26%, 2-о очкового кидка – 53,5% (рис. 2)

Розглядаючи динаміку точності 2-о очкового кидка від кола до кола, можна відзначити що найвищий показник

точності склав 60%, найменший – 40% на третьому колі. Показник другого і четвертого кола становив 55%.

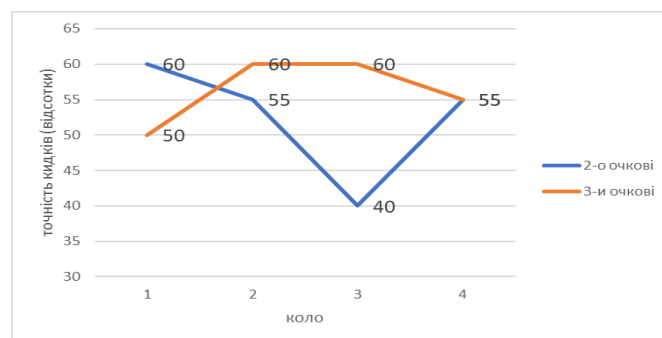


Рис. 2. Точність кидків м'яча в кошик при виконанні тесту за колами (відсотки).

Аналізуючи динаміку точності 3-и очкового кидка найвищий показник точності спостерігається на другому і третьому колі – 60%, найменший відсоток влучності – 50% на першому колі. Показник четвертого кола становив 55%.

Провівши аналіз ігор змагань Ліга Esculab 2024-2025, в яких команда юнаків університету приймала участь встановлено, що середній показник точності 2-о очкових кидків м'яча у кошик становила 45,2%, а 3-и очкових – 29,2%. Бачимо, що ігрові показники точності кидків значно гірші від показників тестування, особливо у показниках точності кидків з дальньої відстані. На нашу думку це може бути пов'язано із психологічною підготовленістю гравців та з протидією з боку захисників.

### Висновки

Під час тестування гравці набирали у середньому 53,6 очок. Точність 2-о очкових кидків м'яча у кошик становила 53,50%, а 3-и очкових – 56,26%. Найгірший показник точності кидків м'яча у кошик баскетболісти демонстрували при проходженні 3 кола тестування.

**Перспективи подальших досліджень.** Дослідження може бути продовжено в напрямі визначення точності виконання штрафного кидка баскетболістами студентського віку.

### Список літератури

- Бондар, А. А., Дусь, С. В., & Колос, О. А. (2022). Удосконалення технічної підготовленості студенток-баскетболісток у непрофільних ЗВО. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова*, 4 (149), 35-38. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.4\(149\).08](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.4(149).08)
- Дернова, Т. А., & Яворська, Т. Є. (2013). Вплив факторів на точність виконання кидків м'яча в кошик у процесі змагальної діяльності з баскетболу. *Біологічні дослідження-2013*, 243-244.
- Дерябкіна, Т. В., Драгунов, Д. М., & Зуб, О. Б. (2016). Шляхи поліпшення влучності кидків м'яча в кошик у баскетболі. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, (139 (2)), 223-225.
- Сфременко, В. М., & Сироватко, З. В. (2016). Особливості розвитку точності кидків студентів, що займаються баскетболом. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (10), 44-47.

### Reference

- Bondar, A.A., Dus', S.V., & Kolos, O.A. (2022). Udoskonalennja tehnicnoi' pidgotovlenosti studentok-basketbolistok u neprofil'nyh ZVO [Improving the technical fitness of female basketball players in non-core HEIs]. *Naukovyj chasopys NPU imeni MP Dragomanova* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University], no 4 (149), 35-38. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.4\(149\).08](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.4(149).08) [in Ukrainian].
- Dernova, T. A., & Javors'ka, T. Je. (2013). Vplyv faktoriv na tochnist' vykonannya kydkiv m'jacha v koshyk u procesi zmagal'noi' dijal'nosti z basketbolu [Influence of factors on the accuracy of performing throws of the ball into the basket in the process of competitive activity in basketball]. *Biologichni doslidzhennja-2013* [Biological research 2013], 243-244.
- Derjybkina, T. V., Dragunov, D. M., & Zub, O. B. (2016). Shljahy polipshennja vlučnosti kydkiv m'jacha v koshyk u basketboli [Ways to improve the accuracy of basketball shots in basketball]. *Visnyk Cherniviv's'kogo nacional'nogo pedagogičnogo universytetu. Serija* [Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University]: Pedagogichni nauky. Fizyčne vyhovannja ta sport, no (139 (2)), 223-225.
- Jefremenko, V. M., & Syrovatko, Z. V. (2016). Osoblyvosti rozvytku točnosti kydkiv studentiv, shho zajmajut'sja basketbolom [Peculiarities of the



- Козіна, Ж. Л., Гринь, Л. В., Васильєв, Ю. К., Натаров, В. А., & Долгарева, М. Г. (2017). Методика формування техніки кидків з середньої відстані у баскетболі. *Здоров'є, спорт, реабілітація*, (3), 26-33.
- Конєв, В. О., Чуча, Н. І., & Олійник, В. О. (2018). Показники результативності кидків м'яча у кошик студентської баскетбольної команди першої ліги Універбаскет. *Спортивні ігри*, (3), 17-24.
- Мітова, О. О., & Сушко, Р. О. (2016). Тестування баскетболістів. Дніпропетровськ: Вид. «Інновація».
- Мищенко, А. Д., Мілаєв, О. І., & Голованов, М. В. (2012). Чинники, що впливають на точність кидків м'яча в кільце під час змагань. *Вісник Чернігівського університету*, 102, Т. 2, 198-200.
- Помещикова, І. П., & Харченко С. С. (2017). Точність кидків м'яча в кошик баскетболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Спортивні ігри*, 2, 56-59.
- Помещикова, І. П., Харченко, С. С., & Кириченко, К. А. (2014). Ефективність кидків м'яча у іграх жіночих баскетбольних команд першої ліги. *Спортивні ігри*, 10, 137-141.
- Собко, І., Гринченко, І., Тихонова, А., & Бурсала, Т. (2025). Ефективність впровадження комплексів вправ для самостійного розвитку точності кидків м'яча баскетболістами студентської команди. *Спортивні ігри*, (2 (36)), 30-38. <https://doi.org/10.15391/si.2025-2.04>
- Фоменко, В., Фоменко, О., & Білоусова, К. (2021). Комплексна методика підвищення ефективності кидків з дистанції у студентському баскетболі.
- Чуча, Н. І., Помещикова, І. П., & Ляхова, Т. П. (2019). Ефективність кидків м'яча у кошик команди Харківської області на змаганнях юнацької баскетбольної ліги. *Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, (5), 183-189.
- Чуча, Н., & Помещикова, І. (2022). Аналіз показників точності кидків м'яча у кошик в матчах чемпіонату Європи 2022 з баскетболу серед чоловічих команд. *Спортивні ігри*, (4 (26)), 53-63. <https://doi.org/10.15391/si.2022-4.05>
- Kasaei, H., & Kasaei, M. (2023). Throwing objects into a moving basket while avoiding obstacles. In *2023 IEEE International Conference on Robotics and Automation* 3051-3057. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICRA48891.2023.10160215>
- Olteanu, M., Oancea, B. M., & Badau, D. (2023). Improving effectiveness of basketball free throws through the implementation of technologies in the technical training process. *Applied Sciences*, 13(4), 2650. <https://doi.org/10.3390/app13042650>
- Singh, V. K., & Agashe, C. D. (2015). Effect of information processing and depth perception upon throwing accuracy of basketball players. *Фізическое воспитание студентов*, (2), 37-42.
- development of basketball students' throwing accuracy]. *Naukovyj chasopys [Nacional'nogo pedagogichnogo universytetu imeni MP Dragomanova]* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University]. Serija 15: Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoi kul'tury (fizychna kul'tura i sport), no (10), 44-47.
- Kozina, Zh. L., Gryn', L. V., Vasyli'jev, Ju. K., Natarov, V. A., & Dolgareva, M. G. (2017). Metodyka formuvannja tehniky kydkiv z sredn'oi' vidstani u basketboli [Methods of forming the technique of mid-range shots in basketball]. *Zdorov'e, sport, reabyltacyja [Health, sport, rehabilitation]*, no (3), 26-33.
- Konjev, V. O., Chucha, N. I., & Olijnyk, V. O. (2018). Pokaznyky rezul'tatyvnosti kydkiv m'jacha u koshyk students'koi' basketbol'noi' komandy pershoi' ligy Univerbasket [Indicators of the effectiveness of ball throws into the basket of the student basketball team of the first league of the University Basketball]. *Sportyvni ihry [Sports games]*, no (3), 17-24.
- Mitova, O. O., & Sushko, R. O. (2016). *Testuvannja basketbolistiv* [Testing basketball players]. Dnipropetrov'sk: Vyd. «Innovacij».
- Mishhenko, A. D., Milajev, O. I., & Golovanov, M. V. (2012). Chynnyky, shho vplyvajut' na tochnist' kydkiv m'jacha v kil'ce pid chas zmagannja [Factors affecting the accuracy of ball throws into the ring during a competition]. *Visnyk Chernigiv'skogo universytetu [Bulletin of Chernihiv University]*, no 102, T. 2, 198-200.
- Pomeshhykova, I. P., & Harchenko Je. S. (2017). Tochnist' kydkiv m'jacha v koshyk basketbolistiv na etapi specializovanoi' bazovoi' pidgotovky [Accuracy of basketball throwing in the basket of basketball players at the stage of specialised basic training]. *Sportyvni ihry [Sports games]*, no 2, 56-59.
- Pomeshhykova, I. P., Harchenko, Je. S., & Kyrychenko, K. A. (2014). Efektyvnist' kydkiv m'jacha u igrah zhinochyh basketbol'nyh komand pershoi' ligy [Efficiency of ball throws in games of women's basketball teams of the first league]. *Sportyvni ihry [Sports games]*, no 10, 137-141.
- Sobko, I., Grynchenko, I., Tyhonova, A., & Bursala, T. (2025). Efektyvnist' vprovadzhenja kompleksiv vprav dlja samostijnogo rozvytku tochnosti kydkiv m'jacha basketbolistamy students'koi' komandy [Efficiency of implementation of complexes of exercises for independent development of accuracy of ball throwing by basketball players of student team]. *Sportyvni ihry [Sports games]*, no (2 (36)), 30-38. <https://doi.org/10.15391/si.2025-2.04>
- Fomenko, V., Fomenko, O., & Bilousova, K. (2021). *Kompleksna metodyka pidvyshhennja efektyvnosti kydkiv z dystancii' u students'komu basketboli [A comprehensive methodology for improving the efficiency of distance shots in college basketball]*.
- Chucha, N. I., Pomeshhykova, I. P., & Ljahova, T. P. (2019). Efektyvnist' kydkiv m'jacha u koshyk komandy Harkivs'koi' oblasti na zmagannjah junac'koi' basketbol'noi' ligy [Efficiency of throwing the ball into the basket of the team of Kharkiv region in the competitions of the youth basketball league]. *Naukovyj chasopys [Nacional'nogo pedagogichnogo universytetu imeni MP Dragomanova]* [Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University]. Serija 15: Naukovo-pedagogichni problemy fizychnoi' kul'tury (fizychna kul'tura i sport), no (5), 183-189.
- Chucha, N., & Pomeshhykova, I. (2022). Analiz pokaznykv tochnosti kydkiv m'jacha u koshyk v matchah chempionatu Jevropy 2022 z basketbolu sered cholovichyh komand [Analysis of the accuracy indicators of ball throws to the basket in the matches of the European Basketball Championship 2022 among men's teams]. *Sportyvni igry [Sports games]*, no (4 ((26))), 53-63. <https://doi.org/10.15391/si.2022-4.05>
- Kasaei, H., & Kasaei, M. (2023). Throwing objects into a moving basket while avoiding obstacles. In *2023 IEEE International Conference on Robotics and Automation* 3051-3057. IEEE. <https://doi.org/10.1109/ICRA48891.2023.10160215>
- Olteanu, M., Oancea, B. M., & Badau, D. (2023). Improving effectiveness of basketball free throws through the implementation of technologies in the technical training process. *Applied Sciences*, no 13(4), 2650. <https://doi.org/10.3390/app13042650>
- Singh, V. K., & Agashe, C. D. (2015). Effect of information processing and depth perception upon throwing accuracy of basketball players. *Фізическое воспитание студентов*, no (2), 37-42.

## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:  
<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.07>



**Конфлікт інтересів**

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Джерела фінансування**

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 27.04.2025; Прийнято: 15.05.2025

Опубліковано: 01.06.2025

**Відомості про авторів****Бондаренко Віктор Іванович:**

старший викладач кафедри спортивних та рекреаційних ігор Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського; вул. Костюшка, 11, Львів, Львівська область, 79000, Україна.

<https://orcid.org/0009-0008-1403-7222>,

Vb4448473@gmail.com

**Сукач Олександр Володимирович:**

старший викладач кафедри фізичного виховання і спорту Полтавський державний аграрний університет вул. Сковороди, 1/3, м. Полтава, Україна.

<https://orcid.org/0009-0008-7339-8837>,

oleksandr.sukach@pdau.edu.ua

**Ольховікова Ірина Віталіївна:**

старший викладач кафедри спортивних та рухливих ігор Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-9241-1506>,

irina.shiryaeva90@gmail.com

**Чуча Наталія Іванівна:**

старший викладач кафедри спортивних та рухливих ігор, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-2564-4860>,

natali.chucha@ukr.net

**Пашченко Наталя Олександрівна:**

старший викладач кафедри спортивних та рухливих ігор Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-8890-6338>,

paschenko130@ukr.net

**Information about the Authors****Viktor Bondarenko:**

Senior Lecturer at the Department of Sports and Recreational Games Ivan Bobersky Lviv State University of Physical Culture; 11 Kostyushka Str., Lviv, Lviv Oblast, 79000, Ukraine.

**Oleksandr Sukach:**

Senior Lecturer Department of Physical Education and Sports Poltava State Agrarian University 1/3 Skovorody Street, Poltava, Ukraine.

**Iryna Olkhovikova:**

Senior Lecturer at the Department of Sports and Movement Games Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**Nataliia Chucha:**

Senior Lecturer at the Department of Sports and Movement Games Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**Natalia Pashchenko:**

Senior Lecturer at the Department of Sports and Movement Games Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.



УДК 796.05

## Вплив методики SSG на ефективність гри юних футболістів: оглядова стаття

Рєпко О. О.

*Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди*

### Анотація

Проблема пошуку нових методик тренування для уповільнення адаптаційних процесів залишається актуальною. Методика Small Side Games і використання її в різних варіантах допомагає знайти нові підходи в тренувальному процесі.

**Мета.** Огляд ефективності використання методики SSG і її вплив на підготовку юних футболістів.

**Матеріал і методи.** Для досягнення поставленої мети було застосовано теоретичні методи педагогічного дослідження. Для відбору статей для проведення аналізу щодо ефективності використання методики SSG і її вплив на підготовку юних футболістів було застосовано інтернет – платформи Scopus, Web of Science, CrossRef, PubMed, Google Scholar.

**Результати.** За результатами дослідження було проаналізовано вплив методики SSG на підготовку юних футболістів. А саме автори показали, що гравці різного віку по-різному сприймають тренування з використанням методики SSG отримують різні фізіологічні та технічні реакції. Результати підтвердили, що додаткові бігові тренування під час SSG призвели до вищих внутрішніх навантажень. Також зі зменшенням кількості гравців збільшується частота серцевих скорочень, індекс втоми та концентрація лактату, але зменшується технічна активність. Якщо порівнювати ефективність інтервальних та безперервних ігор на зменшеному полі, було виявлено значне збільшення ЧСС<sub>max</sub> у інтервальних SSG порівняно з безперервних SSG. В той час, як використання безперервних SSG може сприяти покращенню тактичної складності. Також використання методики позитивно впливає на розвиток спеціальної витривалості та аеробної потужності.

**Висновки.** Важливості SSG для оптимізації спорту продуктивність у спортивних іграх і у футболі зокрема, численна, про що свідчить їх позитивний вплив на психологічні, фізичні, тактичні та технічні навички в процесі спортивної підготовки та змагальних ігор для будь-якої вікової групи

**Ключові слова:** методика SSG; юні футболісти; продуктивність гри; фізичні якості.

### Abstract

#### The impact of the SSG method on the performance of young football players: a review article

O. Ryepko

The problem of finding new training methods to slow down adaptation processes remains relevant. The Small Side Games method and its use in various versions helps to find new approaches in the training process.

**Purpose.** To study the effectiveness of the SSG method and its impact on the training of young football players.

**Material and Methods.** To achieve the set goal, theoretical methods of pedagogical research were used. To select articles for analysis on the effectiveness of the SSG method and its impact on the training of young football players, the Internet platforms Scopus, Web of Science, CrossRef, PubMed, Google Scholar.

**Results.** The study analysed the influence of the SSG methodology on the training of young football players. Namely, the authors showed that players of different ages have different perceptions of training using the SSG methodology and receive different physiological and technical reactions. The results confirmed that additional running training during SSG led to higher internal loads. Also, as the number of players decreased, heart rate, fatigue index and lactate concentration increased, but technical activity decreased. When comparing the effectiveness of interval and continuous games on a reduced field, a significant increase in HR<sub>max</sub> was found in interval SSGs compared to continuous SSGs. While the use of continuous SSG can contribute to the improvement of tactical complexity. Also, the use of the technique has a positive effect on the development of special endurance and aerobic power.

**Conclusions.** The importance of SSG for optimizing sports performance in sports games and in football in particular is numerous, as evidenced by their positive impact on psychological, physical, tactical and technical skills in the process of sports training and competitive games for any age group.

**Keywords:** SSG technique, young football players, game performance, physical qualities.





## Вступ

Підготовка в спорті вимагає використання якомога більшої кількості різноманітних методик (Repko et al., 2016; Shepelenko et al., 2018; Kozina et al., 2014). Щоб уникнути уповільнення адаптаційних процесів тренер повинен застосовувати нові підходи ;для вирішення тренувальних завдань (Repko et al., 2023). Одним з ефективних способів для отримання найкращих результатів для команди є повторення ігрових ситуацій під час тренувань (Kozina et al., 2018).

Визначення параметрів, які справді впливають на результати матчів, залишається однією з ключових проблем сучасного футболу (Bradley et al., 2013). З цього приводу найбільш часто досліджуваними показниками зовнішнього навантаження, тобто потужність, відстань, швидкість, прискорення/уповільнення, аналіз дій під час гри та силові можливості (Buchheit et al., 2013). Аналіз продуктивності в ході матчу проводився для різних цілей, у тому числі для розділення профілів різних ігрових позицій або для оцінки гострої втоми, але були ствердження, що необхідно враховувати більше тактико-стратегічних перспектив через специфіку гри. Дослідження, які пов'язують фізичні вимоги та індивідуальні тактичні дії під час футбольних матчів, дуже обмежені. У цьому сенсі техніко-тактичний елемент футболу означає, що фізичні вимоги до гравців є багатofакторними (Buchheit et al., 2013; Aziz et al., 2020) і змінюються залежно від ролі окремого гравця та пов'язаних з ним завдань на полі або структури команди (Clemente et al., 2020; Daryanoosh et al., 2023).

В даний час як метод тренування у футболі широко використовуються ігри на зменшеному полі або Small Side Games (SSG) (Arslan et al., 2020). Hill-Haas із співавторами (2011) визначають цей метод тренування для вдосконалення техніки, який заснован на використанні підготовчих матчів із модифікаціями на основі зменшення розміру поля, як правило, з використанням адаптованих правил і меншої кількості гравців, ніж у змаганнях за класичними правилами. Базуючись на концепції, що кожне поле має розміри довжини та ширини, методика визначає три типи малих полів: квадратні, більші за шириною і більші за довжиною (Clemente et al., 2014). SSG використовуються багатьма командами, оскільки вони дозволяють тренуванням бути технічними, тактичними, психологічними та фізичними, наближеним до змагань (Lemes et al., 2019; López-Fernández et al., 2020).

SSG спочатку використовувалися як спосіб розвитку технічних і тактичних здібностей (Fradua et al., 2013; Bennett et al., 2018). Наразі різні автори в своїх дослідженнях підтвердили, що SSGs є ефективним методом підготовки гравців (Halouani et al., 2014; Rabano-Munoz et al., 2019). Цей метод надає можливість змінювати правила, кількості гравців і розміру поля, які визначають тип тренування, а також фізіологічні та фізичні реакції, які дозволять тренерам правильно планувати тренування.

Ці параметри, які можуть змінювати тренери в залежності від поставлених завдань мають бути прогнозованими (Bradley et al., 2013; López-Fernández et al., 2020). Розміри футбольного поля та кількість учасників є двома найбільш використовуваними змінними. Що стосується

розміру поля в SSG, у своєму огляді різних варіантів поля Hill-Haas із колегами (2020) визначили, що чим більше було поле, тим більшими були фізичні вимоги. В той час як вищі фізіологічні вимоги були досягнуті, коли кількість гравців, які брали участь у тренуваннях, зменшувалася. Були проведені різні дослідження, щоб визначити, як правила, які використовують тренери, впливають на інтенсивність гри (Rabano-Munoz et al., 2019; Sobko et al., 2018). У цьому сенсі спеціалісти на чолі з Owen A. L. (2012) зазначили, що коли тренер ставив завдання за допомогою вказівок, зворотного зв'язку чи інших методів, можна було спостерігати збільшення фізіологічних вимог до (інтенсивності зусиль) усіх гравців. Крім того, більша участь тренера спричинила більшу прихильність до цього методу навчання (Clemente et al., 2020).

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження проведено згідно науково-дослідній роботі за темою кафедри олімпійського і професійного спорту, спортивних ігор та туризму Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди на 2021-2026 р.р.: «Розробка і обґрунтування технологій зміцнення здоров'я і гармонійного розвитку людей різних вікових і соціальних груп» (№ держреєстрації: 0121U110053).

**Мета дослідження** – огляд ефективності використання методики SSG і її вплив на підготовку юних футболістів.

## Матеріал і методи

Для досягнення поставленої мети було застосовано теоретичні методи педагогічного дослідження. Для відбору статей для проведення аналізу щодо ефективності використання методики SSG і її вплив на підготовку юних футболістів було застосовано інтернет – платформи Scopus, Web of Science, CrossRef, PubMed, Google Scholar.

На першому етапі в пошук вводилось слово «футбол» та «спорт». На наступному етапі для отримання детальної інформації вводили уточнюючі слова: «підготовка в футболі», «small sides games», «ігри на зменшеному полі», «рухові здібності», «спеціальні вправи».

Для відбору статей переваги були для видань за 2014-2024 роки. За відібраними статтями проводився аналіз. Критерії включення статей включали статті: в яких оглядалася використання методики SSG в футболі, пов'язана з розвитком фізичних якостей; статті, в яких пропонується методика та її вплив на техніко-тактичні дії під час гри; статті, до яких можна було отримати доступ (завантажити). Остаточний список статей складав 5 досліджень різних авторів.

## Результати дослідження та їх обговорення

За результатами пошуку літературних джерел на тему було знайдено за ключовими словами «футбол» 1512 джерел, далі з яких за уточнюючими ключовими фразами «фізична підготовка», «тренувальна програма», «дрібні ігри», «малосторонні ігри», «small-side games», було відібрано 154 джерела, з яких було відібрано до детального аналізу 34 джерел. З цих джерел 5 найбільш відображують вплив методики на тренувальних процес спортсменів віком 17-20



Таблиця 1. Результати досліджень, включених в огляд

Автори публікації	Методи та організації дослідження	Результати дослідження
Castillo et al. (2020)	Фізичні показники гравців оцінювали за допомогою кількох тестів, а зовнішні відповіді збирали під час SSG проти чотирьох воротарів. Основні результати показали, що в той час як старші гравці показали кращі тести лінійного спринту по прямій (LSST) (U18 і U16 проти U14, $p < 0,01$ ), здатність до повторного спринту (RSA) (U18 проти U16 і U14 $p < 0,01$ ) і зміни здатність орієнтуватися (CODA) (U18 і U16 проти U14, $s < 0,01$ , $ES = 2,34 - 2,72$ ), ці відмінності не узгоджувалися з їхніми зовнішніми реакціями SSG (U16 проти U14, $p < 0,01$ ; U18 проти U16, $p < 0,01$ ). Навпаки, більша кількість асоціацій між фізичною продуктивністю гравців і зовнішніми реакціями SSG була виявлена у молодших гравців порівняно зі старшими.	<b>Результати</b> свідчать про те, що хоча більша фізична продуктивність у молодших гравців (тобто U14) могла дозволити їм демонструвати вищі зовнішні реакції. Більша фізична працездатність не вплинула на зовнішні реакції SSG старших гравців (тобто U18).
Zaharia et al. (2023)	Від початкового тесту (IT) до остаточного тесту (FT), що виконується на параметрах, максимальне споживання кисню ( $VO_{2max}$ ) і біг на 10 м і 20 м і спритність з м'ячем і без нього продемонстрували значне зростання в обох групах. Перше й останнє тренування SSG відстежували з використанням загальної дистанції (TD), дистанції високої інтенсивності (HSR – високошвидкісний біг) і дистанції максимальної інтенсивності (VHSR – дуже швидкісний біг). Порівняльний аналіз показників EG та KG на FT показує, що відмінності між середніми значеннями двох груп є статистично достовірними на користь експериментальної групи за всіма параметрами ( $p < 0,05$ ), крім спринту на 10 м. Стосовно SSGs, експериментальна група мала 7,78% збільшення TD ( $p < 0,0005$ ), 30,90% ( $p < 0,0005$ ) збільшення швидкості з HSR і не було суттєвих відмінностей ( $p > 0,05$ ) з VHSR. Експериментальна тренувальна програма 4vs.4+GK SSGs, застосована до футболістів U18, дала значний прогрес у фізичних та функціональних параметрах.	<b>Результати</b> дослідження сприяли підкресленню позитивного впливу, який мала реалізація експериментальної тренувальної програми для футболістів U18 з 4 проти 4 + GK SSGs; за системою 1-2-1 2 рази на тиждень протягом 8 тижнів. У підготовчому періоді спостерігався значний прогрес фізичних, функціональних та пропріоцептивних показників.
Köklü et al. (2020)	Поединки SSGreg тривали 4 хвилини без додаткових бігових вправ, тоді як поєдинки SSGcom склалися з 3 хвилин 30 секунд SSG і 15 секунд бігу до та після бою, тобто тривалість кожного бою становила 4 хвилини. Під час усіх SSG вимірювання частоти серцевих скорочень (HR), а також дистанцій, пройдених у чотирьох різних зонах швидкості – ходьба (WLK), низька інтенсивність (LIR), помірна інтенсивність (MIR) і біг високої інтенсивності (HIR) – були записані. Технічні характеристики контролювалися під час SSG, і рейтинг сприйнятого навантаження (RPE) і відповіді на вміст лактату в крові (La-) визначали в кінці кожного стану SSG. Порівняно з SSGreg у форматах 3 проти 3 і 4 проти 4, умова SSGcom призвела до вищих відповідей La- та RPE ( $p < 0,05$ ), більшої відстані, пройденої на швидкостях MIR та HIR, і більшої загальної відстані ( $p < 0,05$ ).	<b>Результати</b> цього дослідження показують, що заміна 30 с протягом 4-хвилинних підходів SSGs (як 3-, так і 4-a-side) на 2 x 15 с бігових вправ ефективна для збільшення внутрішнього (La- і RPE) і зовнішнього навантаження (MIR та HIR) без суттєвого зниження загальної кількості передач та результативних передач у юних футболістів. Умова SSGcom призвела до вищих відповідей La- та RPE ( $p < 0,05$ ), більшої відстані, пройденої на швидкостях MIR та HIR, і більшої загальної відстані ( $p < 0,05$ ).
Lemes et al. (2020)	Для вимірювання специфічної витривалості спортсменів використовувався тест переривчастого відновлення йо-йо рівня 2 (YIRT2). Потім спортсмени були розподілені на дві групи, збалансовані відповідно до їх позиційного статусу та балів YIRT2: у групі 1 гравці з найвищими результатами в YIRT2 та у групі 2 з нижчими показниками YIRT2. Спортсмени зіграли два чотирехвилинних поєдинки 3 проти 3 з воротарями з чотирма хвилинами пасивного відпочинку. Загальна пройдена відстань, середня швидкість і прискорення були отримані за допомогою пристроїв GPS, які носив кожен гравець. Група 1 продемонструвала вищу загальну пройдену відстань (великий розмір ефекту), вищу середню швидкість (великий розмір ефекту) і більшу загальну відстань, пройдену при прискореннях понад $1 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$ (помірний розмір ефекту), порівняно з групою. Середні (стандартні відхилення) середніх швидкостей (A) і пройденої відстані (метри, м і відсоток, %) (B) у зонах швидкості на групі. 1 група – група з більш високими показниками в YIRT2; група 2 – група з нижчими показниками в YIRT2.	<b>Результати:</b> Спеціальна витривалість може частково впливати на фізичні реакції юних футболістів під час ігор на полі зі зменшеним розміром. Порівняння фізичних реакцій, представлених спортсменами з різними рівнями футбольної витривалості, показало, що група 1 показала значно вищу середню швидкість ( $p = 0,001$ ; $d = 0,805$ ; великий розмір ефекту), вищу загальну пройдену відстань ( $p = 0,001$ ; $d = 0,815$ ; великий ефект) і відстань, пройдена прискореннями понад $1 \text{ м} \cdot \text{с}^{-2}$ ( $p = 0,018$ ; $d = 0,569$ ; помірний розмір ефекту) порівняно з групою 2. Інші змінні не мали значних відмінностей між групами.
Daryanoosh et al. (2023)	Протоколи тренувань виконувалися протягом восьми тижнів, три заняття на тиждень. Учасників двічі оцінювали (до та після втручання), щоб оцінити їхню анаеробну здатність за допомогою RAST, аеробну здатність за допомогою тесту переривчастого відновлення йо-йо, відсоток жиру в організмі за допомогою аналізу біоімпедансу, швидкість за допомогою бігового тесту на 30 метрів та спритність з Іллінойським тестом на спритність. Під час тренінгу, оцінка сприйнятого навантаження (RPE) і частота серцевих скорочень (середня і максимальна) були записані для оцінки тренувального навантаження.	<b>Результати:</b> загалом аеробні та анаеробні можливості покращилися після ISSG ( $p < 0,05$ , для всіх). Міжгруповий аналіз із повторними вимірюваннями ANOVA виявив вищі значення анаеробної потужності для ISSG, ніж для груп CSSG після втручання ( $p = 0,042$ , $\eta^2 = 0,264$ ). Крім того, результати незалежного t-тесту показали, що ISSG демонструє нижчі значення середньої ЧСС ( $p = 0,023$ , розмір ефекту $[ES] = 0,85$ ) і RPE ( $p < 0,05$ , $ES = 0,88$ ), ніж CSSG. Крім того, виявлено вищі значення максимальної ЧСС для ISSG, ніж для групи CSSG ( $p = 0,004$ , $ES = 0,85$ ).





років, 9 джерела відображують вплив методики SSG на спортсменів молодшого віку, і 20 статей присвячено використанню цієї методики в професійному спорті.

У таблиці 1 представлено результати отримані дослідниками відібраних для огляду публікацій.

Castillo із співавторами (2020) в своєму дослідженні дають можливість тренерам зрозуміти, як пов'язані зовнішні реакції гравців на різних етапах підготовки у трьох різних вікових категоріях юнацького футболу. Результати показали, що в той час як старші гравці демонстрували кращі фізичні показники під час тестування, ці показники відрізнялися у зовнішніх навантаженнях, з якими стикалися футболісти в молодшій віковій категорії під час SSG. Крім того, більший взаємозв'язок між фізичною продуктивністю гравців і зовнішніми навантаженнями в SSG була виявлена у молодших гравців порівняно зі старшими. Дивлячись на згадані вище відмінності у фізичній продуктивності та зовнішніх реакціях за віком, було можливо проаналізувати взаємозв'язок залежно від віку гравців, оскільки це раніше не розглядалося. Ці результати, отримані в цьому дослідженні для гравців U14, показали, що: 1) кращі гравці коли виконують інтервальні прискорення долають більшу дистанцію, як під час всієї гри так і виконуючи конкретне прискорення; 2) кращі гравці виконуючи тест демонструють здатності до повторного спринту 5, 10, 40 і при зміні напрямку бігу виконують швидші прискорення; 3) кращі гравці виконуючи інтервальні прискорення подолали більшу відстань і досягли більшого V max; 4) кращі гравці в RSA подолали більшу відстань під час бігу; 5) кращі гравці виконуючи тест інтервального спринту продемонстрували більший НАсс; і 6) кращі гравці виконуючи тест інтервального спринту пройшли більшу дистанцію з прискоренням. Крім того, результати показали, що гравці U16, які були швидшими в SPR10, подолали більшу дистанцію і відстань під час бігу, а гравці з кращою продуктивністю виконуючи тест інтервального спринту подолали більшу кількість відрізків з прискоренням. Нарешті, у групі гравців U18 не спостерігалось суттєвих зв'язків між результатами тестування та зовнішнім навантаженням при SSG. Таким чином, результати дослідження Castillo et al. (2020) свідчать про те, що для гравців U14 при використанні SSG мають кращу фізичну продуктивність, яка визначається швидшим спринтом, що може допомогти їм долати більші дистанції під час всієї гри та виконувати результативні прискорення, а також виконувати більшу кількість прискорень під час SSG, що оптимізує продуктивності гравців на полі. В іншому випадку, гравці U16 мають кращу продуктивність, що дозволяє гравцям долати більші відстані під час всієї гри, тоді як у гравців групи U18 не було виявлено таких взаємозв'язків. Ці відмінності між віковими категоріями можна пояснити спираючись на дані, які свідчать про те, що зі збільшенням віку гравців вони здатні працювати на більших площах, а відстань між гравцями та розташування їх на полі є вищими під час SSG. Таким чином, краща колективна організація може перешкодити гравцям реалізувати максимальну індивідуальну продуктивність під час гри, оскільки було показано, що тактичні та стратегічні вимоги гри зростають, ймовірно, завдяки створенню на полі ігрових ситуацій

(Mendez-Villanueva et al., 2013). Тим не менш, під час SSG футболісти всіх вікових категорій отримують оптимальне фізичне навантаження. При цьому старші гравці з вищою фізичною здатністю демонструватимуть краще відновлення після максимальних зусиль і, згодом, можуть виконувати навантаження на фоні втомі, що допоможе запобігти травматизму. (Sánchez-Sánchez et al., 2019).

Zaharia et al. (2023) виявили, що застосування SSG більш позитивно впливає на покращення аеробної підготовленості та спритності, ніж програма звичайних тренувань. Автори у своїй роботі досліджували два методи тренування (SSG і традиційне тренування) однаково ефективні у фізичній підготовці юних футболістів, але метод SSG має більше техніко-тактичних переваг. Для футболістів здатність швидко змінювати напрямок залежно від різних стимулів (візуальних, кінестетичних або аудіальних) часто є визначальним для успіху або невдачі. Вплив експериментальної програми SSG на спритність без м'яча був значним, при цьому покращилася здатність швидко змінювати напрямок і спритність як з м'ячем, так і без нього. Результати дослідження Zaharia et al. (2023) вказують, що вплив SSG в експериментальній групі полягав у значному збільшенні загальної дистанції яку пройшли гравцями під час гри. З точки зору фізичної підготовки, обидва методи ефективні для вдосконалення рухових навичок. Таким чином, окрім розвитку фізичних якостей, програма SSG збільшують взаємодії між футболістами, які є найбільш адаптовані до вимог гри. Це допомагає створити навчальне середовище через стимулювання здатність приймати рішення відповідно до індивідуальної та колективної поведінки, яка притаманної гри. При цьому створюються умови для розвитку творчості і, таким чином, забезпечує перенесення (адаптація, пристосування та розуміння) технічної та тактичної поведінки безпосередньо в гру (Rabano-Munoz et al., 2019).

Köklü et al. (2020) у своєму дослідженні мали на меті порівняти внутрішнє та зовнішнє навантаження при грі на зменшеному полі у двох умовах: звичайних SSG і SSG у поєднанні з біговими вправами. Найважливіші результати дослідження полягали в тому, що більше накопичення лактату і оцінка сприйнятого навантаження були виявлені в SSG у поєднанні з біговими вправами, ніж у звичайних SSG, а також більші відстані були пройдені в зонах помірної інтенсивності (III), високої інтенсивності (BI) і загальній відстані в SSG у поєднанні з біговими вправами. Як результат цього дослідження, варіанти тренувань звичайних SSG і SSG у поєднанні з біговими вправами можуть бути використані для покращення аеробної витривалості молодих футболістів. Результати цього дослідження також не виявили суттєвих відмінностей між звичайними SSG і SSG у поєднанні з біговими вправами щодо ЧСС і ЧСС<sub>max</sub> при грі у форматах 3 проти 3 та 4 проти 4. Однак результати підтвердили, що додаткові бігові тренування під час SSG призвели до вищих внутрішніх навантажень (за винятком ЧСС і ЧСС<sub>max</sub>). Найважливішою відмінністю між варіантами звичайних SSG і SSG у поєднанні з біговими вправами у цьому дослідженні були зовнішні, а не внутрішні навантаження. Також це дослідження довело, що не було суттєвих відмінностей між SSG у поєднанні з біговими вправами і звичайних SSG щодо загальної кількості



передач і успішних передач для ігор у форматах 3 проти 3 і 4 проти 4.

В своєму дослідженні Lemes et al. (2020) мав на меті порівняти фізичну активність молодих футболістів із високою та низкою витривалістю під час SSG, методика яка використовується в тренувальному процесі для розвитку витривалості. Результати підтвердили що більш висока середня швидкість і загальна відстань, пройдена в групі з високою спеціальною витривалістю, підкреслює важливість фізіологічної складової для визначення фізичної продуктивності футболістів (Hill-Naas et al., 2011; Hoffmann et al., 2014). Крім того, авторами було виявлено, що спортсмени з вищою спеціальною витривалістю (група 1) долають більш довгу дистанцію зі збереженням високої швидкості (Lemes et al., 2020). Цей результат може бути пов'язаний із більшою кількістю дій під час прискорення, таких як стрибки, обводка які є ключовими у вирішальні моменти гри. Це вказує на те, що вищий рівень спеціальної витривалості може вплинути на здатність гравців виконувати вимоги до прискорення під час SSG, можливо, через збільшення швидкісної витривалості та покращення відновлення між цими високоінтенсивними діями (Arslan et al., 2020; Rey et al., 2023). Важливо підкреслити, що цей результат був зафіксований у SSG тривалістю 4 хвилини, що вказує на те, що спеціальна витривалість може проявитися у спортсменів з початку гри.

В своєму дослідженні Daryanoosh et al. (2023) порівнює вплив інтервальних ігор на зменшеному полі (інтервальні ISSG), які були включені до тренувань експериментальної групи та вплив безперервних ігор на зменшеному полі (безперервні CSSG), за якою займалася контрольна група, на фізичні здібності юних футболістів. Результати показали, що аеробна потужність (тобто  $VO_{2max}$ ) була нижчою в ЕГ групі, ніж в КГ, тоді як  $ЧСС_{max}$  була вищою в ЕГ групах, ніж в КГ групах. Це дослідження показало, що анаеробна потужність у групі тренувань ISSG була вище, ніж в КГ групі. З іншого боку, середнє значення  $ЧСС$  у групі безперервних SSG було значно вищим, ніж у групі інтервальних SSG. Крім того, спостерігалось значне збільшення  $ЧСС_{max}$  у інтервальних SSG порівняно з безперервних SSG. Незважаючи на більший об'єм тренування, силовий вплив на опорно-рухового апарату, як правило, низькі, що призводить до меншої втоми (Sánchez-Sánchez et al., 2019). Використання безперервних SSG, дозволяє краще відновитися після силового тренування. Крім того, цей тип тренувань може сприяти покращенню тактичної підготовки (Bradley et al., 2013). Навантаження в інтервальних SSG включало (3 по 6-хвилинні спроби з 3 хвилини відновлення між) і безперервних SSG (18-хвилинне зусилля без відновлення). Виходячи з даних дослідження,

одночасне збільшення кількості гравців і розміру поля в SSG збільшує інтенсивність тренувань.

## Висновки

Проаналізувавши дослідження, було виявлено, що рівень зусиль футболістів може бути кореляційний з їхньою фізичною працездатністю під час матчу, включаючи такі параметри, як загальна дистанція, прискорення, уповільнення та пройдена загальна дистанція під час гри на високій та дуже високій швидкості (Mendez-Villanueva et al., 2013). Однак лише деякі попередні дослідження аналізують взаємозв'язок між фізичним станом гравців та їхньою фізичною та технічною продуктивністю в SSG. Автори також вважають, що зусилля та технічні дії в SSG дуже близькі до тих, що виникають під час матчу. Це може мотивувати гравців до отримання кращого досвіду, відчуття гри порівняно з тими, які отримані під час інтервальних тренувань (Lemes et al., 2020; López-Fernández et al., 2020).

Футбол, завдяки своїм особливим прийомам, вимагає від гравців швидкого та миттєвого прискорення, сповільнення або зміни напрямку у відповідь на ігрові ситуації. Дослідження показують, що в більшості командних видів спорту здатність швидко змінювати напрямок є важливіша, ніж максимальна швидкість спринту на прямій лінії (Palucci et al., 2019). З цієї причини багато тренерів і спортсменів зацікавлені в пошуку ефективних способів покращити спритність і швидкість.

Дослідження присвячені продуктивності використання зменшеного ігрового поля є актуальними у спортивних іграх загалом (Bennett et al., 2018; Izzo et al., 2020), і у футболі зокрема, про що свідчить їх позитивний вплив на психологічні, фізичні, тактичні та технічні навички в процесі спортивної підготовки та змагальних ігор для будь-якої вікової групи (Kozina et al., 2019).

Більшість досліджень показує, що зі збільшенням розміру поля  $ЧСС$  і концентрація лактату збільшуються (Haddad et al., 2014; Fradua et al., 2013). Дослідження впливу розмірів поля на  $ЧСС$  показало, що під час активності зі збільшенням розмірів поля частота серцевих скорочень збільшується (Rabano-Munoz et al., 2019; Sánchez-Sánchez et al., 2019). Останні дослідження показали, що задіяність різної кількості гравців отримує різні фізіологічні впливи на організм та реалізацію технічних ситуацій під час гри. Зі зменшенням кількості гравців збільшується частота серцевих скорочень, індекс втоми та концентрація лактату, але зменшується технічна активність. Також важливим є зв'язок між параметрами ігрового поля та співвідношенням гравців до розміру поля (Saward et al., 2016).

## Список літератури

- Репко, О., Тімко, Є., & Томіліна, О. (2023). Використання силового фітнесу ABS в тренувальному процесі футболістів 11-12 років. *Спортивні ігри*, (2(20)), 92–99. <https://doi.org/10.15391/si.2021-2.09>
- Al Haddad, H., Simpson, B.M., Buchheit, M., Di Salvo, V., & Mendez-Villanueva, A. (2015). Peak match speed and maximal sprinting speed in young soccer players: effect of age and playing position. *International journal of sports physiology and performance*, 10(7), 888–896. <https://doi.org/10.1080/17513758.2015.1058888>

## References

- Ryepko, O., Tymko, E., & Tomilina, O. (2023). Vykorystannya sylovoho fitnesu ABS v trenuvальному protsesi futbolistiv 11-12 rokiv. [The use of ABS strength fitness in the training process of football players 11-12 years old]. *Sportyvni hry [Sports Games]*, no (2(20)), 92–99. <https://doi.org/10.15391/si.2021-2.09> [in Ukrainian].
- Al Haddad, H., Simpson, B.M., Buchheit, M., Di Salvo, V., & Mendez-Villanueva, A. (2015). Peak match speed and maximal sprinting speed in



- doi.org/10.1123/ijssp.2014-0539
- Arslan, E., Orer, G., & Clemente, F. (2020). Running-based high-intensity interval training vs. small-sided game training programs: effects on the physical performance, psychophysiological responses and technical skills in young soccer players. *Biology of sport*, 37(2), 165-173. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2020.94237>.
- Aziz, A. R., Chia, M., & Teh, K. C. (2000). The relationship between maximal oxygen uptake and repeated sprint performance indices in field hockey and soccer players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, 40(3), 195-200.
- Bennett, K. J., Novak, A. R., Pluss, M. A., Stevens, C. J., Coutts, A. J., & Fransen, J. (2018). The use of small-sided games to assess skill proficiency in youth soccer players: A talent identification tool. *Science and Medicine in Football*, 2(3), 231-236. <https://doi.org/10.1080/24733938.2017.1413246>.
- Bradley, Christopher Carling, Antonio Gomez Diaz, Peter Hood, Chris Barnes, Jack Ade, Mark Boddy, Peter Krstrup, Magni Mohr (2013). Match performance and physical capacity of players in the top three competitive standards of English professional soccer. *Human movement science*, 32(4), 808-821. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2013.06.002>
- Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. Part II: anaerobic energy, neuromuscular load and practical applications. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 43(10), 927-954. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0066-5>
- Castillo, D., Lago-Rodriguez, A., Dominguez-Diez, M., Sanchez-Diaz, S., Rendo-Urteaga, T., Soto-Celix, M., & Raya-Gonzalez, J. (2020). Relationships between players' physical performance and small-sided game external responses in a youth soccer training context. *Sustainability*, 12(11), 4482. <https://doi.org/10.3390/su12114482>.
- Clemente, F. M., Castillo, D., & Los Arcos, A. (2020). Tactical Analysis According to Age-level Groups during a 4 vs. 4 Plus Goalkeepers Small-sided Game. *International journal of environmental research and public health*, 17(5), 1667. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051667>
- Clemente, F. M., Martins, F. M., & Mendes, R. S. (2014). Periodization based on small-sided soccer games: Theoretical considerations. *Strength & Conditioning Journal*, 36(5), 34-43. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000067>.
- Daryanoosh, F., Alishavandi, H., Nemati, J., Basereh, A., Jowhari, A., Asad-Manesh, E., Oliveira, R., Brito, J. P., Prieto-González, P., García-Calvo, T., Khoramipour, K., & Nobari, H. (2023). Effect of interval and continuous small-sided games training on the bio-motor abilities of young soccer players: a comparative study. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, 15(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s13102-023-00664-w>
- Fradua, L., Zubillaga, A., Caro, O., Iván Fernández-García, A., Ruiz-Ruiz, C., & Tenga, A. (2013). Designing small-sided games for training tactical aspects in soccer: extrapolating pitch sizes from full-size professional matches. *Journal of sports sciences*, 31(6), 573-581. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.746722>
- Haddad, H., Simpson, B. M., Buchheit, M., Di Salvo, V., & Mendez-Villanueva, A. (2015). Peak match speed and maximal sprinting speed in young soccer players: effect of age and playing position. *International journal of sports physiology and performance*, 10(7), 888-896. <https://doi.org/10.1123/ijssp.2014-0539>
- Halouani, J., Chtourou, H., Gabbett, T., Chaouachi, A., & Chamari, K. (2014). Small-sided games in team sports training: a brief review. *Journal of strength and conditioning research*, 28(12), 3594-3618. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000564>
- Hill-Haas, S.V., Dawson, B., Impellizzeri, F.M., & Coutts, A.J. (2011). Physiology of small-sided games training in football: a systematic review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 41(3), 199-220. <https://doi.org/10.2165/11539740-000000000-00000>
- Hoffmann, J.J., Jr, Reed, J.P., Leiting, K., Chiang, C.Y., & Stone, M.H. (2014). Repeated sprints, high-intensity interval training, small-sided games: theory and application to field sports. *International journal of sports physiology and performance*, 9(2), 352-357. <https://doi.org/10.1123/ijssp.2013-0189>
- Izzo, R., Raiola, G., D'isanto, T., Cejudo, A., & Giovanelli, G. M. (2020). Modelling an adequate profile for a more targeted work methodology, with dedicated technologies, for elite-level footballers: Comparison between sub 17 vs sub 19, highlights and shadows. *Sport Science*, no 13(1), 36-42.
- young soccer players: effect of age and playing position. *International journal of sports physiology and performance*, no 10(7), 888-896. <https://doi.org/10.1123/ijssp.2014-0539>
- Arslan, E., Orer, G., & Clemente, F. (2020). Running-based high-intensity interval training vs. small-sided game training programs: effects on the physical performance, psychophysiological responses and technical skills in young soccer players. *Biology of sport*, no 37(2), 165-173. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2020.94237>.
- Aziz, A. R., Chia, M., & Teh, K. C. (2000). The relationship between maximal oxygen uptake and repeated sprint performance indices in field hockey and soccer players. *The Journal of sports medicine and physical fitness*, no 40(3), 195-200.
- Bennett, K. J., Novak, A. R., Pluss, M. A., Stevens, C. J., Coutts, A. J., & Fransen, J. (2018). The use of small-sided games to assess skill proficiency in youth soccer players: A talent identification tool. *Science and Medicine in Football*, no 2(3), 231-236. <https://doi.org/10.1080/24733938.2017.1413246>.
- Bradley, Christopher Carling, Antonio Gomez Diaz, Peter Hood, Chris Barnes, Jack Ade, Mark Boddy, Peter Krstrup, Magni Mohr (2013). Match performance and physical capacity of players in the top three competitive standards of English professional soccer. *Human movement science*, no 32(4), 808-821. <https://doi.org/10.1016/j.humov.2013.06.002>
- Buchheit, M., & Laursen, P. B. (2013). High-intensity interval training, solutions to the programming puzzle. Part II: anaerobic energy, neuromuscular load and practical applications. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, no 43(10), 927-954. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0066-5>
- Castillo, D., Lago-Rodriguez, A., Dominguez-Diez, M., Sanchez-Diaz, S., Rendo-Urteaga, T., Soto-Celix, M., & Raya-Gonzalez, J. (2020). Relationships between players' physical performance and small-sided game external responses in a youth soccer training context. *Sustainability*, no 12(11), 4482. <https://doi.org/10.3390/su12114482>.
- Clemente, F. M., Castillo, D., & Los Arcos, A. (2020). Tactical Analysis According to Age-level Groups during a 4 vs. 4 Plus Goalkeepers Small-sided Game. *International journal of environmental research and public health*, no 17(5), 1667. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051667>
- Clemente, F. M., Martins, F. M., & Mendes, R. S. (2014). Periodization based on small-sided soccer games: Theoretical considerations. *Strength & Conditioning Journal*, no 36(5), 34-43. <https://doi.org/10.1519/SSC.0000000000000067>.
- Daryanoosh, F., Alishavandi, H., Nemati, J., Basereh, A., Jowhari, A., Asad-Manesh, E., Oliveira, R., Brito, J. P., Prieto-González, P., García-Calvo, T., Khoramipour, K., & Nobari, H. (2023). Effect of interval and continuous small-sided games training on the bio-motor abilities of young soccer players: a comparative study. *BMC sports science, medicine & rehabilitation*, no 15(1), 51. <https://doi.org/10.1186/s13102-023-00664-w>
- Fradua, L., Zubillaga, A., Caro, O., Iván Fernández-García, A., Ruiz-Ruiz, C., & Tenga, A. (2013). Designing small-sided games for training tactical aspects in soccer: extrapolating pitch sizes from full-size professional matches. *Journal of sports sciences*, no 31(6), 573-581. <https://doi.org/10.1080/02640414.2012.746722>
- Halouani, J., Chtourou, H., Gabbett, T., Chaouachi, A., & Chamari, K. (2014). Small-sided games in team sports training: a brief review. *Journal of strength and conditioning research*, no 28(12), 3594-3618. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000000564>
- Hill-Haas, S.V., Dawson, B., Impellizzeri, F.M., & Coutts, A.J. (2011). Physiology of small-sided games training in football: a systematic review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, no 41(3), 199-220. <https://doi.org/10.2165/11539740-000000000-00000>
- Hoffmann, J.J., Jr, Reed, J.P., Leiting, K., Chiang, C.Y., & Stone, M.H. (2014). Repeated sprints, high-intensity interval training, small-sided games: theory and application to field sports. *International journal of sports physiology and performance*, no 9(2), 352-357. <https://doi.org/10.1123/ijssp.2013-0189>
- Izzo, R., Raiola, G., D'isanto, T., Cejudo, A., & Giovanelli, G. M. (2020). Modelling an adequate profile for a more targeted work methodology, with dedicated technologies, for elite-level footballers: Comparison between sub 17 vs sub 19, highlights and shadows. *Sport Science*, no 13(1), 36-42.





- between sub 17 vs sub 19, highlights and shadows. *Sport Science*, 13(1), 36-42.
- Köklü, Y., Cihan, H., Alemdaroğlu, U., Dellal, A., & Wong, D. P. (2020). Acute effects of small-sided games combined with running drills on internal and external loads in young soccer players. *Biology of sport*, 37(4), 375–381. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2020.96943>
- Kozina, Zhanneta, Goloborodko, Y., Boichuk, Y., Sobko, I., Repko, O., Bazilyuk, T.A., Prokopenko, I., Prokopenko, A., Tararak, N., Osiptsov, A.V., Kostiukevych, V., Guba, A., Trubchaninov, M., Polianskyi, Anton, Rostovska, V., Drachuk, A. & Stsiuk, I. (2018). The influence of a special technique for developing coordination abilities on the level of technical preparedness and development of psycho-physiological functions of young volleyball players 14-16 years of age. *Journal of Physical Education and Sport*, 18, 1445-1454. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.03214>.
- Kozina, Zhanneta, Leemans, A., Marino, Julián, Cruz, J., Golenkov, A.A. & Dubich, V.V. (2019). Comparative characteristics of anthropometric indicators, level of physical and technical readiness of young players of 12 and 15 years of different playing fields. *Health, sport, rehabilitation*, 5, 44. 10.34142/HSR.2019.05.02.05. <https://doi.org/10.34142/HSR.2019.05.02.05>
- Kozina, Z., Ryepko, O.A., Prusik, K., & Cieślicka, M. (2014). Theoretical-methodological study of development of power-speed in climbing. *Physical education of students*, (1), 27-34. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.903690>
- Lemes, J.C., Guerreiro, R.C., Rodrigues, V.A. de O., Bredt, S. da G.T., Diniz, L.B.F., Chagas, M.H., & Praca, G.M. (2020). Effect of specific endurance on the physical responses of young athletes during soccer small-sided games. *Kinesiology*, 52(2), 258–264.
- Lemes, J.C., Luchesi, M., Diniz, L.B.F., Bredt, S.D. G.T., Chagas, M.H., & Praca, G.M. (2020). Influence of pitch size and age category on the physical and physiological responses of young football players during small-sided games using GPS devices. *Research in sports medicine (Print)*, 28(2), 206–216. <https://doi.org/10.1080/15438627.2019.1643349>
- López-Fernández, J., Sánchez-Sánchez, J., García-Unanue, J., Hernando, E., & Gallardo, L. (2020). Physical and Physiological Responses of U-14, U-16, and U-18 Soccer Players on Different Small-Sided Games. *Sports (Basel, Switzerland)*, 8(5), 66. <https://doi.org/10.3390/sports8050066>
- Mendez-Villanueva, A., Buchheit, M., Simpson, B., & Bourdon, P.C. (2013). Match play intensity distribution in youth soccer. *International journal of sports medicine*, 34(2), 101–110. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1306323>
- Owen, A.L., Wong, delP., Paul, D., & Dellal, A. (2012). Effects of a periodized small-sided game training intervention on physical performance in elite professional soccer. *Journal of strength and conditioning research*, 26(10), 2748–2754. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318242d2d1>
- Palucci Vieira, L.H., Carling, C., Barbieri, F.A., Aquino, R., & Santiago, P.R.P. (2019). Match Running Performance in Young Soccer Players: A Systematic Review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, 49(2), 289–318. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-01048-8>
- Rábano-Muñoz, A., Asian-Clemente, J., Sáez de Villarreal, E., Nayler, J., & Requena, B. (2019). Age-Related Differences in the Physical and Physiological Demands during Small-Sided Games with Floaters. *Sports (Basel, Switzerland)*, 7(4), 79. <https://doi.org/10.3390/sports7040079>
- Repko, E., Kozina, Z., Leshchenko, V., Grebneva I., & Novikov, Y. (2016). Recreational climbing as a method of improving the functional state of students. *Health, Sport, Rehabilitation*, 2(3), 86–89. <https://doi.org/10.34142/HSR.2016.02.03.17>
- Rey, E., Costa, P.B., Corredoira, F.J., & Sal de Rellán Guerra, A. (2023). Effects of Age on Physical Match Performance in Professional Soccer Players. *Journal of strength and conditioning research*, 37(6), 1244–1249. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003244>
- Sánchez-Sánchez, J., García-Unanue, J., Hernando, E., López-Fernández, J., Colino, E., León-Jiménez, M., & Gallardo, L. (2019). Repeated Sprint Ability and Muscular Responses According to the Age Category in Elite Youth Soccer Players. *Frontiers in physiology*, 10, 175. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00175>
- Saward, C., Morris, J.G., Nevill, M.E., Nevill, A.M., & Sunderland, C. (2016). Longitudinal development of match-running performance in elite male youth soccer players. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 26(8), 933–942. <https://doi.org/10.1111/sms.12534>
- Köklü, Y., Cihan, H., Alemdaroğlu, U., Dellal, A., & Wong, D. P. (2020). Acute effects of small-sided games combined with running drills on internal and external loads in young soccer players. *Biology of sport*, no 37(4), 375–381. <https://doi.org/10.5114/biolsport.2020.96943>
- Kozina, Zhanneta, Goloborodko, Y., Boichuk, Y., Sobko, I., Repko, O., Bazilyuk, T.A., Prokopenko, I., Prokopenko, A., Tararak, N., Osiptsov, A.V., Kostiukevych, V., Guba, A., Trubchaninov, M., Polianskyi, Anton, Rostovska, V., Drachuk, A. & Stsiuk, I. (2018). The influence of a special technique for developing coordination abilities on the level of technical preparedness and development of psycho-physiological functions of young volleyball players 14-16 years of age. *Journal of Physical Education and Sport*, no 18, 1445-1454. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.03214>.
- Kozina, Zhanneta, Leemans, A., Marino, Julián, Cruz, J., Golenkov, A.A. & Dubich, V.V. (2019). Comparative characteristics of anthropometric indicators, level of physical and technical readiness of young players of 12 and 15 years of different playing fields. *Health, sport, rehabilitation*, no 5, 44. 10.34142/HSR.2019.05.02.05. <https://doi.org/10.34142/HSR.2019.05.02.05>
- Kozina, Z., Ryepko, O.A., Prusik, K., & Cieślicka, M. (2014). Theoretical-methodological study of development of power-speed in climbing. *Physical education of students*, no (1), 27-34. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.903690>
- Lemes, J.C., Guerreiro, R.C., Rodrigues, V.A. de O., Bredt, S. da G.T., Diniz, L.B.F., Chagas, M.H., & Praca, G.M. (2020). Effect of specific endurance on the physical responses of young athletes during soccer small-sided games. *Kinesiology*, no 52(2), 258–264.
- Lemes, J.C., Luchesi, M., Diniz, L.B.F., Bredt, S.D. G.T., Chagas, M.H., & Praca, G.M. (2020). Influence of pitch size and age category on the physical and physiological responses of young football players during small-sided games using GPS devices. *Research in sports medicine (Print)*, no 28(2), 206–216. <https://doi.org/10.1080/15438627.2019.1643349>
- López-Fernández, J., Sánchez-Sánchez, J., García-Unanue, J., Hernando, E., & Gallardo, L. (2020). Physical and Physiological Responses of U-14, U-16, and U-18 Soccer Players on Different Small-Sided Games. *Sports (Basel, Switzerland)*, no 8(5), 66. <https://doi.org/10.3390/sports8050066>
- Mendez-Villanueva, A., Buchheit, M., Simpson, B., & Bourdon, P.C. (2013). Match play intensity distribution in youth soccer. *International journal of sports medicine*, no 34(2), 101–110. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1306323>
- Owen, A.L., Wong, delP., Paul, D., & Dellal, A. (2012). Effects of a periodized small-sided game training intervention on physical performance in elite professional soccer. *Journal of strength and conditioning research*, no 26(10), 2748–2754. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e318242d2d1>
- Palucci Vieira, L.H., Carling, C., Barbieri, F.A., Aquino, R., & Santiago, P.R.P. (2019). Match Running Performance in Young Soccer Players: A Systematic Review. *Sports medicine (Auckland, N.Z.)*, no 49(2), 289–318. <https://doi.org/10.1007/s40279-018-01048-8>
- Rábano-Muñoz, A., Asian-Clemente, J., Sáez de Villarreal, E., Nayler, J., & Requena, B. (2019). Age-Related Differences in the Physical and Physiological Demands during Small-Sided Games with Floaters. *Sports (Basel, Switzerland)*, no 7(4), 79. <https://doi.org/10.3390/sports7040079>
- Repko, E., Kozina, Z., Leshchenko, V., Grebneva I., & Novikov, Y. (2016). Recreational climbing as a method of improving the functional state of students. *Health, Sport, Rehabilitation*, 2(3), 86–89. <https://doi.org/10.34142/HSR.2016.02.03.17>
- Rey, E., Costa, P.B., Corredoira, F.J., & Sal de Rellán Guerra, A. (2023). Effects of Age on Physical Match Performance in Professional Soccer Players. *Journal of strength and conditioning research*, no 37(6), 1244–1249. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000003244>
- Sánchez-Sánchez, J., García-Unanue, J., Hernando, E., López-Fernández, J., Colino, E., León-Jiménez, M., & Gallardo, L. (2019). Repeated Sprint Ability and Muscular Responses According to the Age Category in Elite Youth Soccer Players. *Frontiers in physiology*, no 10, 175. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00175>
- Saward, C., Morris, J.G., Nevill, M.E., Nevill, A.M., & Sunderland, C. (2016). Longitudinal development of match-running performance in elite male youth soccer players. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, no 26(8), 933–942. <https://doi.org/10.1111/sms.12534>





sports, 26(8), 933–942. <https://doi.org/10.1111/sms.12534>

Shepelenko, T.V., Kozina, Zhanneta, Mirosława, Cieślicka, Prusik, Katarzyna, Muszkieta, Radoslaw, Osiptsov, A.V., Kostiukevych, V.M., Bazilyuk, T.A., Sobko, I.N., Ryepko, O.A., Polishchuk, S.B. & Ilnitskaya, Anna. (2018). Structure of a year cycle of athletes training in aerobics (woman) with various psychophysiological and functional features. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 22, 35. <https://doi.org/10.15561/18189172.2018.0105..>

Sobko, I.M. & Kozina, Zhanneta & Andruhiv, V.M. & Seryi, A.V. & Ahmad, M. (2018). Model characteristics of physical development, physical and technical preparedness of football players 15 years of different roles. *Health, sport, rehabilitation*, 4, 106-114. <https://doi.org/10.34142/HSR.2018.04.02.10>.

Zaharia, Gabriel, Badau, Dana, Tudor, Virgil, Costache, Raluca, Geambașu, Adina, Damian, Mirela, Giurgiu, Rodica-Laura, Damian, Cosmin, Ursu, Emil, Rusu, Razvan, Hasmasan, Ioan Teodor, Iulian, Stoian & Tifrea, Corina. (2023). The Effects of 8 Aerobic Endurance Training Weeks of 4vs. 4+ GK Small-Sided Games versus Traditional Training on Physical Fitness and Skills among U18 Football Players. *Applied Sciences*, 13(13), 7963. <https://doi.org/10.3390/app13137963>

Shepelenko, T.V., Kozina, Zhanneta, Mirosława, Cieślicka, Prusik, Katarzyna, Muszkieta, Radoslaw, Osiptsov, A.V., Kostiukevych, V.M., Bazilyuk, T.A., Sobko, I.N., Ryepko, O.A., Polishchuk, S.B. & Ilnitskaya, Anna. (2018). Structure of a year cycle of athletes training in aerobics (woman) with various psychophysiological and functional features. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, no 22, 35. <https://doi.org/10.15561/18189172.2018.0105>.

Sobko, I.M. & Kozina, Zhanneta & Andruhiv, V.M. & Seryi, A.V. & Ahmad, M. (2018). Model characteristics of physical development, physical and technical preparedness of football players 15 years of different roles. *Health, sport, rehabilitation*, no 4, 106-114. <https://doi.org/10.34142/HSR.2018.04.02.10>.

Zaharia, Gabriel, Badau, Dana, Tudor, Virgil, Costache, Raluca, Geambașu, Adina, Damian, Mirela, Giurgiu, Rodica-Laura, Damian, Cosmin, Ursu, Emil, Rusu, Razvan, Hasmasan, Ioan Teodor, Iulian, Stoian & Tifrea, Corina. (2023). The Effects of 8 Aerobic Endurance Training Weeks of 4vs. 4+ GK Small-Sided Games versus Traditional Training on Physical Fitness and Skills among U18 Football Players. *Applied Sciences*, no 13(13), 7963. <https://doi.org/10.3390/app13137963>

## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:  
<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.08>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 28.04.2025; Прийнято: 16.05.2025

Опубліковано: 01.06.2025

## Відомості про авторів

### Репко Олена Олександрівна:

Доцент кафедри олімпійського і професійного спорту, спортивних ігор та туризму, доцент, кандидат педагогічних наук, доцент; Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди: вул. Алчевських, 29, м. Харків 61002.

<https://orcid.org/0000-0001-6879-6015>,  
olena.repko@hnpu.edu.ua

## Information about the Authors

### Olena Ryepko:

PhD in Pedagogy, Associate Professor, H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University: Alchevskikh str. 29, Kharkiv, 61168, Ukraine.



УДК 796.323.2

## Вплив сучасних методик тренувального процесу з баскетболу на розвиток фізичних якостей здобувачів вищої освіти

Грищенко О. В., Баховський І. І., Кулаєв В. І., Блащак І. М., Завійська В. М.

*Львівський торговельно-економічний університет*

### Анотація

**Мета.** Провести теоретичне дослідження впливу сучасних методик тренувального процесу з баскетболу на стан фізичних якостей здобувачів вищої освіти.

**Матеріал і методи.** У статті застосовано комплексний підхід до аналізу проблеми. Використано теоретичні методи дослідження, зокрема аналіз наукової літератури та систематизацію сучасних підходів до фізичної підготовки баскетболістів.

**Результати.** У результаті дослідження встановлено, що використання сучасних методик тренувального процесу, позитивно впливає на розвиток таких ключових фізичних якостей, як сила, витривалість, швидкість, координація, гнучкість і вибухова потужність. Зокрема:

1. загальна витривалість зросла на 15-20% упродовж 6 місяців тренувань ;
2. сила нижніх кінцівок - на 10-15% ;
3. швидкість реакції та прийняття рішень покращилась завдяки когнітивним тренуванням;
4. рівень травматизму знизився на 20-25% .

Виявлено ефективність поєднання фізичної, ментальної й когнітивної підготовки. Використання індивідуалізованих програм, фітнес-трекерів, аналітичних платформ сприяє точному моніторингу навантажень та підвищенню ігрової ефективності.

**Висновки.** Сучасні методики тренувального процесу з баскетболу є ефективними для всебічного розвитку фізичних якостей здобувачів вищої освіти. Їх впровадження підвищує не лише фізичну підготовленість, а й ігрову майстерність, знижує ризики травм і сприяє збереженню здоров'я. Інтеграція технологічних інновацій, функціонального тренінгу та психологічної підготовки формує основу безпечної, науково обгрунтованої та результативної системи фізичної підготовки здобувачів вищої освіти. Перспективи подальших досліджень полягають у практичній перевірці ефективності таких методик у різних освітньо-тренувальних умовах та вивченні їх довгострокового впливу на фізичну й психологічну стійкість здобувачів.

**Ключові слова:** баскетбол, здобувачів вищої освіти; тренувальний процес; фізична підготовка; витривалість; функціональні тренування; координація; гнучкість.

### Abstract

#### The impact of modern Basketball training methodologies on the development of student's physical qualities

O. Hryshchenko, I. Bakhovskiy, V. Kulaiev, I. Blashchak, V. Zaviyska

**Purpose.** To conduct a theoretical study on the impact of modern basketball training methods on the physical qualities of students.

**Material and Methods.** A comprehensive approach to problem analysis was used in this article. Theoretical research methods were applied, including the analysis of scientific literature and the systematization of modern approaches to the physical training of basketball players.

**Results.** The study found that the use of modern training methodologies positively influences the development of key physical qualities such as strength, endurance, speed, coordination, flexibility, and explosive power. In particular:

1. General endurance increased by 15–20% after 6 months of training.
2. Lower limb strength improved by 10–15%.
3. Reaction speed and decision-making improved due to cognitive training.
4. Injury rates decreased by 20–25%.

The effectiveness of combining physical, mental, and cognitive preparation was revealed. The use of individualized programs, fitness trackers, and analytical platforms contributes to precise workload monitoring and improved game performance.

**Conclusions.** Modern basketball training methods are effective for the comprehensive development of students' physical qualities. Their implementation enhances not only physical fitness but also game skills, reduces injury risks, and promotes health preservation. The integration of technological innovations, functional training, and psychological preparation forms the basis of a safe, scientifically grounded, and effective physical training system for university students. Prospects for further research include practical testing of these methods in various educational and training settings and studying their long-term impact on students' physical and psychological resilience.

**Keywords:** basketball; students, training process; physical fitness; endurance; functional training; coordination; flexibility.





## Вступ

Сучасний баскетбол вимагає від спортсменів високого рівня фізичної підготовленості, що включає силову підготовку, витривалість, хорошу координацію та швидкість. Традиційні методи проведення тренувань не завжди надають необхідні пристосування до динамічних умов гри, що підвищує ризик появи травм і зниження ігрової ефективності гравців. Впровадження сучасних технологій, таких як функціональні тренування, відеоаналіз тренувань (ігор) та когнітивні методики, може значно підвищити рівень фізичної підготовленості здобувачів освіти при грі у баскетбол. Проте в наш час недостатньо досліджено оптимальність поєднання цих підходів у тренувальному процесі здобувачів освіти. Важливим є визначення ефективності таких методик та розробка рекомендацій для їх впровадження у практику спортивної підготовки.

Останні дослідження у сфері спортивної підготовки демонструють ефективність застосування інноваційних методик тренувань у баскетболі. Зокрема, Григоренко С. Л. (2021) у своїй праці висвітлює роль високоінтенсивних інтервальних тренувань у покращенні кардіореспіраторної витривалості спортсменів. Петренко І. О. (2020) аналізує використання когнітивних тренувань для підвищення швидкості прийняття рішень на майданчику. Дослідження Базилевича В. Д. (2018) та Чучі Н. І. (2019) акцентують увагу на функціональному тренінгу як важливому елементі фізичної підготовки баскетболістів.

Андрійчук М. В. (2019) підкреслює значення психологічної підготовки спортсменів, зокрема розвитку стресостійкості та концентрації уваги під час гри. Козловський Ю. П. (2022) аналізує вплив інтенсивних інтервальних тренувань на фізичну підготовку студентів-баскетболістів та підкреслює їхню ефективність у розвитку витривалості та сили.

Узагальнення цих досліджень дозволяє стверджувати, що комплексний підхід до тренувального процесу, який поєднує фізичну, когнітивну та психологічну підготовку, є найбільш ефективним для досягнення високих спортивних результатів.

Актуальність дослідження обумовлена потребою у впровадженні ефективних, безпечних і науково обґрунтованих тренувальних методик з метою покращення фізичного стану студентської молоді. Результати роботи можуть бути інтегровані у навчальні програми з фізичного виховання, методичні посібники для тренерів і викладачів, а також використані для розробки індивідуальних та групових тренувальних планів у системі студентського спорту.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Проведене дослідження здійснено в межах планової науково-дослідної роботи кафедри фізичного виховання та спорту Львівського торговельно-економічного університету відповідно до теми: *«Розвиток фізичних якостей студентської молоді засобами спортивних ігор у контексті здоров'язбережувальних технологій»*. Робота має прикладний характер і спрямована на вдосконалення системи фізичної підготовки студентів, що узгоджується з пріоритетними напрямками розвитку вищої освіти та науки у галузі фізичної культури і спорту, визначеними Міністерством освіти і науки України.

**Метою статті** є теоретичне дослідження впливу сучасних методик тренувального процесу з баскетболу на стан фізичних якостей здобувачів освіти.

## Матеріал і методи

У статті застосовано комплексний підхід до аналізу проблеми. Використано теоретичні методи дослідження, зокрема аналіз наукової літератури та систематизацію сучасних підходів до фізичної підготовки баскетболістів.

## Результати дослідження та їх обговорення

Сучасний баскетбол вирізняється інтенсивною руховою активністю та значними фізичними навантаженнями. У цій грі поєднуються різні рухові дії, такі як: ходьба, біг, раптові різкі зупинки, повороти, блоки, стрибки, ловля м'яча, кидки та ведення м'яча в умовах постійної взаємодії із суперниками. Крім того, фізичні вправи, що є основою цієї гри, сприяють підтриманню та покращенню фізичної форми здобувачів освіти, позитивно впливають на їхнє здоров'я. Баскетбол є динамічним та рухливим видом спорту, що вимагає від гравців високого рівня фізичної підготовленості, координації рухів, витривалості, швидкості реакції та психологічної стійкості. Розвиток спортивної науки та впровадження новітніх методик тренувального процесу дозволяють значно покращити фізичні якості спортсменів, у тому числі здобувачів освіти, які поєднують навчання з активною спортивною діяльністю (Гринчук, & Чехівська, 2018; Анікеєнко et al, 2021).

Сучасний тренувальний процес у баскетболі значно відрізняється від традиційних (застарілих) методів завдяки впровадженню науково обґрунтованих підходів, новітніх технологій та індивідуалізованих програм підготовки. Використання сучасних методик сприяє комплексному розвитку фізичних якостей здобувачів освіти, підвищуючи їхню силову підготовку, витривалість, швидкість, координацію, гнучкість, вибухову потужність та стресостійкість (Горбуля et al., 2012; Горбуля et al., 2017).

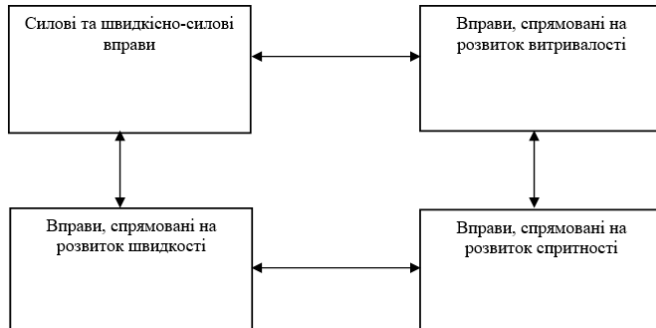
Подальший розвиток тренувальних технологій відкриває нові можливості для підготовки спортсменів на високому рівні, що дозволяє ефективно підлаштовувати тренувальний процес до потреб кожного гравця та досягати максимальної продуктивності в умовах сучасного спортивного середовища.

Сучасні методики тренувального процесу спрямовані на підвищення функціональних можливостей спортсменів, що забезпечують зростання їхньої спеціальної працездатності та досягнення поставлених спортивних результатів. Удосконалення фізичної підготовки сприяє розвитку ключових якостей баскетболіста, таких як швидкість, силові показники, спритність та витривалість, що безпосередньо впливає на ефективність гри.

Одним із головних аспектів сучасного тренувального процесу є використання спеціалізованих вправ, спрямованих на розвиток базових фізичних показників, що відображено на рис 1.

Система фізичних вправ, побудована на основі баскетболу, має загальний вплив не лише на фізичний стан здобувачів освіти, але й на розвиток їхніх розумових про-

цесів пов'язаних із сприйняттям, формуванням понять, вирішенням завдань, увагою та логікою. Заняття баскетболом сприяють покращенню сприйняття, концентрації уваги, пам'яті, а також розвивають увагу та логічне мислення. Це, своєю чергою, забезпечує краще розуміння і дотримання правил гри, координацію дій як окремого гравця, так і всієї команди.



**Рис. 1.** Комплекс спеціалізованих вправ, спрямованих на розвиток фізичних якостей баскетболістів (розроблено автором на основі дослідження)

Сучасні дослідження в галузі баскетболу підтверджують його позитивний вплив на роботу мозку. Інтенсивні ігрові ситуації стимулюють активність нервових клітин та зміцнюють нейронні зв'язки, що сприяє розвитку когнітивних здібностей і розкриттю генетичного потенціалу нервової системи (Бандура & Козак, 2019).

У баскетболі ігрова ситуація змінюється постійно, і передбачити розвиток подій заздалегідь неможливо як для спортсмена, так і для тренера. Гравці змушені діяти відповідно до обставин, а не за заздалегідь встановленими схемами. Той, хто перебуває на майданчику, повинен оцінювати розташування партнерів і суперників, аналізувати розвиток комбінацій, прогнозувати напрямки передачі м'яча.

Оскільки часу для прийняття рішень досить мало, успіх залежить не лише від правильності обраної дії, а й від швидкості обробки інформації. Протягом секунди баскетболісти отримують та аналізують сигнали від різних систем організму, що допомагає їм оцінювати можливі зміни в грі. Проте простого аналізу недостатньо, спортсмену потрібно робити прогнозування подальшого розвитку подій, щоб його дії були ефективними. Лише після цього він може ухвалити правильне рішення та застосувати відповідну тактику (Бандура & Козак, 2019).

Баскетбол є видом фізичної активності, що поєднує аеробні та анаеробні навантаження. Завдяки цьому його використання у фізичному вихованні здобувачів освіти вищих навчальних закладів є ефективним засобом розвитку витривалості.

Фізична підготовка баскетболіста включає розвиток наступних основних якостей, що відображені в таблиці 1.

Сучасні методики тренувань у баскетболі спрямовані на розвиток ключових фізичних якостей спортсменів здобувачів вищої освіти, що дозволяє покращити їхню продуктивність на майданчику та знизити ризик травм.

Функціональний тренінг, зокрема кросфіт та вправи з власною вагою, сприяє розвитку м'язової сили без надмірного навантаження на суглоби. Високоінтенсивні інтервальні тренування ефективно підвищують кардіореспіраторну витривалість, що є критично важливим для баскетболістів, оскільки дозволяє зберігати високу інтенсивність гри протягом усього матчу. Поєднання коротких інтенсивних навантажень із періодами відпочинку підвищує загальну продуктивність гравців.

Пліометричні вправи, такі як стрибки та спринти, покращують стартову швидкість, стрибкову здатність та можливість різкої зміни напрямку руху. Використання спеціалізованих тренажерів, наприклад, системи Vertimax, сприяє розвитку вибухової сили ніг, що є ключовим фактором для ефективних стрибків та прискорень (Ковальов & Остроухов, 2020).

Тренування з нестабільними платформами та вправи на балансування допомагають розвивати контроль над тілом, що є необхідним для ведення м'яча, зміни напрямку руху та виконання кидків у динаміці. Використання когнітивних тренувань, таких як реакційні тренажери та вправи на периферійний зір, покращує здатність швидко реагувати на зміну ситуації на майданчику, що підвищує ефективність ігрових рішень (Цюпак et al., 2021; Sadovski, 2005).

Динамічна розминка, яка включає рухливі вправи та динамічний стретчинг, допомагає запобігти травмам та покращує діапазон рухів. Додаткове використання йоги та міофасціального розслаблення сприяє збереженню еластичності м'язів і пришвидшенню відновлення після фізичних навантажень (Щепотіна et al., 2020).

Застосування даних сучасних тренувальних методик дозволяє баскетболістам підтримувати високий рівень фізичної форми, зменшувати ризики отримання травм і досягати максимальної ефективності у грі.

Сучасний тренувальний процес у баскетболі базується на функціональних тренуваннях, що включають багатоконпонентні вправи, які імітують реальні ігрові ситуації. Використання платформ для балансування, тренування з медболами, пліометричних вправ та вправ на швидкість реакції дозволяє розвивати загальну атлетичну підготовку гравця. Водночас сучасні технології, зокрема відеоаналіз та спортивна аналітика, сприяють удосконаленню технічних навичок. Датчики руху, GPS-трекери та системи моніторингу навантажень допомагають тренерам оптимізувати

**Таблиця 1.** Основні фізичні якості баскетболіста та їх значення у тренувальному процесі

№ з/п	Фізична якість	Значення у тренувальному процесі
1.	Сила та м'язова витривалість	Необхідні для боротьби за м'яч, виконання кидків, швидкої зміни напрямку руху
2.	Швидкість та вибухова сила	Критично важливі для швидких прискорень, стрибків та ефективного ведення гри
3.	Координація та баланс	Дозволяють контролювати рухи тіла при веденні м'яча, здійсненні кидків та захисних діях
4.	Гнучкість і мобільність	Сприяють зниженню ризику травм і покращенню загальної рухливості.
5.	Кардіореспіраторна витривалість	Забезпечує ефективну гру протягом усього матчу без значного зниження продуктивності

Джерело: розроблено автором





інтенсивність вправ, мінімізуючи ризик перевантаження та травмування (Філенко & Церковна, 2019).

Оскільки кожен студент має індивідуальні фізіологічні особливості, ефективність тренувального процесу значно зростає при використанні персоналізованих програм підготовки. Враховуються рівень загальної фізичної форми, попередні травми, сильні та слабкі сторони, що дозволяє максимально ефективно розвивати здібності кожного гравця. Однак фізична підготовка є лише частиною успіху не менш важливими аспектами є психологічна стійкість та здатність швидко приймати рішення під час гри.

Для підвищення концентрації та контролю над емоціями все частіше використовуються спеціальні техніки, зокрема дихальні вправи, медитації та когнітивний тренінг. Вони допомагають гравцям вищої освіти залишатися зібраними у стресових ситуаціях, швидко реагувати на зміну обставин та приймати оптимальні рішення під час напружених ігрових моментів. Таким чином, поєднання функціональних тренувань, спортивної аналітики, індивідуального підходу та ментальної підготовки формує всебічно розвинутого гравця вищої освіти, готового до високих навантажень (Продан & Фунтікова, 2014).

Персоналізований підхід до тренувального процесу забезпечує ефективніше вдосконалення фізичних характеристик кожного гравця вищої освіти. Використання фітнес-трекерів і спеціалізованих програм, таких як Catapult та Hudl, дозволяє відстежувати динаміку фізичних показників, що сприяє коригуванню навантажень і підбору оптимальних вправ (Кафтанова et al., 2019; Кисіль et al., 2015).

Функціональний підхід до тренувань дозволяє імітувати ігрові ситуації, що значно підвищує ефективність фізичної підготовки. Замість традиційних вправ із великою вагою використовуються комплекси, які розвивають швидко зміну напрямку руху, баланс та контроль над тілом. Адаптивні тренування допомагають усунути м'язові дисбаланси та зміцнити слабші групи м'язів, що знижує ризик травм та підвищує загальну витривалість студентів (Товкун 2016; Величенко et al., 2014).

Ментальна підготовка є важливим аспектом баскетбольних тренувань, оскільки емоційний стан гравця впливає на його продуктивність. Включення в програму медитації, дихальних вправ і когнітивного тренінгу сприяє контролю емоцій та підвищенню концентрації під час гри. Тренування в умовах симульованих напружених ігрових ситуацій дозволяє студентам розвивати здатність швидко приймати рішення, що є критично важливим для успішної гри на високому рівні (Ковтун et al., 2021).

Розвиток спортивної науки та впровадження сучасних технологій у тренувальний процес значно впливають на фізичну підготовку гравців вищої освіти при грі в баскетбол. Дослідження показують, що використання персоналізованих програм, функціональних тренувань, відеоаналізу та когнітивних методик дозволяє досягти значних покращень у фізичних показниках студентів.

Згідно з експериментальними дослідженнями, що проводилися у провідних спортивних університетах та дослідницьких центрах, впровадження інноваційних методик у тренувальний процес сприяє (Лаврін, 2012; Мітова et al., 2021; Кравчук et al., 2022; Одайник, 2018; Osaka et

al., 2014):

1. Підвищенню загальної витривалості на 15-20% упродовж 6 місяців тренувань.
2. Збільшенню сили ніг та стрибкової потужності на 10-15%.
3. Покращенню швидкості реакції та прийняття рішень.
4. Зниженню рівня травматизму на 20-25%.

## Висновки

Впровадження сучасних методик тренувального процесу у баскетболі значно покращує рівень фізичної підготовленості гравців вищої освіти. Використання функціональних тренувань, спортивної аналітики, персоналізованих програм та ментальної підготовки дозволяє не лише розвинути ключові фізичні якості, а й підвищити ігрову ефективність, зменшити ризик травм і зробити тренувальний процес більш безпечним. Інтеграція сучасних технологій та індивідуального підходу сприяє всебічному фізичному розвитку гравців вищої освіти, забезпечуючи їхню готовність до високих навантажень і професійного зростання. Подальший розвиток тренувальних технологій відкриває нові можливості для вдосконалення підготовки гравців вищої освіти, роблячи їхню гру більш результативною та конкурентоспроможною.

Фізична активність є необхідною умовою для повноцінного фізичного та психологічного розвитку людини. Для гравців вищої освіти вищих навчальних закладів вона слугує не лише засобом підтримки гарної форми, а й способом зняття емоційної напруги та отримання додаткового заряду енергії (Шиян, 2010).

Баскетбол сприяє розвитку у гравців вищої освіти цілого комплексу корисних рухових навичок, зокрема швидкої передачі м'яча, обходу суперника, точності кидків у кошик тощо. Крім того, фізичні вправи, засновані на цій грі, допомагають покращити загальну фізичну форму, позитивно впливають на стан здоров'я. Наукові дослідження підтверджують, що заняття баскетболом сприяють розвитку як фізичних якостей, так і психічних процесів гравців вищої освіти у вищих навчальних закладах (Тучинська, & Руденко, 2015).

Таким чином, сучасні методики тренувального процесу в баскетболі значно покращують фізичні якості гравців вищої освіти, роблячи їхню підготовку більш ефективною та безпечною. Поєднання індивідуального підходу, технологічних інновацій, функціональних тренувань і ментальної підготовки дозволяє не лише розвивати фізичні можливості гравців вищої освіти, а й підвищувати рівень їхньої ігрової майстерності та загальної витривалості.

**Перспективи подальших досліджень.** Подальші дослідження будуть зосереджені на розробці індивідуальних моделей тренувального процесу для гравців вищої освіти різного рівня підготовленості, з урахуванням їхніх психофізіологічних особливостей. Окрема заслуга уваги дослідження тривалого впливу когнітивних і ментальних тренувань на ігрову ефективність та стійкість до стресових ситуацій. Перспективним є порівняльний аналіз впливу традиційних та інноваційних методик на різні аспекти фізичної, технічної та психологічної підготовки гравців під час занять баскетболом.



## Список літератури

- Андрійчук, М.В. (2019). *Психологічна підготовка баскетболістів: монографія*. Харків: Освіта.
- Анікеєнко, Л.В., Єфременко, В.М., Яременко, О.М., Кузенков, О.В., & Устименко, Г.О. (2021). *Фізичне виховання: техніка та тактика гри в баскетбол: «Навчання техніці та тактиці гри у баскетбол для студентів»: навч. посіб.* Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського.
- Базилевич, В.Д. (2018). *Фізична підготовка спортсменів: методичні основи: навч. посіб.* Київ: Наукова думка.
- Бандура, В.А., & Козак, Н.О. (2019). Розвиток швидкості у студентів закладів вищої освіти за допомогою занять баскетболом. *Інноваційна педагогіка*, 12(1), 49–54. [http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/12/part\\_1/11.pdf](http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/12/part_1/11.pdf)
- Григоренко, С.Л. (2021). *Фізична витривалість і баскетбол: сучасні методи підготовки: підр.* Дніпро: Університетська книга.
- Гринчук, А.А., & Чехівська, Ю.С. (2018). Вплив занять з баскетболу на фізичні якості студентів у вищих навчальних закладах. *Молодий вчений*, 3, 232–234.
- Горбуля, В.О., Горбуля, В.Б., & Горбуля, О.В. (2012). Дослідження технічної підготовки баскетболістів команди запорізького національного університету. *Вісник Запорізького національного університету*, 2(8), 217–226. <https://web.znu.edu.ua/herald/issues/2012/FViS-2012-2/217-226.pdf>
- Горбуля, В.Б., Горбуля, В.О., & Горбуля, О.В. (2017). *Баскетбол: тактика гри та методика навчання: навч.-метод. посіб.* Запоріжжя: Запорізький національний університет.
- Кафтанова, Т.В., Булгаков, О.І., & Скалій, Т.В. (2019). *Методичні рекомендації до семінарських занять з дисципліни «Спортивно-педагогічне вдосконалення (баскетбол)» для I курсу*. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка.
- Кисіль, В.М., & Сотник, О.В. (2015). *Методичні вказівки до дисципліни «Фізичне виховання». Розділ: «Баскетбол. Індивідуальні дії гравців в нападі та захисті» для студентів денної форми навчання спортивних секцій та груп спортивного вдосконалення з баскетболу*. Рівне: НУВГП.
- Козловський, Ю. П. (2022). *Вплив інтенсивних інтервальних тренувань на фізичну підготовку студентів: монографія*. Одеса: Південний видавничий дім.
- Ковальов, В.О., & Остроухов, О.В. (2020). *Техніка виконання основних рухів та прийомів у баскетболі: метод. реком.* Кропивницький: ЦНТУ.
- Ковтун, А.О., Мітова, О.О., & Грюкова, В.В. (2021). Вплив засобів баскетболу на рівень сенсорних реакцій студентів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 5K(134), 149–153. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-26.129-134>
- Кравчук, Є.В., Горошко, Н.І., Безкорвайний, Д.О., & Садовська, І.Ю. (2022). *Спеціальна фізична підготовка баскетболістів: навч. посібник*. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова.
- Лаврін, Г.З. (2012). Технологія навчання кидка м'яча двома руками від грудей в баскетболі. *Теорія та методика фізичного виховання*, 10, 43–49. <https://core.ac.uk/download/pdf/304296015.pdf>
- Мітова, О.О., & Сушко, Р.О. (2021). *Методи наукових досліджень у баскетболі (2-е вид., доп. і переробл.)*. Дніпро: ТОВ підприємство «Дріант».
- Одайник, В.В. (2018). Баскетбол як один з основних засобів розвитку координаційних здібностей студентів вищих навчальних закладів в умовах сучасної системи освіти. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*, 11, 269–277.
- Петренко, І.О. (2020). *Інноваційні підходи до тренувального процесу в*

## References

- Andriichuk, M.V. (2019). *Psychologichna pidhotovka basketbolistiv* [Psychological training of basketball players: Monograph]. Kharkiv: Osvita. [in Ukrainian].
- Anikeienko, L.V., Yefremenko, V.M., Yaremenko, O.M., Kuzenkov, O.V., & Ustymenko, H.O. (2021). *Fizyczne vykhovannia: tekhnika ta taktyka hry v basketbol. Navchannia tekhnitsi ta taktitsi hry u basketbol dlia studentiv* [Physical education: technique and tactics of basketball. Teaching technique and tactics to students]. Kyiv: KPI im. Ihoria Sikorskoho. [in Ukrainian].
- Bazylevych, V.D. (2018). *Fizyczna pidhotovka sportsmeniv: metodychni osnovy* [Physical training of athletes: methodological foundations]. Kyiv: Naukova dumka. [in Ukrainian].
- Bandura, V.A., & Kozak, N.O. (2019). Rozvytok shvydkosti u studentiv zakladiv vyshchoi osvity za dopomohoiu zaniat z basketbolu [Development of speed in university students through basketball]. *Innovatsiina pedahohika* [Innovative pedagogy], no 12(1), 49–54. [http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/12/part\\_1/11.pdf](http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/12/part_1/11.pdf) [in Ukrainian].
- Hryhorenko, S.L. (2021). *Fizyczna vytryvalist i basketbol: suchasni metody pidhotovky* [Physical endurance and basketball: modern training methods]. Dnipro: Universytetska knyha. [in Ukrainian].
- Hrynchuk, A.A., & Chekhivska, Yu.S. (2018). Vplyv zaniat z basketbolu na fizychni yakosti studentiv u vyshchykh navchalnykh zakladakh [Influence of basketball on students' physical qualities in higher education]. *Molodyi vchenyi* [Young scientist], no 3, 232–234. [in Ukrainian].
- Horbulia, V.O., Horbulia, V.B., & Horbulia, O.V. (2012). Doslidzhennia tekhnichnoi pidhotovky basketbolistiv komandy Zaporizkoho natsionalnoho universytetu [Study of technical training of the basketball team at Zaporizhzhia National University]. *Visnyk ZNU* [ZNU Bulletin], no 2(8), 217–226. <https://web.znu.edu.ua/herald/issues/2012/FViS-2012-2/217-226.pdf> [in Ukrainian].
- Horbulia, V.B., Horbulia, V.O., & Horbulia, O.V. (2017). *Basketbol: taktyka hry ta metodyka navchannia* [Basketball: game tactics and teaching methods]. Zaporizhzhia: ZNU. [in Ukrainian].
- Kaftanova, T.V., Bulhakov, O.I., & Skalii, T.V. (2019). *Metodychni rekomendatsii do seminariv z dystsyplyny «Sportyvno-pedahohichne vdoskonalennia (basketbol)»* [Methodical guidelines for seminars on the discipline "Sports-pedagogical improvement (basketball)"]. Zhytomyr: ZhDU im. I. Franka. [in Ukrainian].
- Kysil, V.M., & Sotnyk, O.V. (2015). *Metodychni vkazivky do dystsyplyny "Fizyczne vykhovannia"*. Rozdil: "Basketbol" [Guidelines on the subject "Physical education". Section: "Basketball"]. Rivne: NUVHP. [in Ukrainian].
- Kozlovskiy, Yu.P. (2022). *Vplyv intensyvnnykh intervalnykh trenuvan na fizychnu pidhotovku studentiv* [The impact of intensive interval training on students' physical fitness]. Odessa: Pivdennyi vydavnychiy dim. [in Ukrainian].
- Kovaliov, V.O., & Ostrokhov, O.V. (2020). *Tekhnika vykonannia osnovnykh rukhiv ta pryiomiv u basketboli* [Technique of performing basic movements and actions in basketball]. Kropyvnytskyi: CNTU. [in Ukrainian].
- Kovtun, A.O., Mitova, O.O., & Hriukova, V.V. (2021). Vplyv zasobiv basketbolu na rivень sensorimotornykh reaktitsii studentiv [Influence of basketball tools on students' sensorimotor responses]. *Nauk. chasopys NPU im. M.P. Drahomanova* [Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University]. Ser. 15, 5K(134), 149–153. <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2022-26.129-134> [in Ukrainian].
- Kravchuk, Ye.V., Horoshko, N.I., Bezkorovainyi, D.O., & Sadovska, I.Yu. (2022). *Spetsialna fizychna pidhotovka basketbolistiv* [Special physical training of basketball players]. Kharkiv: KhNUMH im. O.M. Beketova. [in Ukrainian].
- Lavrin, H.Z. (2012). Tekhnolohiia navchannia kydka miacha dvoma rukamy vid hrudei v basketboli [Teaching the two-handed chest pass in basketball]. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia* [Theory and methods of physical education], no 10, 43–49. <https://core.ac.uk/download/pdf/304296015.pdf> [in Ukrainian].
- Mitova, O.O., & Sushko, R.O. (2021). *Metody naukovykh doslidzhen u basketboli* (2nd ed.) [Methods of scientific research in basketball]. Dnipro: Driant. [in Ukrainian].
- Odainyk, V.V. (2018). Basketbol yak zasib rozvytku koordynatsiynykh zdibnostei studentiv [Basketball as a tool for developing students' coordination]. *Visnyk Kamianets-Podilskoho Nats. Univ.* [Bulletin of Ivan Ohienko Kamianets-Podilskyi National University. Physical education, sport and human health], no11, 269–277. [in Ukrainian].



баскетболі: монографія. Львів: Каменяр.

- Продан, О.О., & Фунтікова, Н.О. (2014). Методика навчання баскетболу та організація баскетбольної підготовки в умовах загальноосвітнього навчального закладу. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*, 31, 139–142. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped\\_2014\\_31\\_52](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2014_31_52)
- Товкун, Л.П. (2016). Фізична підготовленість студентів до занять фізичними вправами: сучасний стан проблеми. *Молодий вчений*, 9.1 (36.1), 157–161.
- Величенко, М.А., Фотинюк, В.Г., Коротя, В.В., & Тимошкін, В.М. (2014). *Фізичне виховання. Баскетбол. Практикум*. Київ: НАУ.
- Тучинська, Т.А., & Руденко, С.В. (2015). *Баскетбол: навч.-метод. посіб.* Черкаси: ЧНУ імені Богдана Хмельницького.
- Філенко, Л.В., & Церковна, О.В. (2019). Інформаційно-комунікаційні технології вивчення елементів баскетболу у процесі фізичного виховання студентів. *Спортивні ігри*, 4(14), 110–120. <https://doi.org/10.15391/si.2019-4.11>
- Цюпак, Ю.Ю., Швай, О.Д., & Іваніцький, Р.Б. (2021). *Методика навчання основних технічних прийомів гри в баскетбол: методичні рекомендації*. Луцьк: Волинський національний університет імені Лесі Українки.
- Чехівська, Ю.С., & Гринчук, А.А. (2018). Вплив занять з баскетболу на фізичні якості студентів у вищих навчальних закладах. *Молодий вчений*, 3(55), 232–235.
- Чуча, Н.І., & Кравченко, О.С. (2015). Зміна рівня витривалості баскетболісток студентських команд. *Фізична культура, спорт та здоров'я, XV Міжнародна науково-практична конференція*, 114–116. <http://journals.uran.ua/index.php/wissn032/article/view/57701>
- Щепотіна, Н., Полищук, В., Сікорська, Л., & Терещук, О. (2020). Управління тренувальним процесом висококваліфікованих волейболістів на основі контролю змагальної діяльності. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9(28), 305–312.
- Шиян, Б. М. (2010). *Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті*. Тернопіль: Навчальна книга – Богдан.
- Sadovski, E.J. (2005). *Coordination motor abilities in scientific research* (Monograph). International Association of Sport Kinetics.
- Ocaka, Y., Savas, S., Isik, O., & Ersoz, Y. (2014). The effect of eight-week workout specific to basketball on some physical and physiological parameters. *Social and Behavioral Sciences*, 15(2), p. 234-256.
- Petrenko, I.O. (2020). *Innovatsiini pidkhody do trenovalnoho protsesu v basketboli* [Innovative approaches to basketball training]. Lviv: Kameniar. [in Ukrainian].
- Prodan, O.O., & Funtikova, N.O. (2014). *Metodyka navchannia basketbolu ta orhanizatsiia pidhotovky* [Basketball teaching methods and training organization]. *Nauk. visnyk UzhNU* [Scientific Bulletin of Uzhhorod National University], no 31, 139–142. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped\\_2014\\_31\\_52](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvuuped_2014_31_52) [in Ukrainian].
- Tovkun, L.P. (2016). *Fizychna pidhotovlenist studentiv do zaniat fizychnymy vpravamy* [Students' physical fitness for physical exercise]. *Molodyi vchenyi* [Young scientist], no 9.1(36.1), 157–161. [in Ukrainian].
- Velychenko, M.A., Fotyniuk, V.H., Korotia, V.V., & Tymoshkin, V.M. (2014). *Fizychnе vykhovannia. Basketbol. Praktykum* [Physical education. Basketball. Practicum]. Kyiv: NAU. [in Ukrainian].
- Tuchynska, T.A., & Rudenko, Ye.V. (2015). *Basketbol: navch.-metod. posib.* [Basketball: teaching guide]. Cherkasy: ChNU im. B. Khmelnytskoho. [in Ukrainian].
- Filenko, L.V., & Tserkovna, O.V. (2019). *Informatsiino-komunikatsiini tekhnolohii u navchanni elementiv basketbolu* [ICT in learning basketball elements]. *Sportyvni hry*, no4(14), 110–120. <https://doi.org/10.15391/si.2019-4.11> [in Ukrainian].
- Tsiupak, Yu.Yu., Shvai, O.D., & Ivanytskyi, R.B. (2021). *Metodyka navchannia osnovnykh tekhnichnykh pryimov hry v basketbol* [Methodology of teaching basic basketball techniques]. Lutsk: Volyn National University. [in Ukrainian].
- Chekhivska, Yu.S., & Hrynychuk, A.A. (2018). *Vplyv zaniat z basketbolu na fizychni yakosti studentiv* [The influence of basketball on students' physical fitness]. *Molodyi vchenyi* [Young scientist], no 3(55), 232–235. [in Ukrainian].
- Chucha, N.I., & Kravchenko, O.S. (2015). *Zmina rivnia vytrivalosti basketbolistok studentskykh komand* [Changes in endurance levels of female student basketball players]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia* [Physical culture, sports and health], XV Conference, 114–116. <http://journals.uran.ua/index.php/wissn032/article/view/57701> [in Ukrainian].
- Shchepotina, N., Polishchuk, V., Sikorska, L., & Tereshchuk, O. (2020). *Upravlinnia trenovalnym protsesom voleibolistiv* [Managing the training process of volleyball players]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii* [Physical culture, sports and national health], no9(28), 305–312. [in Ukrainian].
- Shyian, B.M. (2010). *Teoriia i metodyka naukovykh pedahohichnykh doslidzhen u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Theory and methods of scientific pedagogical research in physical education and sports]. Ternopil: Navchalna knyha – Bohdan. [in Ukrainian].
- Sadovski, E.J. (2005). *Coordination motor abilities in scientific research*. International Association of Sport Kinetics.
- Ocaka, Y., Savas, S., Isik, O., & Ersoz, Y. (2014). *The effect of eight-week workout specific to basketball on some physical and physiological parameters*. *Social and Behavioral Sciences*, no 15(2), 234–256.

## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:  
<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.09>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 17.04.2025; Прийнято: 17.05.2025

Опубліковано: 01.06.2025



## Відомості про авторів

### Грищенко Остап Володимирович:

кандидат економічних наук, старший викладач кафедри фізичного виховання, Львівський торговельно-економічний університет: вул. Туган-Барановського, 9б, м. Львів, 79005, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-0589-8716>,  
ostapgryshchenko@gmail.com

### Баховський Іван Іванович:

старший викладач кафедри фізичного виховання, Львівський торговельно-економічний університет: вул. Туган-Барановського, 9б, м. Львів, 79005, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-5392-9417>,  
bakhovskyyivan@gmail.com

### Куласв Віталій Іванович:

старший викладач кафедри фізичного виховання, Львівський торговельно-економічний університет: вул. Туган-Барановського, 9б, м. Львів, 79005, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-4050-8285>,  
kulaevvitaliy@gmail.com

### Блашак Ігор Михайлович:

к.пед.н., професор, завідувач кафедри фізичного виховання, Львівський торговельно-економічний університет: вул. Туган-Барановського, 9б, м. Львів, 79005, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-2785-9048>,  
IhorBlashchak@gmail.com

### Завійська Вероніка Мар'янівна:

старша викладачка кафедри фізичного виховання, Львівський торговельно-економічний університет: вул. Туган-Барановського, 9б, м. Львів, 79005, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-0335-9855>,  
zaviyska@gmail.com

## Information about the Authors

### Ostap Hryshchenko:

PhD in Economics, Senior Lecturer D. in Economics, Department of Physical Education, Lviv University of Trade and Economics: 9b Tuhan-Baranovskoho str. 9b, Lviv, 79005, Ukraine.

### Ivan Bakhovskiy:

Senior Lecturer, Department of Physical Education, Lviv University of Trade and Economics: 9b Tuhan-Baranovskoho Str., Lviv, 79005, Ukraine.

### Vitalii Kulaev:

Senior Lecturer, Department of Physical Education, Lviv University of Trade and Economics: 9b Tuhan-Baranovskoho Str., Lviv, 79005, Ukraine.

### Ihor Blashchak:

PhD in Pedagogy, Professor, Head of the Department of Physical Education, Lviv University of Trade and Economics: 9b Tuhan-Baranovskoho Str., Lviv, 79005, Ukraine.

### Veronika Zaviyska:

Senior Lecturer, Department of Physical Education, Lviv University of Trade and Economics: 9b Tuhan-Baranovskoho Str., Lviv, 79005, Ukraine.





УДК 796.323.2.015.136:796.015.32

## Сучасний стан проблеми вдосконалення тактичної підготовки професійної команди з баскетболу протягом змагального періоду

Мітова О. О., Нагорний Д. О.

*Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту*

### Анотація

Стаття присвячена сучасному стану проблеми вдосконалення тактичної підготовки професійних баскетбольних команд в процесі змагального періоду. Автори аналізують важливі аспекти тактичної підготовки команд, а також вивчають новітні тенденції тактичних схем та технік, що використовуються в сучасному баскетболі для підвищення ефективності командних дій.

**Мета.** Проаналізувати науково-методичну літературу щодо сучасного стану проблеми тактичної підготовки баскетбольних команд протягом змагального періоду.

**Матеріал і методи.** Методи: аналіз науково-методичної літератури, аналіз змагальної діяльності, педагогічне спостереження, систематизація даних.

**Результати.** У статті вивчено вплив сучасних тренувальних методик на тактичну підготовленість баскетболістів, акцентовано на важливості індивідуальних і групових тактичних взаємодій, а також ролі психологічної підготовки гравців для покращення результативності команди. Велике значення має здатність спортсменів до антиципації, тобто передбачення тактичних ситуацій ще до їх виникнення. Також виявлено, що підвищення фізичних та технічних показників гравців значно покращує ефективність застосовуваних тактичних схем. Успішне поєднання індивідуальних якостей і колективних дій дозволяє команді адаптуватися до різних змагальних ситуацій та підвищує загальну результативність. Окремо розглянуто тактичні взаємодії, використані провідними тренерами на основі аналізу матчів Євроліги, Єврокубку та Суперліги України.

**Висновки.** Тактична підготовка професійних баскетбольних команд потребує інтеграції новітніх наукових досліджень та методик, що дозволяють адаптувати стратегії до сучасних умов професійного баскетболу, зокрема в аспектах інтенсивності та швидкості гри, тому актуальним є розробка структури та змісту тактичної підготовки професійних баскетбольних команд протягом змагального періоду.

**Ключові слова:** баскетбол; тактична підготовка; змагальний період; сучасні тенденції; професійна баскетбольна команда; ефективність.

### Abstract

#### The Current State of the Problem of Improving the Tactical Training of Professional Basketball Teams During the Competitive Period

E. Mitova, D. Nahorni

The article is dedicated to the current state of the problem of improving the tactical training of professional basketball teams during the competitive period. The authors analyse important aspects of tactical training, as well as examine the latest trends in tactical schemes and techniques used in modern basketball to enhance team performance.

**Purpose.** To analyse scientific and methodological literature on the current state of the problem of tactical training in basketball teams during the competitive period.

**Material and Methods.** Methods: analysis of scientific and methodological literature, analysis of competitive activity, pedagogical observation, data systematization.

**Results.** The article examines the impact of modern training methodologies on the tactical preparedness of basketball players, emphasizing the importance of individual and group tactical interactions, as well as the role of psychological training in improving team performance. The ability of athletes to anticipate, that is, to predict tactical situations before they arise, is of great significance. It is also revealed that improving players' physical and technical skills significantly enhances the effectiveness of applied tactical schemes. A successful combination of individual qualities and collective actions enables the team to adapt to various competitive situations and improves overall performance. Additionally, special attention is given to tactical interactions employed by leading coaches, based on the analysis of EuroLeague, EuroCup and Ukrainian Superleague games.

**Conclusions.** Tactical training for professional basketball teams requires the integration of the latest scientific research and methods, which allow strategies to be adapted to the modern conditions of professional basketball, particularly in terms of game intensity and speed, therefore

it is essential to develop the structure and content of tactical training for professional basketball teams during the competitive period.

**Keywords:** basketball; tactical training; competitive period; modern trends; professional basketball team; effectiveness.

## Вступ

Сучасний баскетбол є видом спорту, який в системі олімпійського та професійного спорту вирізняються особливою популярністю. Аналіз змагань високого рівня сьогодні свідчить про те, що баскетбол перетворюється на потужну індустрію, яка збирає десятки тисяч уболівальників на спортивних аренах і багатомільйонні аудиторії телеглядачів, що, у свою чергу, значно збільшує спортивну конкуренцію і видовищність змагань (Martens, 2012; Sushko & Doroshenko, 2017; Мітова, 2022a; Безмилов, 2023; Борисова et al., 2024).

Позитивна динаміка популярності баскетболу потребує оновлення знань з теорії та методики підготовки спортсменів, сучасних досліджень із урахуванням тенденцій, притаманних спорту XXI ст., екстраполяції практичного досвіду провідних закордонних країн у практику вітчизняного баскетболу. Останніми роками, чимало досліджень було присвячено розв'язанню різних проблем у спортивних іграх, й у баскетболі зокрема (Безмилов, 2022; Zhigong et al., 2022; Крамаренко et al., 2024; Мітова & Боцуляк, 2024; Ivchenko et al., 2024).

Проблемам системи підготовки професійних баскетбольних команд високої кваліфікації присвячено наукові праці вітчизняних та закордонних фахівців (Сушко & Дорошенко, 2019; Мітова & Шинкарук, 2022; Сьюї Лі & Мішук, 2023; Чжан Ці, 2024), однак тактичній підготовці протягом змагального періоду з урахуванням сучасних тенденцій розвитку тактики баскетболу у світі приділено недостатньо робіт.

Розглядаючи структуру змагальної діяльності в баскетболі, провідні спеціалісти зазначають, що зі зростанням спортивної майстерності найбільше значення має техніко-тактична підготовленість окремих гравців та команди загалом (Brown, 2004; Showalter, 2012).

На думку фахівців, саме тактична підготовка найбільше еволюціонує у процесі розвитку ігрових видів спорту (Gandolfi, 2008; Костюкевич, 2014; Костюкевич et al., 2023). У цьому напрямі постійно ведеться пошук нових технічних елементів і дій, тактичних взаємодій, схем та моделей гри (Brown, 2004; Showalter, 2012; Платонов, 2020).

Однак проблема наукового обґрунтування структури та змісту тактичної підготовки баскетбольних команд протягом змагального періоду ще недостатньо вивчена, тому даний напрям дослідження є достатньо актуальним для теорії та практики баскетболу.

**Мета дослідження** – проаналізувати науково-методичну літературу щодо сучасного стану проблеми тактичної підготовки баскетбольних команд протягом змагального періоду.

## Матеріал і методи

В ході дослідження було використано такі методи дослідження: аналіз спеціальної, науково-методичної літера-

тури, узагальнення та систематизація даних.

Аналіз та узагальнення літературних джерел, інформації, що розміщена у мережі Інтернет, дозволив отримати загальне уявлення про ступінь розробленості досліджуваної проблеми, визначити проблемне поле дослідження, виявити особливості змагального періоду в баскетболі, проаналізувати досвід тактичної підготовки провідних баскетбольних країн, виявлено проблемне коло питань у тактичній підготовці професійних команд протягом змагального періоду.

## Результати дослідження

У командних видах спорту важливою стороною тактичної підготовленості є рівень взаємодії партнерів у групових і командних діях. Саме від ефективності взаємодії спортсменів, вміння поєднання відпрацьованих тактичних схем з нестандартними рішеннями, використання індивідуальних можливостей кожного спортсмена для досягнення кінцевого результату залежить ефективність комбінацій у спортивних іграх. Ефективність тактичної діяльності у багатьох видах спорту визначається здібностями спортсмена до просторової і часової антиципації, тобто передбаченням змагальної ситуації до її розгортання. Саме цією здатністю значною мірою визначається точний вибір позиції воротарем у футболі або гандболі, перехоплення м'яча в баскетболі або шайби в хокеї (Платонов, 2020).

За визначенням (Костюкевич, 2014) тактична підготовка у командних спортивних іграх – це комплексний процес, що включає оволодіння всіма необхідними знаннями про засоби і способи ведення спортивної боротьби і систему техніко-тактичних тренувальних завдань, а також контрольних та офіційних ігор, в яких спортсмени вдосконалюють і доводять до оптимального рівня свою тактичну майстерність. Результатом тактичної підготовки буде рівень тактичної підготовленості спортсменів. У структурі тактичної підготовленості виділяють тактичні знання, тактичні вміння, тактичні навички, тактичне мислення.

На думку провідних фахівців США баскетболу притаманна особлива пристрасть. Справа не лише в тому, що одна група талановитих спортсменів грає у гру проти іншої. Швидше, це чудова стратегічна гра, яка потребує виняткової дисципліни, бажання перемогти, уміння, просторового орієнтування, швидкості, розуміння тактики та стратегічного виконання одним згуртованим квінтетом гравців, щоб перевершити опозицію (Gandolfi, 2008).

У роботі (Платонов, 2020) визначено, що для спортсменів в ігрових видах спорту та єдиноборствах, при реалізації тактичних дій характерні два рівні оперативних задач: перший – сенсорно-перцептивний і другий – прогностичний. На першому рівні здійснюється вибір рішення з кількох альтернатив у результаті ситуації, що несподівано виникла, на другому рівні відбувається прийняття рішення як результат урахування закономірностей в діях суперника і рефлексивної поведінки.



Необхідно відзначити, що прийняття рішень у цих видах спорту має такі специфічні особливості:

- діяльність в умовах гострого ліміту часу – яким би правильним не було будь-яке вирішення, воно має тактичну цінність тільки при оперативному здійсненні, у суворій відповідності зі змагальною ситуацією;

- невизначено-послідовний характер рішень – вслід за кожним вирішенням ситуація змінюється і вимагає вже нового вирішення, нерідко такого, яке кардинально відрізняється від попереднього;

- сприйняття великої кількості елементів, які структуруються в динамічну систему у відповідності з прогнозуванням найбільш вірогідного розвитку тактичної ситуації;

- так зване панорамне орієнтування по всьому полю зору, причому таке, при якому спортсмен логічно зв'язує між собою елементи ситуації, мало схожі за зовнішніми ознаками;

- вибір тактичного рішення з кількох варіантів, доволі близьких один до одного, і здатність здійснювати стрибок через проміжні і несуттєві варіанти; • втримання в оперативній пам'яті і мисленнєве ранжування елементів тактичної задачі, зміна плану її рішення безпосередньо в ході рухової дії (Платонов, 2020).

Цілком природно, що ефективність рішень, які приймаються, залежить від технічного оснащення, координаційних і швидкісних здібностей. У спортивних іграх, як і в єдиноборствах, існує чимало можливостей, обумовлених конкретною змагальною ситуацією і положенням, яке займає спортсмен, можливими діями суперників, положенням м'яча або шайби і т. д. Як правило, ситуація ускладнюється дефіцитом часу і простору, особливостями поз, які займає спортсмен. В цих умовах перед центральною нервовою системою стоїть складне завдання вибору найбільш ефективних дій з множини можливих варіантів. Розуміння цього приводить до необхідності формування в тренувальному процесі великої кількості стійких зв'язків між працюючими м'язами і техніко-тактичними вміннями та навичками. Чим більша кількість таких синергій, що ґрунтуються на відпрацьованих у процесі тренування зв'язках і є стійкими та варіативними компонентами рухів, тим оперативніший процес прийняття оптимального рішення й ефективніша його реалізація в складній руховій дії

Особливою проблемою тактичної підготовки в спортивних іграх є розробка таких техніко-тактичних ігрових схем і відповідної їм побудови підготовки, при яких використовувались би сильні сторони кожного гравця і згладжувались його недоліки. В цьому випадку у процесі тренувальної і змагальної діяльності вдається задовольнити як індивідуальні, так і колективні потреби, забезпечити високу результативність команди, яка буде сильна як колективною грою, так і використанням сильних сторін кожного гравця. Інакше великий вплив на результативність команди справлятимуть слабкі сторони кожного гравця, які в кінцевому підсумку призведуть до наявності техніко-тактичних і психологічних ланок, лімітуючих як командну, так і індивідуальну результативність. Практична реалізація вказаної стратегії вимагає аналізу індивідуальних складових, характерних для кожного спортсмена (фізична і техніко-тактична підготовленість, якість психіки,

авторитет і становище в команді тощо), і групових, які відображають можливості команди, її положення в системі змагань, цілі і задачі, що стоять, та ін. У відповідності з цим формується командна структура, яка включає позиції, роль і статус кожного гравця. Наступними етапами є командне об'єднання, в процесі якого формуються техніко-тактичні взаємодії між гравцями та ігровими ланками, і командний процес, в якому вирішуються питання техніко-тактичної взаємодії гравців усєї команди для ефективного вирішення командних та індивідуальних задач. При раціональній побудові процесу забезпечується досягнення як командних (результативність і стабільність виступів), так і індивідуальних цілей (задоволення, результативність) (Платонов, 2020).

Ефективність тактичної діяльності у багатьох видах спорту визначається здібностями спортсмена до просторової і часової антиципації, тобто передбаченням змагальної ситуації до її розгортання. Саме цією здатністю значною мірою визначається точний вибір позиції гравця під час перехоплення м'яча в баскетболі. Виконання прийомів і дій у вправах з партнером створює сприятливі умови для розвитку і вдосконалення важливих для спортсменів тактичних якостей – відчуття моменту для початку своїх дій, цілеспрямованості спілкування з партнером, швидкості і точності рухових реакцій, диференціювання дистанційних, часових, м'язово-рухових параметрів взаємодій.

Процес тактичної підготовки можна розглядати як свого роду об'єднуючий початок щодо інших складових спортивної майстерності. У фундаментальній праці Платонова В.М. (2020) проведено узагальнення попередників, якими запропоновано систему вправ і методичних підходів становлення спортивної тактики, яка включає наступне:

- створення полегшених умов при освоєнні раціональних варіантів розподілу сил на дистанції (лідювання, коректувальна інформація про швидкість пересування, темп рухів);

- створення умов, що ускладнюють реалізацію оптимального тактичного плану при закріпленні тактичних навичок (виконання завдань у незвичних умовах, введення додаткових перешкод);

- дотримання тактичної схеми при істотній варіативності просторово-часових і динамічних характеристик рухів або, навпаки, несподівана зміна тактики за додатковим сигналом або у зв'язку із ситуацією, яка різко змінилася;

- необхідність реалізації оптимальної тактичної схеми при роботі в умовах значної і постійно прогресуючої втоми.

- у змагальному періоді (8–9 міс.) ефективну змагальну діяльність; органічний взаємозв'язок змагальної діяльності із тренувальним процесом, спрямованим на вдосконалення різних складових фундаментальної та спеціальної підготовленості; використання офіційних ігор і безпосередньо пов'язаних з ними тренувальних і відновних засобів як найважливіших складових тренувального процесу (Платонов, 2020).

При вдосконаленні тактичної майстерності дуже важливо застосовувати раціональну методику. Процес формування тактичної майстерності проходить у три етапи – орієнтувальний, виконавчий і контрольний. Орієнтувальний

етап передбачає ознайомлення спортсмена із завданням; виконавчий – багаторазове виконання вправ, пошук оптимальних техніко-тактичних рішень, відпрацювання шляхів їх реалізації в складних умовах тренувальної і змагальної діяльності; контрольний – виявлення ефективності тактичних рішень, фіксування помилок і можливостей їх виправлення. Послідовність вирішення задач у процесі тактичного вдосконалення забезпечується застосуванням завдань різного рівня складності – за зразком, репродуктивно-пошукового характеру, реконструктивно-варіативного характеру (Платонов, 2020).

Окрім того, низкою фахівців підкреслюється специфічність періодизації річного макроциклу у командних спортивних іграх (Showalter, 2012; Wissel, 2012; Чжан Ці, 2024). Змагальний період у баскетболі триває від 8 до 9 місяців та складається з 50–75 офіційних матчів. Таке змагальне навантаження потребує від тренерів команд постійного застосування стратегії ведення спортивної боротьби та впровадження гнучкої та варіативної тактики під час матчів з метою економізації та правильного перерозподілу сил гравців на весь ігровий сезон.

Змагальний період «in-season» є найбільш специфічною частиною річного циклу підготовки в спортивних іграх, структура якого фактично унеможливає використання традиційних моделей періодизації підготовки спортсменів (мезоциклів, етапів) та потребує розробки власних стратегій управління тренувальним процесом для забезпечення необхідного рівня підготовленості гравців (Безмилов, 2022).

У праці М.М. Безмилова (2022) зазначається, що планування міжігрових мікроциклів, які стають фактично єдиним структурним утворенням тренувального процесу протягом тривалого змагального періоду (in-season). Поглиблення наукових знань в даному напрямі має здійснюватися шляхом побудови та експериментальної перевірки різних варіантів моделей короткострокових циклів, заснованих на врахуванні об'єктивних факторів, що супроводжують процес підготовки команд високої кваліфікації протягом змагального періоду. Серед провідних чинників, які мають визначальний вплив на побудову міжігрових змагальних мікроциклів, можна виділити:

- 1) тривалість періоду між іграми (кількість днів після гри та до початку наступного змагання);
- 2) виснажливості та значущості попередньої гри;
- 3) фаза ігрового сезону;
- 4) здатність спортсменів до активного відновлення;
- 5) турнірна значущість наступної гри та фактичні умови підготовки до неї (Безмилов, 2022).

У фундаментальних працях (Платонов, 2020) зазначається, що найбільший обсяг засобів і методів тактичної підготовки в макроциклі припадає на кінець підготовчого і змагальний період. На першому етапі підготовчого періоду вдосконалюються лише окремі компоненти тактики. Важливе місце тактична підготовка займає на етапі безпосередньої підготовки до основних змагань, тобто у змагальному періоді. Рівень технічної майстерності, фізичної і психологічної підготовленості, який сформувався до цього етапу, дозволяє перейти до відпрацювання тактики в її найбільшому наближенні до умов наступної змагальної

діяльності (Платонов, 2020). Такі підходи до планування тактичної підготовки було запроваджено провідними тренерами Валерієм Лобановським та Ігорем Турчиним і підтверджено високими результатами на міжнародній арені у футболі та гандболі відповідно.

Нами проаналізовано матчі провідних європейських турнірів, таких як Євроліга та Єврокубок ФІБА. Аналіз тактичних побудов дозволив нам виокремити основні тактичні тенденції баскетболу, які використовуються провідними баскетбольними тренерами в професійних командах.

Перш за все, неможливо заперечувати той факт – що наразі баскетболісти високого рівня стають більш атлетичними, завдяки удосконаленню власних функціональних показників, швидкісних, силових та інших якостей. Відповідно, це зменшує **антропометричну різницю** гравців на різних позиціях.

Саме тому, захист команд стає **все більш агресивним**, захисники мають можливість чинити тиск на гравців з м'ячем по всьому майданчику, що призводить до меншої кількості відкритих кидків з дальньої або середньої дистанції. Це змушує гравців нападу здійснювати проходи під кошик, створюючи **необхідність команди в захисті у ротації** – яка у свою чергу ускладнює виконання кидків з близької дистанції.

Наразі найбільш популярним видом захистом на заслонах гравцеві з м'ячем є **«зміна» (switching)**. Тобто, гравець який захищався на м'ячі, змінює опіку на гравця, який ставив заслон – і навпаки: гравець, який захищав «заслоняючого». Таким чином, у команди нападу є два основних варіанти продовження атаки: через периметр або через «трюхсекундну» зону.

У першому варіанті – гравець з м'ячем опікується вищим баскетболістом, відносно менш рухливим. Тому має перевагу у швидкості.

У другому варіанті – м'яч має дістатись заслоняючому гравцеві, який опікується менш габаритним опонентом. Так як він має антропометричну перевагу.

За обох випадків команда захисту має справлятися грою в 1 на 1, враховуючи тенденцію щодо збільшення атлетичності баскетболістів. Однак за команди тренера: захисники з додатковою ротацією та комунікацією починають подвоєння (**«double-team»**) на гравцеві з м'ячем, щоб він здійснив передачу (тобто, розставив з м'ячем). В результаті застосування даного виду захисту: початкова перевага у швидкості або антропометричних даних нівелюється, і команда в нападі має здійснювати форсований, незручний кидок.

Щодо нападу, то протягом останніх 4-5 років чітко спостерігається тенденція, що команди намагаються грати швидше (збільшення темпу гри), ефективно використовуючи **«transition offense/fast play»**. Даний вид нападу стає популярнішим, оскільки такі атаки мають більший відсоток результативності, і водночас потребує менше часу для здійснення кидка.

Наступним невід'ємним складовою сучасного баскетболу є гра без м'яча (**«off-ball game»**): яка складається з постановки заслонів без м'яча (**«off-ball screens»**) та руху гравців без м'яча, (**«off-ball spacing»**). Тобто, тренерами акцентується увага на злагодженому командному перемі-





щенні гравців та ефективному русі м'яча, враховуючи захисні дії суперника.

В даному контексті важливим концептом є «**ефект Доміно**» – це момент, коли командою в атаці створюється перевага, і за рахунок подальших швидко прийнятих рішень: агресивних проходів до кошика та правильних передач, команда має можливість здійснити відкритий кидок.

Також надзвичайно популярними стали наступні концепти як:

- «**slip screen**» – «посковзний» заслін гравцеві з м'ячем. Тобто гравець імітує постановку заслону, в останню мить просто пробігаючи повз захисника гравця з м'ячем, що створює спантеличеність в захисників. В результаті, даний елемент можливість отримати або вільний тричочковий кидок, або вільний прохід до кошика.

- «**gortat screen**» – це елемент “Pick-and-Roll”, під час якого гравець передньої лінії блокує свого захисника тілом, щоб створити вільний коридор для проходу гравцеві з м'ячем.

- «**varejao screen**» – це елемент, коли заслоняючий гравець змінює сторону постановку заслону в останній момент перед контактом із захисником гравця з м'ячем. В результаті, у захисників заслону створюється плутанина щодо того, яку сторону заслону потрібно закрити.

Але, на нашу думку, найбільш очевидною тенденцією останнього десятиліття у світовому баскетболі – є значне підвищення кількості здійснених **тричочкових кидків**. З кожним роком, все більше команд віддають перевагу гравцям, які можуть «розтягувати паркет» і підвищувати результативність гри за допомогою влучних кидків з дальньої дистанції.

Багато вчених присвятили свої дослідження різним аспектам та складовим тактичної підготовки, а також чинникам, що впливають на ефективність реалізації тактичної підготовленості.

Вивчення й аналіз науково-методичної літератури, що стосується фундаментальних теоретичних положень тактики баскетболу дозволяє констатувати наявність у її структурі двох основних розділів тактику нападу та тактику захисту (Поплавський, 2004; Wissel, 2012). Однак, останніми роками відбулися суттєві перетворення в організації групових та командних взаємодій нападу та захисту, багато уваги приділяється індивідуальним та груповим діям гравців, швидкому переходу від захисту до нападу і навпаки – від нападу до захисту, що призводить до протиріч між наявними у методичній літературі рекомендаціями та реальними тактичними комбінаціями професійних команд. Окрім того, різновиди нападу та захисту безперервно вдосконалюються і мають велику кількість варіантів, обумовлених філософією тренерів, складом команди, системою захисту (нападу) суперників та конкретними умовами змагань (Gandolfi, 2008; Duke, 2014).

Низкою вчених проведено дослідження щодо визначення впливу нейродинамічних функцій гравців залежно від ігрового амплуа на швидкість їх оперативного тактичного мислення у різних командних ігрових видах спорту (Сюй Лі & Міщук, 2023; Лизогуб et al., 2024; Сюй Лі, 2024; Фролова et al., 2024).

У науковій літературі зазначається, що пропускна

спроможність функціональної рухливості нервових процесів залишається провідним критерієм при відборі перспективних спортсменів і залишається вирішальною на кожному етапі багаторічної підготовки, демонструючи значний взаємозв'язок із підвищенням кваліфікації спортсмена (від новачка до МСМК) (Сюй Лі, 2024). У роботі (Козіна & Жабровець, 2011) визначено, що сила нервових процесів не відіграє вирішального значення для спортсменів ігрових видів спорту, тому що в спортивній команді ефективно можуть бути використані будь-які гравці з різними рівнями сили нервових процесів.

Когнітивні характеристики мають вирішальне значення для визначення розмаїття тактичних дій баскетболістів. Ігрова діяльність обумовлена вирішенням тактичних завдань, сприйняттям рухомих об'єктів, оцінкою параметрів цього руху, випереджаючими реакціями на рух і прийняттям оперативних рішень. До найбільш важливих когнітивних здібностей відносяться:

- оперативне мислення – характеризується результативністю розв'язання тактичного завдання та деяким кількісним характеристикам, що визначають якість рішення (часом розв'язання, кількістю помилок, напруженістю роботи тощо);

- загальні розумові здібності – загальна здатність до пізнання та вирішення труднощів, що поєднує всі пізнавальні здібності людини: відчуття, сприйняття, пам'ять, уявлення, мислення, уяву (Сюй Лі, 2024).

У дослідженнях (Сюй Лі, 2024) виявлено, що одна з основних умов отримання високих спортивних результатів під час гри у баскетбол – це швидкість і точність рухових дій, зокрема просторово-часові, а це кількісні і якісні показники ігрових дій. Водночас, ці особливості забезпечує не лише діяльність опорно-рухового апарату, але і нервової системи, яка, власне, і забезпечує регуляцію та реалізацію рухових, як технічних, так і тактичних дій.

Контроль різних складових змагальної діяльності, техніко-тактичних показників кожного гравця та команди в цілому достатньо забезпечений сучасними комп'ютерними програмами, запропонованими FIBA та Компанією FastModel Sports (США). О. О. Мітовою (2022b; 2024) науково обґрунтовано ієрархічну структуру системи знань щодо засобів контролю у командних спортивних іграх в процесі підготовки – контрольні тести, контрольні вправи та контрольні ігри. Автором зазначаються варіанти об'єкту контролю сторін підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх на прикладі вимоги до засобів контролю – кількості учасників тесту, контрольної вправи, контрольної гри, перший варіант – «сума», як складання однакових індивідуальних показників предмету контролю у групові та командні; другий варіант – «синергія», коли ціле більше, ніж сума показників предмету контролю і у кожного учасника тестування своя роль, функція або завдання. Варіант «синергія» в більшому ступені віддзеркалюється у контролі тактичної підготовленості.

Вченими (Goleman, 1996; Cole & Panariello, 2015; Sushko et al., 2019; Чернявська, 2024) зазначається значущість психологічних особливостей баскетболістів в опануванні тактикою гри та реалізації тактичної та техніко-тактичної підготовленості в процесі змагальної діяльності.

Узагальнюючи науково-методичної літератури і практичний досвід змагального та тренувального процесу команд суперліги України та закордонних ліг, нами встановлено, що основними напрямками вдосконалення процесу тактичної підготовки професійних баскетбольних команд, можуть бути:

- наукове обґрунтування структури та змісту тактичної підготовки професійної баскетбольної команди протягом змагального періоду залежно від формування складу команди, стилю тактики команд суперників та сучасних тенденцій індивідуальної, групової та командної тактики світового баскетболу;

- наукове обґрунтування алгоритму опанування тактикою нападу та захисту для баскетболістів команди суперліги протягом змагального періоду, що включає засоби і методи навчання та вдосконалення, форми організації тренувань, засоби та терміни контролю; критерії ефективності;

- розробка та наукове обґрунтування засобів контролю тактичної підготовленості гравців у баскетбольних командах у тренувальному та позатренувальному процесі;

- проведення дослідження психофізіологічних показників баскетболістів високої кваліфікації залежно від ігрового амплуа з метою виявлення взаємозв'язків з тактичною підготовленістю;

- формування системи класифікації тактики нападу та захисту з урахуванням сучасних тенденцій світового баскетболу.

Також тренерам команд суперліги з баскетболу бракує науково обґрунтованих структури та змісту тактичної підготовки, що містили б такі компоненти, як: мезоцикли,

мікроцикли, форми, засоби, методи вдосконалення тактичної підготовленості та критерії їх ефективності тощо, для практичної реалізації під час змагального періоду річного макроциклу.

## Висновки

Аналіз науково-методичної літератури, дисертаційних робіт та наукових публікацій останнього десятиріччя свідчить про достатню наукову обґрунтованість різних складових системи підготовки спортсменів у баскетболі, й тактичній підготовці, однак дана проблема не є вирішеною у форматі наукового обґрунтування структури та змісту цієї підготовки.

Тактична підготовка професійних баскетбольних команд потребує інтеграції новітніх наукових досліджень та методик, що дозволяють адаптувати стратегії до сучасних умов професійного баскетболу, зокрема в аспектах інтенсивності та швидкості гри.

Наші дослідження підтвердили, що актуальним є розробка структури та змісту тактичної підготовки професійних баскетбольних команд протягом змагального періоду, що дозволить систематизувати та оптимізувати різні тренувальні впливи, систему контролю та ефективність тактичної підготовленості у тренувальному та змагальному процесах.

Перспективи подальших досліджень полягають у науковому обґрунтуванні та експериментальній розробці структури та змісту тактичної підготовки професійної баскетбольної команди протягом змагального періоду.

## Список літератури

- Безмилов, М.М. (2023). *Теоретико-методичні основи підготовки найближчого резерву національних збірних команд в ігрових видах спорту (на матеріалі баскетболу)* [реферат дисертації на здобуття наукового ступеня доктора наук з фізичного виховання та спорту]. Київ.
- Безмилов, М.М. (2022). Періодизація підготовки спортсменів в ігрових видах спорту: фактори впливу та перспективні напрями подальшого розвитку специфічної системи знань. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 3, 3–19. <https://doi.org/10.32652/tm-fvs.2022.3.3-19>.
- Борисова, О., Шльонська, О. & Шутова, С. (2024). Сучасні аспекти формування збірних команд у баскетболі. *Спортивні ігри*, (4(34)), 5–14. <https://doi.org/10.15391/si.2024-4.01>
- Козіна, Ж.Л. & Жабровець, О.В. (2011). Застосування психофізіологічних методів дослідження в ігрових видах спорту. *Теорія та методика фізичного виховання*, 8, 46–52.
- Костюкевич, В.М. (2014). *Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту)*. Навчальний посібник. Вінниця: Планер.
- Костюкевич, В.М., Войтенко, С.М. & Стасюк, І.І. (2023). *Контроль у футболі. Навчальний посібник*. Вінниця: ТВОРИ.
- Крамаренко, В., Єварницький, І. & Кравченко, О. (2024). Ігрові амплуа в баскетболі: функції та вимоги до гравців. *Спортивні ігри*, (4(34)), 47–54. <https://doi.org/10.15391/si.2024-4.06>
- Лизогуб, В., Пустовалов, В., Нечипоренко, Л., Халаяк, Р., Король, Т. & Гребінюк, Н. (2024). Нейродинамічні властивості гравців атаку-

## References

- Bezmylov, M.M. (2023). *Teoretyko-metodychni osnovy pidhotovky naiblyzshchoho rezervu natsionalnykh zbirnykh komand v ihrovykh vyдах sportu (na materialі basketbolu)* [Theoretical and methodological foundations of training the nearest reserve of national teams in game sports (based on basketball)] [referat dysertatsii na zdobuttia naukovooho stupenia doktora nauk z fizychnoho vykhovannia ta sportu]. K. [in Ukrainian].
- Bezmylov, M.M. (2022). Periodyzatsiia pidhotovky sportsmeniv v ihrovykh vyдах sportu: faktory vplyvu ta perspektyvni napriamy podalshoho rozvytku spetsyfychnoi systemy znan [Periodization of training of athletes in game sports: influencing factors and promising directions for further development of a specific system of knowledge]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu* [Theory and methodology of physical education and sports], 3-19. <https://doi.org/10.32652/tm-fvs.2022.3.3-19>. [in Ukrainian].
- Borysova, O., Shlonska, O. & Shutova, S. (2024). Suchasni aspekty formuvannia zbirnykh komand u basketbolі [Modern aspects of the formation of national teams in basketball]. *Sportyvni hry* [Sports Games], no 4(34), 5–14. <https://doi.org/10.15391/si.2024-4.01> [in Ukrainian].
- Kozina, Zh.L. & Zhabrovets, O.V. (2011). Zastosuvannia psykhofiziologichnykh metodiv doslidzhennia v ihrovykh vyдах sportu [Application of psychophysiological research methods in game sports]. *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia* [Theory and methods of physical education], no 8, 46–52. [in Ukrainian].
- Kostiukevych, V.M. (2014). *Teoriia i metodyka sportyvnoi pidhotovky (na prykladi komandnykh ihrovykh vyдах sportu)* [Theory and methods of sports training (on the example of team sports)]. Navchalnyi posibnyk. Vinnytsia: Planer.
- Kostiukevych, V.M., Voitenko, S.M. & Stasiuk, I.I. (2023). *Kontrol u futbolі* [Control in football]. *Navchalnyi posibnyk*. Vinnytsia: TVORY. [in Ukrainian].
- Kramarenko, V., Yevarnytskyi, I. & Kravchenko, O. (2024). Ihrovi amplua v basketbolі: funktsii ta vymohy do hravtsiv [Playing roles in basketball:



- вальної ланки у ігрових видах спорту. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 3, 154-161.
- Мітова, О.О. (2022а). Динаміка розвитку командних спортивних ігор як підґрунтя формування сучасної системи контролю у командних спортивних іграх. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 13(32), 198-211.
- Мітова, О.О. (2022b). *Теоретико-методичні основи контролю у командних спортивних іграх в процесі багаторічної підготовки*. [монографія]. Дніпро.
- Мітова, О.О. (2024). Система засобів контролю підготовленості у командних спортивних іграх з позиції системного підходу. *Спортивна наука та здоров'я людини*, 1(11), 139-151. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.111>
- Мітова, О.О. & Боцуляк, Д.М. (2024). Чинники, що впливають на зниження інтегральної підготовленості баскетболістів на етапі підготовки до вищих досягнень. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 3, 162-170. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-3-162>. (in Ukrainian).
- Мітова, О.О. & Шинкарук, О.А. (2022). Обґрунтування підходу до формування системи контролю в командних спортивних іграх. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 1, 191-200. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-1-191>.
- Платонов, В.М. (2020). *Сучасна система спортивного тренування*. [підручник]. К.: Перша друкарня.
- Поплавський, Л.Ю. (2004). *Баскетбол*. [підручник]. К.: Олімпійська література.
- Сушко, Р. & Дорошенко, Е. (2019). Технологія підготовки збірних команд у спортивних іграх з урахуванням чинників міграції. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 3, 68-77.
- Сюй, Лі (2024). *Контроль підготовки кваліфікованих баскетболістів з урахуванням психофізіологічних характеристик* [дисертація]. Київ.
- Сюй, Лі & Мішук, Д. (2023). Особливості прояву кореляційних зв'язків між психофізіологічними показниками у групах кваліфікованих баскетболістів. *Спортивні ігри*, (3(29)), 77-89. <https://doi.org/10.15391/si.2023-3.08>
- Фролова, Л., Каленіченко, О., Галямов, М., Гайдамака, Е. & Сікало, С. (2024). Сенсомоторна реакція представників ігрових видів спорту при різній моторній відповіді на подразники. *Спортивні ігри*, (4(34)), 31-39. <https://doi.org/10.15391/si.2024-4.04>
- Чжан, Ці (2024) *Критерії відбору та спортивної орієнтації баскетболістів на етапі підготовки до вищих досягнень* [дисертація]. Київ.
- Чернявська, Т. (2024). Емоційне благополуччя та успішність у командних видах спорту. *Спортивні ігри*, (1(31)), 75-85. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.07>
- Cole, Brain & Panariello, Rob. (2015). Basketball anatomy. *Human Kinetic*. USA.
- Coaching youth basketball / American Sport Education Program with Don Showalter. (2012). 5th ed. USA Basketball Head Coach. *Human Kinetics*.
- Giorgio, Gandolfi. (2008). NBA Coaches Playbook. Techniques, tactics, and teaching points. *Human Kinetics*.
- Goleman, Daniel. (1996). Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ. *Bloomsbury*. USA.
- Hal, Wissel. (2012). Basketball: Steps to Success. 3<sup>rd</sup> ed *Human Kinetics*. USA.
- Herb, Brown. (2004). Let's talk defense! Tips, skills, and drills for better defensive basketball. USA. <https://doi.org/10.1036/0071460527>.
- functions and requirements for players]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no (4(34)), 47-54. <https://doi.org/10.15391/si.2024-4.06> [in Ukrainian].
- Lyzohub, V., Pustovalov, V., Nechyporenko, L., Khaliavka, R., Korol, T. & Hrebiniuk, N. (2024). Neurodynamicni vlastyivosti hravtsiv atakovalnoi lanky u ihrovyykh vydashk sportu [Neurodynamic properties of attacking players in game sports]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of the Dnieper Region], no 3, 154-161. [in Ukrainian].
- Mitova, O. (2022) Dynamika rozvytku komandnykh sportyvnykh ihor yak pidgruntia formuvannia suchasnoi systemy kontroliu u komandnykh sportyvnykh ihrakh [Dynamics of the development of team sports games as a basis for the formation of a modern control system in team sports games]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii* [Physical Culture, Sports and Health of the Nation], no 13(32), 198-211. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O. (2022). *Teoretyko-metodychni osnovy kontroliu u komandnykh sportyvnykh ihrakh v protsesi bahatorichnoi pidhotovky* [Theoretical and methodological foundations of control in team sports games in the process of long-term training]. [Monohrafiia]. Dnipro. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O. (2024). Systema zasobiv kontroliu pidhotovlenosti u komandnykh sportyvnykh ihrakh z pozysyii systemnoho pidkhodu [System of means of control of preparedness in team sports games from the position of a systems approach]. *Sportyvna nauka ta zdorov'ia liudyny* [Sports science and human health], no 1(11), 139-151. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.111> [in Ukrainian].
- Mitova, Olena & Botsuliak, Dmytro (2024). Chynnyky, sheho vplyvaiut na znyzhennia intehralnoi pidhotovlenosti basketbolistiv na etapi pidhotovky do vyshchyykh dosiahnen [Factors influencing the decrease in the integral preparedness of basketball players at the stage of preparation for higher achievements]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of the Dnieper Region], no 3, 162-170. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2024-3-162> [in Ukrainian].
- Mitova, O.O. & Shynkaruk, O.A. (2022). Obgruntuvannia pidkhodu do formuvannia systemy kontroliu v komandnykh sportyvnykh ihrakh [Justification of the approach to the formation of a control system in team sports games]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of the Dnieper Region], no 1, 191-200. <https://doi.org/10.32540/2071-1476-2022-1-191>. [in Ukrainian].
- Platonov, V.M. (2020). *Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia* [Modern system of sports training]. K. : Persha drukarnia. [in Ukrainian].
- Poplavskiy, L.Iu. (2004). *Basketbol* [Basketball]. [pidruchnyk]. K.: Olimpiiska literatura.
- Sushko, R. & Doroshenko, E. (2019). Tekhnolohiia pidhotovky zbirnykh komand u sportyvnykh ihrakh z urakhuvanniam chynnykiv mihratsii [Technology of training national teams in sports games taking into account migration factors]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia* [Sports Bulletin of the Dnieper Region], no 3, 68-77. [in Ukrainian].
- Siui, L. (2024). *Kontrol pidhotovky kvalifikovanykh basketbolistiv z urakhuvanniam psykhoфизиологичных характеристик* [Control of the training of qualified basketball players taking into account psychophysiological characteristics] [dysertatsiia]. K. [in Ukrainian].
- Siui, L. & Mishchuk, D. (2023). Osoblyvosti proiavu koreliatsiinykh zviazkiv mizh psykhoфизиологичnymi pokaznykamy u hrupakh kvalifikovanykh basketbolistiv [Peculiarities of the manifestation of correlations between psychophysiological indicators in groups of qualified basketball players]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no (3(29)), 77-89. <https://doi.org/10.15391/si.2023-3.08> [in Ukrainian].
- Frolova, L., Kalenichenko, O., Haliyomov, M., Haidamaka, E. & Sikalo, Ye. (2024). Sensomotorna reaktsiia predstavnykiv ihrovyykh vydiv sportu pry riznii motornii vidpovidi na podraznyky [Sensorimotor response of representatives of game sports with different motor responses to stimuli]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no (4(34)), 31-39. <https://doi.org/10.15391/si.2024-4.04> [in Ukrainian].
- Chzhan, Tsi (2024). *Kryterii vidboru ta sportyvnoi orientatsii basketbolistiv na etapi pidhotovky do vyshchyykh dosiahnen* [Criteria for selection and sports orientation of basketball players at the stage of preparation for higher achievements] [dysertatsiia]. K. [in Ukrainian].
- Cherniavska, T. (2024). Emotsiine blahopoluchchia ta uspihnist u komandnykh vydashk sportu [Emotional well-being and success in team sports]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no (1(31)), 75-85. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.07> [in Ukrainian].
- Cole, Brain & Panariello, Rob. (2015). Basketball anatomy. *Human Kinetic*. USA.
- Coaching youth basketball / American Sport Education Program with Don Showalter. (2012). 5th ed. USA Basketball Head Coach. *Human Kinetics*.
- Giorgio, Gandolfi. (2008). NBA Coaches Playbook. Techniques, tactics, and





- Ivchenko, O., Mitova, O., Myachin, V., Bachynska, N. V., Cherevko, S., Kondratenko, V., & Zybailo, S. (2024). Methodological approaches to expert assessment of the level of training of basketball players at the stage of preliminary basic training. *Acta Balneologica*, 182(4), 242. <https://doi.org/10.36740/ABAL202404105>
- Duke, J., & Bonham, C. (2014). *3D coach: Capturing the heart behind the jersey*. Revell.
- Martens, Rainer. (2012). *Successful coaching*. USA.
- Sushko, R., & Doroshenko, E. (2017). Professionalization issues of concern as a factor of sports games globalization (basing on basketball). *Proceedings of the VII International Academic Congress "Fundamental and Applied Studies in EU and CIS Countries"*, 26-28.
- Sushko, R., Vysochina, N., Vorobiova, A., Doroshenko, E., Pastuhova, V. & Vysochin, F. (2019). Psychological selection in game sports on the basketball example. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (3), 1708-1714. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.03250>
- Zhigong, S, Bezmylov, M. & Shynkaryk, O. (2022). Individual characteristics of physical and mental development and their connection with regular physical exercises when playing basketball. *Current Psychology*. Published online: 09 September. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03692-w>
- teaching points. *Human Kinetics*.
- Goleman, Daniel. (1996). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. *Bloomsbury*. USA.
- Hal, Wissel. (2012). *Basketball: Steps to Success. 3<sup>rd</sup> ed Human Kinetics*. USA.
- Herb, Brown. (2004). *Let's talk defense! Tips, skills, and drills for better defensive basketball*. USA. <https://doi.org/10.1036/0071460527>
- Ivchenko, O., Mitova, O., Myachin, V., Bachynska, N. V., Cherevko, S., Kondratenko, V., & Zybailo, S. (2024). Methodological approaches to expert assessment of the level of training of basketball players at the stage of preliminary basic training. *Acta Balneologica*, no 182(4), 242. <https://doi.org/10.36740/ABAL202404105>
- Duke, J., & Bonham, C. (2014). *3D coach: Capturing the heart behind the jersey*. Revell.
- Martens, Rainer. (2012). *Successful coaching*. USA.
- Sushko, R., & Doroshenko, E. (2017). Professionalization issues of concern as a factor of sports games globalization (basing on basketball). *Proceedings of the VII International Academic Congress "Fundamental and Applied Studies in EU and CIS Countries"*, 26-28.
- Sushko, R., Vysochina, N., Vorobiova, A., Doroshenko, E., Pastuhova, V. & Vysochin, F. (2019). Psychological selection in game sports on the basketball example. *Journal of Physical Education and Sport*, no 19 (3), 1708-1714. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.03250>
- Zhigong, S, Bezmylov, M. & Shynkaryk, O. (2022). Individual characteristics of physical and mental development and their connection with regular physical exercises when playing basketball. *Current Psychology*. Published online: 09 September. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03692-w>

## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:  
<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.10>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 27.04.2025; Прийнято: 18.05.2025

Опубліковано: 01.06.2025

## Відомості про авторів

### Мітова Олена Олександрівна:

д.фіз.вих, професор, завідувач кафедри спортивних ігор Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту: вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

<https://orcid.org/0009-0003-2306-5464>,  
elenamitova@ukr.net

### Нагорний Дмитро Олександрович:

аспірант кафедри спортивних ігор Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту: вул. Набережна перемоги 10, Дніпро, 49094, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-9981-4973>,  
dimanagornyi15@gmail.com

## Information about the Authors

### Elena Mitova:

D., Professor, Head of the Department of Sports Games Prydniprovskka State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.

### Dmytro Nahornyi:

postgraduate of the Department of Sports Games Prydniprovskka State Academy of Physical Culture and Sports; str. Naberezhna peremohy 10, Dnipro, 49094, Ukraine.





УДК 796.093.1

## Порівняльний аналіз змагальної діяльності збірної України на чемпіонаті Європи 2024 з футболу

Латишев М. В.<sup>1</sup>, Гончарова Н. М.<sup>2</sup>, Мозолюк О. В.<sup>3</sup>, Родіоненко М. В.<sup>2</sup>, Руснак А. А.<sup>3</sup><sup>1</sup>Київський столичний університет імені Бориса Грінченка<sup>2</sup>Національний університет фізичного виховання і спорту України<sup>3</sup>Хмельницький національний університет

### Анотація

**Мета.** Провести порівняльний аналіз показників змагальної діяльності збірної України на чемпіонаті Європи з футболу 2024 року у співвідношенні з іншими командами та групами команд.

**Матеріал і методи.** Дослідження ґрунтується на аналізі виступів 24 національних збірних Євро-2024, зокрема збірної України та команд групи Е, за даними офіційної статистики УЄФА. Розглянуто 51 матч турніру, оцінено техніко-тактичні показники, а обробку даних здійснено методами математичної статистики у середовищі Microsoft Excel.

**Результати.** Команди, що пройшли до 1/8 фіналу Євро-2024, у середньому забивали 1,2 гола за гру, тоді як ті, що вибули на груповому етапі – 0,8, а збірна України – 0,67. Середня кількість пропущених голів у збірної України (1,3) була на 22,1% нижчою, ніж у команд, що не вийшли з групи, але на 28,8% вищою, ніж у команд плей-оф. Україна мала високий показник ударів по воротах (0,74) і точності пасів (0,92), що перевищувало команди групового етапу. Водночас кількість офсайдів (0,73) була найвищою серед усіх команд, що вказує на проблеми в реалізації атак. Аналіз профілів команд групи Е показав, що Україна перевершувала показники Румунії та Словаччини за кількістю атак та кутових ударів, але поступалася Бельгії у більшості показників.

**Висновки.** Збірна України продемонструвала високий рівень ударів по воротах та точності передач, що вказує на якісну побудову атак. Водночас кількість атак і володіння м'ячем були на середньому рівні, а високий показник офсайдів може свідчити про тактичні недоліки. Порівняно з командами групи Е, Україна випереджала Румунію та Словаччину за ударами по воротах, але поступалася Бельгії у володінні м'ячем і кількості пасів.

**Ключові слова:** технічна підготовленість; висококваліфіковані спортсмени; футбол, аналіз; змагальна діяльність; профіль команди.

### Abstract

#### Comparative analysis of the competitive activity of the national team of Ukraine at the 2024 European Football Championship

M. Latyshev, N. Goncharova, O. Mozoliuk, M. Rodionenko, A. Rusnak

**Purpose.** To conduct a comparative analysis of the competitive performance indicators of the Ukraine national team at the UEFA Euro 2024 in relation to other teams and team groups.

**Material and Methods.** The research is based on the analysis of the performances of 24 national teams at Euro 2024, specifically focusing on the Ukraine national team and Group E teams, using official UEFA statistics. A total of 51 tournament matches were examined, technical and tactical indicators were assessed, and data processing was performed using mathematical statistics methods in Microsoft Excel.

**Results.** Teams that advanced to the Euro 2024 Round of 16 scored an average of 1.2 goals per match, whereas those eliminated in the group stage averaged 0.8 goals, with Ukraine scoring 0.67. Ukraine's average number of conceded goals (1.3) was 22.1% lower than that of teams eliminated in the group stage but 28.8% higher than that of playoff teams. Ukraine exhibited a high number of shots on goal (0.74) and passing accuracy (0.92), exceeding the group-stage teams. However, the number of offsides (0.73) was the highest among all teams, indicating issues in attack execution. Analyzing Group E team profiles showed that Ukraine outperformed Romania and Slovakia in the number of attacks and corner kicks but lagged behind Belgium in most indicators.

**Conclusions.** The Ukraine national team demonstrated a high level of shots on goal and passing accuracy, indicating quality attacking play. However, the number of attacks and ball possession remained at an average level, while a high number of offsides may suggest tactical shortcomings. Compared to Group E teams, Ukraine surpassed Romania and Slovakia in shots on goal but fell behind Belgium in ball possession and the number of passes.

**Keywords:** technical preparedness; highly skilled athletes; football; analysis; competitive activity; team profile.

## Вступ

Аналіз змагальної діяльності у спортивних іграх є невід'ємною складовою для оцінки та підвищення ефективності гри команд (Квасниця & Тищенко, 2023). Техніко-тактичні показники слугують ключовими критеріями, що відображають рівень підготовленості та злагодженості дій гравців в команді (Квасниця et al., 2024). Вивчення цих показників дозволяє тренерам та аналітикам виявляти сильні та слабкі сторони як окремих спортсменів, так і команди в цілому, що сприяє розробці ефективних стратегій та тактик для майбутніх матчів (Mackenzie & Cushion, 2013; Перцухов et al., 2020; Memmert & Raabe, 2023). Такими показниками в футболі є точність передач, кількість ударів по воротах, володіння м'ячем та інші (Memmert & Raabe, 2018; Перцухов, 2024).

Сучасні дослідження підкреслюють важливість комплексного підходу до оцінки техніко-тактичних дій (Slaidiņš & Fernāte, 2021). У роботі Llana із співавторами (2022) представлено алгоритм, який пов'язує техніко-тактичні аспекти команд у футболі, що в цілому дозволяє оцінювати ефективність в матчі. Такий підхід допомагає глибше зрозуміти контекст та мету кожної дії гравця, що є важливим для створення детальних профілів команд та футболістів (Sarmiento et al., 2014). Дослідження групи спеціалістів на чолі з Pappalardo (2019) підкреслюють значущість техніко-тактичних показників у комплексному аналізі змагальної діяльності.

Аналіз змагальної діяльності команд на чемпіонатах Європи є важливим напрямом наукових досліджень у сфері спортивної аналітики (Латишев et al., 2021; Дмитрів et al., 2022). Вивчення техніко-тактичних показників дозволяє визначити ключові фактори, що впливають на успішність виступів команд на змаганнях такого рівня (Перевозник & Паєвський, 2024; Pan et al., 2024). Дослідження структури ігрових дій, рівня володіння м'ячем, інтенсивності атакуювальних і оборонних дій сприяють розширенню знань щодо ефективності сучасних тактичних схем та стратегій гри (Абдула et al., 2023). Останніми роками значна увага приділяється використанню статистичного аналізу та моделюванню в спортивній аналітиці. Такі дослідження охоплюють оцінку індивідуальної та командної технічної підготовленості, аналіз впливу технічної підготовленості на результат матчу, а також вивчення факторів, що визначають успішність команд (Furley et al., 2025).

Для національної збірної команди України змагання такого рівня мають особливе значення, оскільки участь у фінальній частині чемпіонату дозволяє оцінити підготовленість команди, ефективність її ігрових моделей та конкурентоспроможність на міжнародній арені (Латишев et al., 2023). Дослідження техніко-тактичних показників української команди дозволить виявити сильні та слабкі сторони її виступу та порівняти їх із провідними збірними континенту.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота виконана відповідно до теми НДР кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту «Інноваційні технології навчально-тренувального процесу у фізичному вихованні та спорті» (державний реєстраційний номер 0124U000490).

**Мета дослідження** – провести порівняльний аналіз показників змагальної діяльності збірної України на чемпіонаті Європи з футболу 2024 року у співвідношенні з іншими командами та групами команд.

## Матеріал і методи

Дослідження охоплює аналіз виступів 24 національних збірних, які брали участь у фінальній частині чемпіонату Європи з футболу 2024 року (Євро-2024). Було розглянуто 51 матч турніру, що проходив з 14 червня по 14 липня 2024 року на десяти стадіонах Німеччині. Дані отримані з офіційних статистичних джерел УЄФА (UEFA EURO, 2024). Для систематизації команд їх розподілили на дві групи: команди, які пройшли до стадії 1/8 фіналу; командами, що завершили виступ на груповому етапі. Також окремо розглядалися показники збірної України та команд групи Е. Аналізувалися такі показники змагальної діяльності як: кількість забитих і пропущених голів; дистанція, яку команда пробігала за матч, кількість ударів по воротах, кількість атак, кількість виконаних кутових ударів, кількість положень поза грою (офсайтів), володіння м'ячем, кількість пасів, точність пасів.

Для обробки та аналізу даних використовувалися методи математичної статистики. Усі розрахунки та візуалізація виконані в середовищі Microsoft Excel.

## Результати дослідження

Аналіз змагальної діяльності на чемпіонаті Європи 2024 з футболу дозволяє оцінити ефективність виступів різних команд, зокрема збірної України. Одним із ключових показників є середня кількість забитих і пропущених голів, що характеризує атакувальні та оборонні можливості команд. Зіставлення цих показників між командами, які пройшли до стадії 1/8 фіналу; командами, що завершили виступ на груповому етапі, та збірою командою України дає змогу визначити сильні та слабкі сторони національної команди у порівнянні з конкурентами (рис. 1).

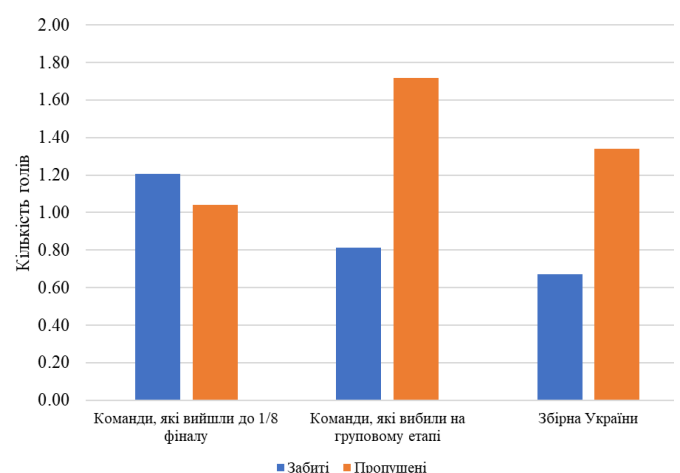


Рис. 1. Середня кількість забитих та пропущених голів груп команд

Аналізуючи середню кількість забитих голів, команд, які вийшли до 1/8 фіналу, мали значно вищий показник (1,2 гола за гру), ніж команди, що завершили виступи на

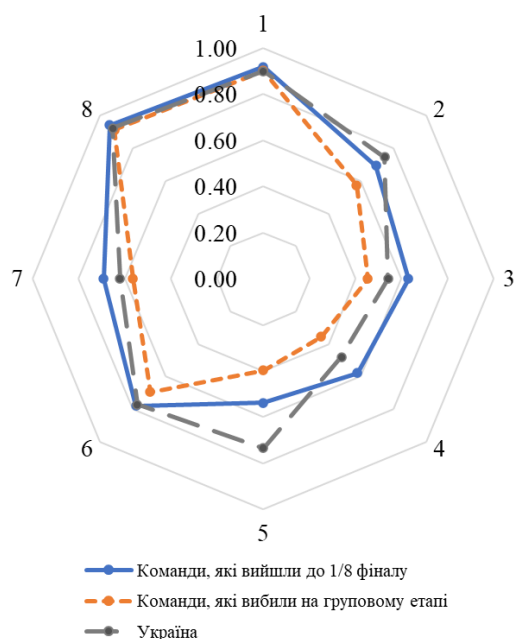


груповому етапі (0,8 гола за гру). У свою чергу, збірна України демонструвала ще нижчу результативність – 0,67 гола за гру, що є на 17,3% менше, ніж у команд, які не подолали груповий етап, та на 44,6% менше, ніж у команд, що пройшли до плей-оф.

Щодо пропущених голів, команди, які вибули на груповому етапі, у середньому пропускали 1,7 гола за матч, що значно більше, ніж у команд, які пройшли до 1/8 фіналу (1,0 гол). Збірна України пропускала 1,3 гола за матч, що на 22,1% менше, ніж у команд, що не вийшли з групи, але на 28,8% більше, ніж у команд, які вийшли до плей-оф.

Отримані результати свідчать про недостатню атаквальну ефективність збірної України у порівнянні з командами, що подолали груповий етап. Навіть у порівнянні з командами, які вибули на ранній стадії, показник забитих голів у збірної України є нижчим. Водночас рівень пропущених голів свідчить про певну стабільність у захисті, адже команда пропускала менше, ніж середній показник серед аутсайдерів, проте ця кількість все ще вища, ніж у команд, що вийшли до плей-оф.

Наступним важливим етапом аналізу є порівняння загального профілю команд, які брали участь у турнірі, за основними тактико-технічними показниками. Це дозволяє оцінити стиль гри, фізичну підготовленість та здатність до контролю м'яча різних команд, включаючи збірну України. У дослідженні використовувалися нормовані показники, де 1 відповідає максимальному значенню серед усіх команд, а решта значень розраховані у відносному співвідношенні.



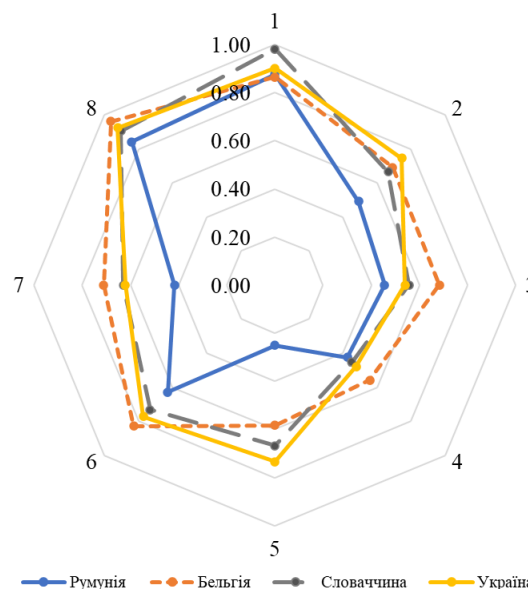
**Рис. 2. Профілі груп команд та збірної України (середні показники за матч):** 1 – дистанція, яку команда пробігала за матч, 2 – кількість ударів по воротах, 3 – кількість атак, 4 – кількість виконаних кутових ударів, 5 – кількість положень поза грою (офсайдів), 6 – володіння м'ячем, 7 – кількість пасів, 8 – точність пасів.

За середньою дистанцією, яку команда пробігала за матч, збірна України демонструвала рівень, аналогічний командам, які не вийшли з групи, і дещо нижчий за команди, які пройшли до 1/8 фіналу (0,92). Щодо кількості

ударів по воротах, збірна України (0,74) значно випереджала команди, які вибули на груповому етапі (0,57), так і ті, що пройшли до плей-оф (0,69), що свідчить про частіші спроби завершення атак. Кількість атак у збірної України (0,54) була вищою, ніж у команд, що вибули на груповому етапі (0,45), але нижчою за команди 1/8 фіналу (0,63). Кількість виконаних кутових ударів (0,48) у збірної України перевищувала середній показник команд, які не вийшли з групи (0,35), але не досягала рівня команд плей-оф (0,58). За кількістю офсайдів (0,73) збірна Україна мала найвищий показник серед усіх груп, що може свідчити про неточність у виборі моментів для прориву та проблем у тактиці гри. За володінням м'ячем (0,77) збірна Україна була близька до команд плей-оф (0,78) і перевищувала команди, що вибули на груповому етапі (0,69), що свідчить про вміння контролювати гру. Кількість пасів (0,62) у збірної України знаходилася між командами плей-оф (0,69) та тими, хто не вийшов з групи (0,56), що є відносно середнім показником. Точність пасів (0,92) у збірної України була на високому рівні, поступаючись лише командам, що вийшли до 1/8 фіналу (0,94) і перевищуючи середній показник команд, що не подолали груповий етап (0,91).

Аналіз профілів команд, що брали участь у групі E (це група збірної України) на чемпіонаті Європи 2024 з футболу, дозволяє оцінити їхню ігрову діяльність за різними показниками. Варто зазначити, що всі команди групи E, окрім збірної України, вийшли до наступного етапу змагань. Однак жодна з цих команд не змогла пройти до чвертьфіналу, зазнавши поразки в 1/8 фіналу.

На рисунку 3 представлені нормовані значення основних ігрових характеристик команд групи E на чемпіонаті Європи 2024 з футболу. Порівняння здійснене між командами Румунії, Бельгії, Словаччини та України.



**Рис. 3. Профілі команд групи E (середні показники за матч):** 1 – дистанція, яку команда пробігала за матч, 2 – кількість ударів по воротах, 3 – кількість атак, 4 – кількість виконаних кутових ударів, 5 – кількість положень поза грою (офсайдів), 6 – володіння м'ячем, 7 – кількість пасів, 8 – точність пасів.

Команда Словаччини продемонструвала найвищий показник за дистанцією, яку команда пробігала за матч (0,98), тоді як за кількістю ударів по воротах найвищий ре-





зультат (0,74) має збірна Україна, що на 7% більше, ніж у команди Словаччини (0,66) і на 5% більше, ніж у команди Бельгії (0,69). Але загальна кількість атак у збірній Бельгії (0,8) є найвищою серед усіх команд групи.

За кількістю виконаних кутових ударів також лідирує збірна Бельгії (0,56), тоді як Україна (0,48) має вищий показник, ніж збірні Румунії (0,43) і Словаччини (0,45). Кількість положень поза грою (офсайдів) у збірній України (0,73) є найвищою серед команд групи, це значно перевищує показник інших команд. У володінні м'ячем, кількості та точності пасів лідирує збірна Бельгії, збірна України за цим показниками має майже однакові значення зі збірною Словаччини і кращі ніж у команди Румунії.

### Висновки

Результати аналізу свідчать про певний баланс у тактико-технічних показниках збірної України у порівнянні з командами групи. Вона демонструвала високий рівень

ударів по воротах та точності передач, що вказує на якісну побудову атак. Водночас кількість атак та володіння м'ячем перебували на середньому рівні. За результатами аналізу показників команд групи E, команда України демонструє конкурентні показники у багатьох параметрах, але це не дало змоги команді вийти до наступного етапу. Вона випереджає збірні Румунії та Словаччини за кількістю ударів по воротах і має високий рівень точності пасів. Водночас, у володінні м'ячем і кількості пасів перевага залишається за командою Бельгії. Але в той же час, треба відзначити значно вищий показник кількості офсайдів у збірній України, що може свідчити про певні проблемні аспекти у тактиці гри.

**Перспективи подальших досліджень.** Перспектива подальших досліджень пов'язана з розширенням аналізу шляхом порівняння показників змагальної діяльності збірних команд на різних чемпіонатах Європи останніх років для виявлення динаміки та тенденцій розвитку.

### Список літератури

- Абдула, А., Перцухов, А., & Шаленко, В. (2023). Аналіз атакуючих техніко-тактичних дій провідних футбольних клубів Європи. *Спортивні ігри*, (2 (28)), 4-14. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.01>
- Дмитрів, Р., Лопатський, С., & Пасічник, Л. (2022). Порівняльний аналіз виступів чоловічих національних збірних команд України на чемпіонатах Європи з командних ігрових видів спорту. *Спортивні ігри*, (3 (25)), 35-45. <https://doi.org/10.15391/si.2022-3.03>
- Квасниця, О., & Тищенко, В. (2023). Оцінка показників змагальної діяльності Rugby Europe Championship 2022. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*, (39), 47-52. <https://doi.org/10.15330/fcult.39.47-52>
- Квасниця, О., Тищенко, В., Латишев, М. В., Квасниця, І., Омелчук, М., & Кірсанов, М. (2024). Аналіз змагальної діяльності команд з врахуванням результату гри на чемпіонаті Європи з Регбі-15. *Спортивна наука та здоров'я людини*, (1 (11)), 108-115. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.18>
- Латишев, М.В., Квасниця, О.М., Фененко, С.А., & Свіргунець, Є.М. (2021). Аналіз змагальної діяльності команд чемпіонату Європи 2020 з футболу. *Спортивні ігри*, (1), 23-33. <https://doi.org/10.15391/si.2021-1.03>
- Латишев, М., Тропін, Ю., Ференчук, Б., & Юшина, О. (2023). Популярність спорту в Україні: сучасні тенденції. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, (1), 98-103. <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.1.15>
- Перевозник, В., & Паєвський, В. (2024). Показники ударів м'яча по воротах фіналіста чемпіонату світу 2022 року збірної команди Франції. *Спортивні ігри*, (2 (32)), 98-105. <https://doi.org/10.15391/si.2024-2.08>
- Перцухов, А. (2024). Показники кількості та ефективності виконання прийомів м'яча різними способами футболістами високої кваліфікації в умовах змагальної діяльності. *Спортивні ігри*, (3 (33)), 41-48. <https://doi.org/10.15391/si.2024-3.05>
- Перцухов, А., Без'язичний, Б., & Худякова, В. (2020). Особливості виконання ударів у ворота футболістами в іграх команд високого рівня. *Slobozhanskyi Herald of Science & Sport*, 75(1), 64-68. <https://doi.org/10.15391/sns.2020-1.011>
- Furley, P., Mehta, S., Raabe, D., & Memmert, D. (2025). Objectivity of match analysis in football: Testing the level of agreement between coaches' interpretations of video data. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 20(1), 45-55. <https://doi.org/10.1177/17479541241278603>
- Llana, S., Burriel, B., Madrero, P., & Fernández, J. (2022). Is it worth the

### Reference

- Abdula, A., Pertsukhov, A., & Shalenko, V. (2023). Analiz atakuyuchykh tekhniko-taktychnykh diy providnykh futbol'nykh klubiv Yevropy [Analysis of attacking technical and tactical actions of leading European football clubs]. *Sportyvni hry* [Sports games], no (2 (28)), 4-14. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.01> [in Ukrainian].
- Dmytriv, R., Lopatskyi, S., & Pasichnyak, L. (2022). Porivnyal'nyy analiz vystupiv cholovichykh natsional'nykh zbirnykh komand Ukrayiny na chempionatakh Yevropy z komandnykh irovnykh vydiv sportu [Comparative analysis of the performances of Ukraine's men's national teams at the European Championships in team sports]. *Sportyvni hry* [Sports games], no (3 (25)), 35-45. <https://doi.org/10.15391/si.2022-3.03> [in Ukrainian].
- Kvasnytsia, O., & Tyshchenko, V. (2023). Otsinka pokaznykiv zmahal'noyi diyal'nosti Rugby Europe Championship 2022 [Assessment of competitive performance indicators in the Rugby Europe Championship 2022]. *Visnyk Prykarpats'koho universytetu. Seriya: Fizychna kul'tura* [Bulletin of the Precarpathian University. Series: Physical culture], no (39), 47-52. <https://doi.org/10.15330/fcult.39.47-52> [in Ukrainian].
- Kvasnytsia, O., Tyshchenko, V., Latyshev, M. V., Kvasnytsia, I., Omelchuk, M., & Kirsanov, M. (2024). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti komand z vrakhuvannyam rezultatu hry na chempionati Yevropy z Rehbi-15 [Analysis of team performance considering match outcomes at the European Rugby-15 Championship]. *Sportyvna nauka ta zdorov'ya lyudyny* [Sports science and human health], no (1 (11)), 108-115. <https://doi.org/10.28925/2664-2069.2024.18> [in Ukrainian].
- Latyshev, M.V., Kvasnytsia, O.M., Fenenko, S.A., & Svirhunets', Ye.M. (2021). Analiz zmahal'noyi diyal'nosti komand chempionatu Yevropy 2020 z futbolu [Analysis of team performance at the UEFA Euro 2020 Championship]. *Sportyvni hry* [Sports games], no (1), 23-33. <https://doi.org/10.15391/si.2021-1.03> [in Ukrainian].
- Latyshev, M., Tropin, Yu., Ferenchuk, B., & Yushyna, O. (2023). Populyarnist' sportu v Ukrayini: suchasni tendentsiyi [Popularity of sports in Ukraine: current trends]. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*, no (1), 98-103. <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.1.15> [in Ukrainian].
- Perevoznik, V., & Paievskiy, V. (2024). Pokaznyky udariv m'yacha po vorotakh finalista chempionatu svitu 2022 roku zbirnoyi komandy Frantsiyi [Indicators of ball strikes on goal by the 2022 FIFA World Cup finalist team of France]. *Sportyvni hry* [Sports games], no (2 (32)), 98-105. <https://doi.org/10.15391/si.2024-2.08> [in Ukrainian].
- Pertsukhov, A. (2024). Pokaznyky kil'kosti ta efektyvnosti vykonannya priyomiv m'yacha riznymy sposobamy futbolistamy vysokoyi kvalifikatsiyi v umovakh zmahal'noyi diyal'nosti [Indicators of the quantity and efficiency of ball receptions by highly qualified football players in competitive conditions]. *Sportyvni hry* [Sports games], no (3 (33)), 41-48. <https://doi.org/10.15391/si.2024-3.05> [in Ukrainian].
- Pertsukhov, A., Bezyazychniy, B., & Khudyakova, V. (2020). Osoblyvosti vykonannya udariv u vorota futbolistamy v ihrakh komand vysokogo





- effort? Understanding and contextualizing physical metrics in soccer. *arXiv preprint arXiv:2204.02313*.
- Mackenzie, R., & Cushion, C. (2013). Performance analysis in football: A critical review and implications for future research. *Journal of sports sciences*, 31(6), 639-676.
- Memmert, D., & Raabe, D. (2023). *Data analytics in football: Positional data collection, modelling and analysis*. Routledge.
- Memmert, D., & Rein, R. (2018). Match analysis, big data and tactics: current trends in elite soccer. *German Journal of Sports Medicine/Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 69(3), 65–72. <https://doi.org/10.5960/dzsm.2018.322>
- Pan, P., Peñas, C. L., Wang, Q., & Liu, T. (2024). Evolution of passing network in the Soccer World Cups 2010-2022. *Science & medicine in football*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/24733938.2024.2386359>
- Pappalardo, L., Cintia, P., Ferragina, P., Massucco, E., Pedreschi, D., & Giannotti, F. (2019). PlayeRank: data-driven performance evaluation and player ranking in soccer via a machine learning approach. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)*, 10(5), 1-27. <https://doi.org/10.1145/3343172>
- Sarmento, H., Marcelino, R., Anguera, M. T., Campaniço, J., Matos, N., & Leitão, J. C. (2014). Match analysis in football: a systematic review. *Journal of sports sciences*, 32(20), 1831-1843.
- Slaidiņš, K., & Fernāte, A. (2021, May). Analysis on classification of football technique. In *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference* (Vol. 4, 456-467). <https://doi.org/10.17770/sie2021vol4.6439>
- UEFA EURO 2024 Retrieved from URL: <https://www.uefa.com/euro2024/>
- rivnya [Peculiarities of goal-scoring shots performed by football players in high-level team matches]. *Slobozhanskyi Herald of Science & Sport*, no 75(1), 64–68. <https://doi.org/10.15391/snsv.2020-1.011> [in Ukrainian].
- Furley, P., Mehta, S., Raabe, D., & Memmert, D. (2025). Objectivity of match analysis in football: Testing the level of agreement between coaches' interpretations of video data. *International Journal of Sports Science & Coaching*, no 20(1), 45–55. <https://doi.org/10.1177/17479541241278603>
- Llana, S., Burriel, B., Madrero, P., & Fernández, J. (2022). Is it worth the effort? Understanding and contextualizing physical metrics in soccer. *arXiv preprint arXiv:2204.02313*.
- Mackenzie, R., & Cushion, C. (2013). Performance analysis in football: A critical review and implications for future research. *Journal of sports sciences*, no 31(6), 639-676.
- Memmert, D., & Raabe, D. (2023). *Data analytics in football: Positional data collection, modelling and analysis*. Routledge.
- Memmert, D., & Rein, R. (2018). Match analysis, big data and tactics: current trends in elite soccer. *German Journal of Sports Medicine/Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, no 69(3), 65–72. <https://doi.org/10.5960/dzsm.2018.322>
- Pan, P., Peñas, C. L., Wang, Q., & Liu, T. (2024). Evolution of passing network in the Soccer World Cups 2010-2022. *Science & medicine in football*, 1-12. <https://doi.org/10.1080/24733938.2024.2386359>
- Pappalardo, L., Cintia, P., Ferragina, P., Massucco, E., Pedreschi, D., & Giannotti, F. (2019). PlayeRank: data-driven performance evaluation and player ranking in soccer via a machine learning approach. *ACM Transactions on Intelligent Systems and Technology (TIST)*, no 10(5), 1-27. <https://doi.org/10.1145/3343172>
- Sarmento, H., Marcelino, R., Anguera, M. T., Campaniço, J., Matos, N., & Leitão, J. C. (2014). Match analysis in football: a systematic review. *Journal of sports sciences*, no 32(20), 1831-1843.
- Slaidiņš, K., & Fernāte, A. (2021, May). Analysis on classification of football technique. In *SOCIETY. INTEGRATION. EDUCATION. Proceedings of the International Scientific Conference* (Vol. 4, 456-467). <https://doi.org/10.17770/sie2021vol4.6439>
- UEFA EURO 2024 Retrieved from URL: <https://www.uefa.com/euro2024/>

## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:  
<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.11>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 03.05.2025; Прийнято: 19.05.2025

Опубліковано: 01.06.2025

### Відомості про авторів

#### Латишев Микола Вікторович:

к.фіз.вих., доцент, доцент кафедри фізичного виховання і педагогіки спорту; Київський столичний університет імені Бориса Грінченка: вул. Левка Лук'яненка 13-б, м. Київ, 04212, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-9345-2759>,  
nlatyshev.dn@gmail.com

#### Гончарова Наталія Миколаївна:

д.фіз.вих., доцент, професор кафедри кінезіології та фізкультурно-спортивної реабілітації; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури 1, м.Київ, 03150, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-3000-9044>,  
nataliinfiz@gmail.com

### Information about the Authors

#### Mykola Latyshev:

PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University: Levka Lukyanenko str., 13-B, Kyiv, 04212, Ukraine.

#### Nataliia Goncharova:

D.Sc. (Physical Education and Sport), Associate Professor, professor kineziology and physical culture and sports rehabilitation department; National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Fizkultury Str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

**Мозолюк Олександр Володимирович:**

старший викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту; Хмельницький національний університет, вул. Інститутська 11, м. Хмельницький, 29016, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-0963-7174>,  
mozovita@meta.ua

**Родіоненко Михайло Вікторович:**

викладач кафедри футболу; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури 1, м.Київ, 03150, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-4006-1812>,  
mixa.lugansk.73@gmail.com

**Руснак Адальберт Адальбертович:**

старший викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання і спорту; Хмельницький національний університет, вул. Інститутська 11, м. Хмельницький, 29016, Україна.

<https://orcid.org/0009-0000-0417-4364>,  
adalbertrusnak447@gmail.com

**Oleksandr Mozoliuk:**

senior lecturer of the department of theories and methods of physical education and sports; Khmelnytskyi National University, 11, Instytuts'ka str., Khmelnytskyi, 29016, Ukraine.

**Mykhaylo Rodionenko:**

lecturer of the Department of football, National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Fizkultury Str., 1, Kyiv, 03150, Ukraine.

**Adalbert Rusnak:**

senior lecturer of the department of theories and methods of physical education and sports; Khmelnytskyi National University, 11, Instytuts'ka str., Khmelnytskyi, 29016, Ukraine.



УДК 796.325+796.085(477)"2024/2025"-024.11

## Статистичний аналіз результативності виступів чоловічих волейбольних команд другої ліги чемпіонату України у сезоні 2024–2025 років

Радченко О. В.<sup>1</sup>, Цюпак Ю. Ю.<sup>1</sup>, Констанкевич В. П.<sup>2</sup>, Тарасюк В. Й.<sup>2</sup>, Дмитрук В. С.<sup>3</sup><sup>1</sup>Волинський національний університет імені Лесі Українки<sup>2</sup>Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради<sup>3</sup>Луцький національний технічний університет

### Анотація

У статті здійснено комплексну оцінку ігрової ефективності чоловічих команд другої ліги чемпіонату України з волейболу сезону 2024–2025 років на основі ключових статистичних показників.

**Мета.** Проведення порівняльного аналізу виступів волейбольних чоловічих команд Другої ліги на кваліфікаційному та фінальному етапах чемпіонату України сезону 2024–2025 років.

**Матеріал і методи.** У межах дослідження було проаналізовано статистичні дані з офіційних інтернет-ресурсів Федерації волейболу України (ГО ФВУ) та інші відкриті джерела. Дослідження охоплює період з жовтня 2024 року по квітень 2025 року. Проведено оцінку ігрової ефективності команд та гравців команд за ключовими статистичними показниками: кращий бомбардир (очки / партії), кращий подаючий (подача ейс / партії), кращий блокуючий (виграні блоки / партії), кращий бомбардир (очки), кращий подаючий (подача ейс), кращий блокуючий (виграні блоки), прийом – позитивний % (ідеальний прийом + прийом) / усі прийоми, атака – ідеальний % очко при нападаючому ударі / всі нападаючі удари.

**Результати.** У межах даного дослідження здійснено порівняльний статистичний аналіз чотирьох провідних команд, які брали участь у XXXIV чемпіонаті України серед чоловічих команд другої ліги сезону 2024/2025. Аналіз охоплює кваліфікаційний та фінальний етапи змагань. Основну увагу було зосереджено на ключових статистичних показниках, що відображають індивідуальну результативність гравців та командну гру. Об'єктом дослідження виступають чотири команди, які посіли перші чотири місця у фінальному етапі XXXIV чемпіонату України серед чоловічих команд другої ліги. Було проаналізовано рейтингові показники 20 кращих гравців за кожним із вищенаведених критеріїв на етапах кваліфікації та фіналу. Команда «Університет Лесі Українки» продемонструвала найвищу сумарну результативність у фіналі, водночас підтвердивши свою силу через ефективний блок і стабільну атаку. Це дозволяє говорити про комплексний підхід до побудови гри цієї команди з акцентом на взаємодію й системність. Команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» виділялася завдяки стрімкому прогресу, високій індивідуальній майстерності в атаці та подачі, однак меншою стабільністю в інших компонентах, таких як прийом та командна блокуюча робота на фінальному етапі. Команда «ДЮСШ Юність» була найстабільнішою командою у плані подачі, прийому та атаки, що вказує на ефективну роботу тренерського штабу та збалансовану підготовку гравців. Незважаючи на менш вражаючі пікові показники, команді вдалося зберегти рівень гри протягом усього чемпіонату. Команда «Група патріот» мала окремі сильні прояви з боку подачі і прийому, зокрема на етапі кваліфікації. Однак, у фінальній частині чемпіонату спостерігалось зниження більшості ключових показників. Це може вказувати на труднощі адаптації до високого рівня суперництва або нестачу глибини складу.

**Висновки.** Аналіз результатів змагань підтверджує, що сезон 2024/2025 став етапом якісного зростання ігрових показників чоловічих волейбольних команд другої ліги. На всіх етапах чемпіонату спостерігалася напружена боротьба, а ігрові показники команд демонструють високий рівень підготовленості, що заслуговує на увагу з боку фахівців та організаторів вищих дивізіонів. Розгляд змагальних показників на етапі кваліфікації та фінальному етапі змагань чітко окреслив групу лідерів, серед яких ключову позицію зайняла команда «Університет Лесі Українки», яка демонструвала стабільну результативність, високу якість гри в усіх техніко-тактичних компонентах і підтвердила свою перевагу у фіналі. Разом з нею команди «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» та «ДЮСШ Юність» відзначалися домінантністю західної групи, що свідчить про потужну конкуренцію в цій частині турніру. Аналіз статистичних показників XXXIV чемпіонату України з волейболу серед чоловічих команд другої ліги сезон 2024/2025 рр. свідчить про високий рівень конкуренції та багатоконпонентну структуру командного успіху. Кожен з основних техніко-тактичних елементів (результативність, подача, блок, прийом, атака) відіграє критичну роль у загальній ігровій моделі.

**Ключові слова:** волейбол; друга ліга; статистичний аналіз; чоловічі команди; чемпіонат України.

### Abstract

#### Statistical Analysis of the Performance of Men's Volleyball Teams in the Second League of the Ukrainian Championship in the 2024–2025 Season

**O. Radchenko, Y. Tsyupak, V. Konstankevych, V. Tarasyuk, V. Dmytruk**

This article presents a comprehensive evaluation of the playing efficiency of men's teams in the Second League of the Ukrainian Volleyball Championship for the 2024–2025 season, based on key statistical indicators.

**Purpose.** The aim of the study is to conduct a comparative analysis of the performance of men's volleyball teams in the Second League during the qualification and final stages of the 2024–2025 Ukrainian Championship.

**Material and Methods.** The research analyzed statistical data from official online resources of the Volleyball Federation of Ukraine (NGO VFU) and other open sources. The study covers the period from October 2024 to April 2025. Team and player performance was assessed based on key statistical indicators: top scorer (points per set), best server (aces per set), best blocker (successful blocks per set), top scorer (total points), best server (total aces), best blocker (total blocks), reception – positive % ((perfect + positive receptions) / total receptions), attack – efficiency % (points scored through attacks / total attack attempts).

**Results.** The study conducted a comparative statistical analysis of four leading teams participating in the XXXIV Ukrainian Men's Second League Championship of the 2024/2025 season. The analysis covers both the qualification and final stages of the competition, focusing on key statistics that reflect individual performance and team dynamics. The study examined four teams that secured the top four positions in the final stage of the championship. Performance rankings of the top 20 players according to each criterion were analyzed during both the qualification and final phases. The "Lesya Ukrainka University" team demonstrated the highest cumulative efficiency in the final stage, affirming their strength through effective blocking and consistent attacking. This suggests a well-structured team strategy emphasizing coordination and systematization. The "Security Police-WNU-SOSE-Dynamo-2" team stood out for its rapid progress and high individual skill levels in attacking and serving, although it lacked consistency in other aspects such as reception and team blocking during the finals. The "CHAYSS Yunist" team was the most stable in serving, reception, and attack, indicating effective coaching and balanced player development. Despite having less impressive peak stats, the team maintained steady performance throughout the championship. The "Patriot Group" team showed notable strengths in serving and reception, particularly during the qualification stage. However, a decline in key indicators during the final phase suggests possible difficulties in adapting to a higher level of competition or a lack of squad depth.

**Conclusions.** The analysis confirms that the 2024/2025 season marked a period of qualitative growth in the playing performance of Second League men's volleyball teams. Intense competition was observed throughout the championship, and team statistics reflect a high level of preparation, worthy of attention from specialists and organizers of higher divisions. The examination of competitive performance during both the qualification and final stages clearly highlighted a group of leaders, with "Lesya Ukrainka University" establishing a dominant position by demonstrating stable results and high-quality play across all technical and tactical components. Alongside them, the teams "Security Police-WNU-SOSE-Dynamo-2" and "CHAYSS Yunist" showcased the dominance of the western group, indicating strong competition in that segment of the tournament. The statistical analysis of the XXXIV Ukrainian Men's Second League Volleyball Championship in the 2024/2025 season underscores the high level of competition and the multifaceted nature of team success. Each core technical-tactical element (scoring, serving, blocking, reception, attack) plays a critical role in the overall game model.

**Keywords:** volleyball; second league; statistical analysis; men's teams; Ukrainian championship.

## Вступ

Сучасний волейбол дедалі більше інтегрує аналітичні інструменти в управління тренувальним процесом і моделювання змагальної діяльності. Ефективність виступів команд на різних рівнях змагань визначається не лише загальним рівнем фізичної та технічної підготовки спортсменів, але й системним підходом до аналізу техніко-тактичних показників, які дозволяють оптимізувати ігрову діяльність у режимі реального часу. У наукових публікаціях науковців Козіної Ж. Л. (2007), Перевозника В. І., Тропіна Ю. М., Jerzy Skrobecki (2023) відзначають, що статистичний аналіз є одним із ключових компонентів сучасної спортивної науки, оскільки він дає змогу своєчасно виявити слабкі місця в ігровій моделі команди, персоналізувати завдання для гравців та підвищити ефективність ігрової взаємодії.

Згідно з результатами досліджень вітчизняних фахівців Радченко О., Швай О., Цюпак Ю. (2023) і зарубіжних фахівців Abhinav Lalwani, Aman Saraiya, Aroorv Singh, Aditya Jain, Tirtharaj Dash (2022), найбільш релевантними до переможного результату є такі показники як: ефективність атаквальних дій, якість прийому подачі, результативність подачі (ейси), а також блокування і мінімізація технічних помилок. Кожен з цих компонентів безпосеред-

ньо впливає на загальну динаміку гри, особливо в умовах зростаючої конкуренції та вирівнювання рівня суперників на національному рівні.

З огляду на ці чинники, актуальним і важливим є аналіз виступів команд Другої ліги чемпіонату України, які незважаючи на аматорський або напівпрофесійний статус, демонструють високий рівень змагальної майстерності та потенціал для подальшого розвитку. Особливу увагу в цьому контексті варто приділити порівнянню ефективності ігрових елементів, що були реалізовані командами упродовж усього змагального циклу – від кваліфікаційного етапу до фінальної частини.

У зв'язку з цим проведено аналіз ігрової статистики чоловічих команд другої ліги чемпіонату України з волейболу сезону 2024-2025 років з метою виявлення загальних закономірностей та побудови моделі ефективної гри, виявлення найефективніших техніко-тактичних аспектів їхньої діяльності, вивчення динаміки показників між етапами турніру, а також встановлення закономірностей, що можуть бути використані для розробки моделей підготовки та управління змагальною діяльністю у контексті сучасних вимог волейболу.

**Зв'язок роботи з важливими науковими програмами.** Дослідження виконано відповідно до плану нау-





ково-дослідної роботи кафедри теорії спорту та фізичної культури Волинського національного університету імені Лесі Українки.

**Мета дослідження** – проведення порівняльного аналізу виступів волейбольних чоловічих команд Другої ліги на кваліфікаційному та фінальному етапах чемпіонату України сезону 2024–2025 років.

### Матеріал і методи

У межах даного дослідження здійснено порівняльний статистичний аналіз чотирьох провідних команд, які брали участь у XXXIV чемпіонаті України серед чоловічих команд другої ліги сезону 2024/2025. Аналіз охоплює всі етапи змагань – кваліфікаційний, основний та фінальний – з метою комплексної оцінки ігрової ефективності команд та їхніх гравців. У межах дослідження було проаналізовано статистичні дані з офіційних інтернет-ресурсів Федерації волейболу України (ГО ФВУ) та інші відкриті джерела. Дослідження охоплює період з жовтня 2024 року по квітень 2025 року. Методологічну основу становили теоретичний аналіз і узагальнення наукової інформації, а також вивчення документальних статистичних матеріалів.

Основну увагу зосереджено на ключових статистичних показниках, що відображають індивідуальну результативність гравців та командну гру. Проведено оцінку ігрової ефективності команд та гравців команд за ключовими статистичними показниками: кращий бомбардир (очки/партії), кращий подаючий (подача ейс/партії), кращий блокуючий (виграні блоки/партії), кращий бомбардир (очки), кращий подаючий (подача ейс), кращий блокуючий (виграні блоки) це різний розрахунок показників, прийом – позитивний % (ідеальний прийом + прийом) / усі прийоми, атака – ідеальний % очко при нападаючому ударі / всі нападаючі удари. Джерелом даних слугував офіційний сайт ГО Федерації волейболу України (uvf-web.dataproject.com), де було проаналізовано рейтингові показники 20 кращих гравців за кожним із вищенаведених критеріїв на етапах кваліфікації та фіналу.

Дослідження було виконано відповідно до етичних

стандартів Гельсінської декларації.

### Результати дослідження та їх обговорення

Результати виступу волейбольних чоловічих команд другої ліги (сезон 2024/2025 рр.) у XXXIV чемпіонаті України на кваліфікаційному етапі представлені в табл. 1.

Таблиця 1 подає підсумкові результати кваліфікаційного етапу, розподілені за двома територіальними групами – «Схід» та «Захід». Основними показниками є набрані очки та зайняте командами місце у турнірній таблиці.

У групі «Схід» змагалися 7 команд. Перше місце посіла команда «Група патріот», яка здобула 15 очок, продемонструвавши стабільність та перевагу над суперниками. Друге місце зайняла «Збірна Полтавської області – ВК Решетилівка (молодь)», яка з 14 очками лише на один бал поступилася лідеру. Третє місце посів ВК «Ірпінь-Молодість» (13 очок), що свідчить про високу щільність результатів у верхній частині таблиці.

Четверту позицію зайняв ВК «Кроп» із 12 очками, зберігаючи шанси на подальше просування за умов успішного виступу в наступному етапі. Нижню частину таблиці займають команди «Локомотив» м. Київ (6 очок), ВК «Боярка» (3 очки) та СК «СФ Гостомель», який не набрав жодного очка, що вказує на труднощі в адаптації до змагального рівня.

Група «Захід» також налічувала 7 команд. Беззаперечним лідером цієї групи стала команда «Університет Лесі Українки», яка набрала 17 очок, що є найвищим результатом серед усіх учасників обох груп. Друге місце посіла команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» з 15 очками. «ДЮСШ Юність» м. Пустомити із 13 очками завершила етап на третьому місці, підтвердивши статус одного з претендентів на вихід до фінальної частини. Із значним відставанням завершили етап такі команди, як ВК «Великокучурівська ТГ» (8 очок), ВК «Олімп Борщівської МТГ» (7 очок), «КЗ ДЮСШ ЗОР – Збірна Закарпатської обл.» м. Ужгород (2 очки) та ХНУПС ім. Івана Кожедуба м. Харків, що посіла останнє місце з одним набраним

**Таблиця 1.** Результати виступу волейбольних чоловічих команд другої ліги у XXXIV чемпіонаті України сезону 2024/2025 рр. на кваліфікаційному етапі

№	Назва команд	Очки	Місце
група «Схід»			
1	«Група патріот»	15	1
2	«Збірна Полтавської області-ВК Решетилівка (молодь)»	14	2
3	ВК «Ірпінь-Молодість»	13	3
4	ВК «Кроп»	12	4
5	«Локомотив» м. КИЇВ	6	5
6	ВК «Боярка»	3	6
7	СК «СФ Гостомель»	0	7
група «Захід»			
8	«Університет Лесі Українки»	17	1
9	«Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2»	15	2
10	«ДЮСШ Юність» м. Пустомити	13	3
11	ВК «Великокучурівська ТГ»	8	4
12	ВК «Олімп Борщівської МТГ»	7	5
13	«КЗ ДЮСШ ЗОР-Збірна Закарпатської обл.» м. Ужгород	2	6
14	ХНУПС ім. Івана Кожедуба м. Харків	1	7



**Таблиця 2.** Результати виступу чоловічих волейбольних команд другої ліги на основному етапі XXXIV чемпіонату України сезону 2024/2025 рр.

№	Назва команд	Очки	Місце
1	«Університет Лесі Українки»	20	1
2	«Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2»	17	2
3	«ДЮСШ Юність» м. Пустомити	14	3
4	«Група патріот»	11	4
5	ВК «Великокучурівська ТГ»	9	5
6	«Збірна Полтавської області-ВК Решетилівка (молодь)»	6	6
7	ВК «Ірпінь-Молодість»	4	7
8	ВК «Кроп»	3	8

очком.

Результати кваліфікаційного етапу формують основу для визначення складу учасників наступних раундів змагань, де важливими будуть не лише кількісні, а й якісні показники гри кожної команди.

Зміст таблиці 2 демонструє підсумки основного етапу XXXIV чемпіонату України з волейболу серед чоловічих команд другої ліги сезону 2024/2025. У ній представлено результати восьми команд, які за підсумками кваліфікаційного етапу потрапили до фінального кола змагань. Ключовими параметрами є кількість набраних очок та підсумкове місце в турнірній таблиці.

Переможцем основного етапу стала команда «Університет Лесі Українки», яка набрала 20 очок і посіла перше місце. Її стабільний виступ як на кваліфікаційному, так і на основному етапі підтверджує високий рівень підготовленості, злагоджену командну гру та результативність у ключових іграх.

Друге місце посіла команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» з 17 очками, що засвідчує її постійну конкурентоспроможність та збереження високих позицій упродовж усього турніру. Команда «ДЮСШ Юність» м. Пустомити, набравши 14 очок, завершила основний етап на третьому місці, що підтверджує її стабільну позицію серед лідерів.

Команда «Група патріот», яка була першою у своїй кваліфікаційній групі, опинилася на четвертому місці з 11 очками, втративши частину переваги на основному етапі. Це може свідчити про вищий рівень опозиції на заключному етапі змагань, або певні внутрішньокомандні труднощі.

ВК «Великокучурівська ТГ» із 9 очками посів п'яту позицію, що є позитивним результатом, враховуючи середні показники команди в попередньому етапі. Такий результат може свідчити про поступове зростання ігрової форми та адаптацію до змагального ритму.

Команди «Збірна Полтавської області – ВК Решетилівка (молодь)», ВК «Ірпінь-Молодість» та ВК «Кроп» зайняли відповідно шосте, сьоме та восьме місця з 6, 4 та 3 очками. Це свідчить про труднощі з реалізацією потенціалу на завершальному етапі, ймовірно, через молодий склад, недостатній досвід або нестабільну гру. Особливо контрастним є падіння «Збірної Полтавської області – ВК Решетилівка», яка у кваліфікації посіла друге місце, але втратила позиції на основному етапі.

Результати основного етапу чітко окреслили групу лідерів, які демонструють стабільну та якісну гру на всіх етапах чемпіонату. Команда «Університет Лесі Україн-

ки» підтвердила свою перевагу, а «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» та «ДЮСШ Юність» залишаються головними претендентами на медалі.

Таблиця 3 відображає підсумкові результати фінального етапу XXXIV чемпіонату України з волейболу серед чоловічих команд другої ліги сезону 2024/2025. У фінальній частині турніру змагалися чотири найкращі команди, які за результатами попередніх етапів (кваліфікаційного та основного) вийшли до вирішального раунду. Підсумкова таблиця демонструє зайняте командами місце у чемпіонаті.

**Таблиця 3.** Результати виступу чоловічих волейбольних команд другої ліги на фінальному етапі XXXIV чемпіонату України сезону 2024/2025 рр.

№	Назва команд	Місце
1	«Університет Лесі Українки»	1
2	«Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2»	2
3	«ГРУПА ПАТРИОТ»	3
4	«ДЮСШ Юність» м. Пустомити	4

Перше місце здобула команда «Університет Лесі Українки», яка підтвердила свою лідерську позицію на всіх етапах чемпіонату – від кваліфікації до фіналу. Така стабільність результатів свідчить про високий рівень ігрової організації, професійну підготовку спортсменів, а також ефективну тренерську роботу. Команда заслужено стала чемпіоном другої ліги сезону 2024/2025.

На другому місці – команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2», яка також продемонструвала стабільно високі результати на всіх етапах змагань. Вона залишалась у трійці лідерів протягом усього чемпіонату, поступившись лише чемпіону, що засвідчує високий рівень її конкурентоспроможності.

Третє місце посіла команда «Група патріот», яка впевнено стартувала на кваліфікаційному етапі (1 місце в групі «Схід»), проте на основному етапі опустилась на четверту позицію. Тим не менше, на фінальному етапі команда зуміла покращити свої результати, виборовши бронзові нагороди.

Команда «ДЮСШ Юність» м. Пустомити, яка демонструвала впевнену гру на попередніх етапах (зокрема, 3 місце в основному етапі), завершила чемпіонат на четвертому місці. Незважаючи на поза призове місце, участь у фіналі свідчить про високу якість підготовки команди та потенціал для покращення результатів у наступних сезонах.

Фінальний етап XXXIV чемпіонату України серед



команд другої ліги підтвердив домінування команди «Університету Лесі Українки», яка протягом усього сезону демонстрував зразкову стабільність. Загалом усі чотири команди-фіналісти виявили високий рівень змагальної майстерності, що свідчить про якісне зростання другої ліги та її значення як платформи для розвитку майбутніх гравців елітного волейболу України.

Показники ігрової ефективності гравців команд на етапах кваліфікації та фіналу представлені в табл. 4.

У межах дослідження результативності гравців на основі кількості набраних очок проаналізовано дані чотирьох провідних команд чемпіонату: «Група патріот», «ДЮСШ Юність» м. Пустомити, «Університет Лесі Українки» та «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2». Розгляд охоплює статистику як кваліфікаційного, так і фінального етапів, з подальшим узагальненням сумарного внеску гравців у результат команди.

У топ-20 рейтингу гравців на кваліфікаційному етапі команда «Група патріот» представлена двома гравцями за набраними очками – 63 та 55 очок, відповідно. У фінальному етапі командні показники суттєво зросли – троє гравців увійшли до першої двадцятки з результатами 147, 114 і 108 очок, відповідно. Загальна кількість очок, набраних трьома лідерами у фінальному етапі, склала 369, що є четвертим результатом серед усіх команд. У кваліфікаційному етапі ці спортсмени сумарно здобули 118 очок.

Команда «ДЮСШ Юність» м. Пустомити представлена двома бомбардирами в кваліфікації (88 та 51 очко), а також трьома у фіналі (143, 91, 81). Загальний результат у кваліфікаційному етапі становить 139 очок, у фінальному – 315, що є третім показником серед команд. Порівняно з кваліфікаційним етапом, спостерігається суттєве зростання результативності.

В команді «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» на кваліфікаційному етапі лише один гравець був представлений у рейтингу (74 очки). Проте на фінальному етапі чотири гравці показали високі індивідуальні результати: 154, 117, 92 і 83 очки, що сумарно становить 446 очок

– другий найвищий показник після «Університету Лесі Українки». Це свідчить про значне покращення як індивідуальної, так і командної ефективності на вирішальному етапі чемпіонату.

Команда «Університет Лесі Українки» показала найвищу активність у результативності. У кваліфікації одразу четверо гравців увійшли до топ-20 з показниками 98, 74, 54 і 53 очки (разом 279 очок). На фінальному етапі всі ці гравці покращили свої результати, набравши відповідно 145, 132, 123 та 104 очки. Загальна сума результативності чотирьох лідерів у фіналі склала 504 очки, що є абсолютно найвищим показником серед усіх команд.

Команда «Університет Лесі Українки» є лідером за кількістю очок, набраних ключовими гравцями, з найвищим загальним показником – 504 очки у фінальному етапі. Команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» показала найдинамічніше зростання результативності, підвищивши свій внесок у порівнянні з кваліфікацією у понад 6 разів. Команда «Група патріот» та «ДЮСШ Юність» також продемонстрували зростання, однак з нижчими абсолютними значеннями у фіналі – 369 та 315 очок, відповідно.

Ці дані відображають не лише індивідуальну майстерність, але й роль системної взаємодії гравців у досягненні командного результату на вирішальних етапах змагань.

Таблиця 5 представляє деталізований аналіз ефективності найкращих гравців за середньою кількістю набраних очок за партію (очки/партії) у кваліфікаційному та фінальному етапах чемпіонату. Такий підхід дозволяє оцінити не лише загальну результативність гравця, а й рівень його стабільності та впливу на перебіг партії у волейбольному матчі.

У кваліфікаційному етапі команда «Група патріот» мала двох гравців із середньою результативністю 4,1 очки за партію (63 очки у 15 партіях); 4,0 очки за партію (24 очки у 6 партіях). Середня командна ефективність за результатами кращих бомбардирів становила 4,1 очки за партію. У фінальному етапі представники команди не

**Таблиця 4.** Показники набраних очок кращими бомбардирами чемпіонату України серед чоловічих команд другої ліги сезону 2024/2025 рр.

№	Команда	Рейтингове місце волейболіста у топ-20. Прізвище гравця – набрані очки	
		кваліфікаційний етап	фінальний етап
1	«Університет Лесі Українки»	2. Кушнірук Богдан – 98; 5. Гаврилюк Артем – 74; 17. Мельник Богдан – 54; 20. Буднік Юрій – 53	5. Кушнірук Богдан – 145; 7. Мельник Богдан – 132; 8. Гаврилюк Артем – 123; 12. Буднік Юрій – 104.
		Загальна сума очок – 279	Загальна сума очок – 504
2	«Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2»	4. Калим Олександр – 74;	2. Калим Олександр – 154; 9. Горбенко Андрій – 117; 15. Ухман Андрій – 92; 18. Данелюк Андрій – 83.
		Загальна сума очок – 74	Загальна сума очок – 446
3	«ДЮСШ Юність» м. Пустомити	4. Козак Олег – 88; 18. Бокало Богдан – 51	6. Козак Олег – 143; 17. Бокало Богдан – 91; 20. Коваліско Віктор – 81.
		Загальна сума очок – 139	Загальна сума очок – 315
4	«Група патріот»	9. Кибенко Віталій – 63; 14. Тоб'яс Павло – 55.	4. Кибенко Віталій – 147; 10. Трищ Мирослав – 114; 11. Тоб'яс Павло – 108
		Загальна сума очок – 118	Загальна сума очок – 369

**Таблиця 5.** Показники бомбардирів за кількістю очок у партії чемпіонату України серед чоловічих команд другої ліги сезону 2024/2025 рр.

№	Команда	Рейтингове місце волейболіста у топ-20. Прізвище гравця – середня кількість набраних очок за партію (очки/партії)	
		кваліфікаційний етап	фінальний етап
1	«Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2»	3. Оніпко Богдан – 4,89 (44/9); 4. Баран Анатолій – 4,56 (41/9); 5. Горбенко Андрій – 4,44(40/9); 14. Калим Олександр – 3,89 (74/19). Середній показник – 4,44	1. Оніпко Богдан – 4,89 (44/9); 3. Баран Анатолій – 4,56 (41/9); 7. Горбенко Андрій – 3,9 (117/30); 8. Калим Олександр – 3,76 (154/41). Середній показник – 4,28
2	«Університет Лесі Українки»	9. Кушнірук Богдан – 4,26 (98/23). Середній показник – 4,26	13. Кушнірук Богдан – 3,62 (145/40); 17. Мельник Богдан – 3,47 (132/38). Середній показник – 3,55
3	«ДЮСШ Юність» м. Пустомити	16. Козак Олег – 3,41(126/37) Середній показник – 3,41	16. Козак Олег – 3,49(143/41) Середній показник – 3,49
4	«Група патріот»	10. Кибенко Віталій – 4,2 (63/15); 12. Суботкевич Данііл – 4(24/6). Середній показник – 4,1	- Середній показник – 0

**Таблиця 6.** Показники кращих подаючих волейболістів чемпіонату України серед чоловічих команд другої ліги сезону 2024/2025 рр. із загального рейтингу

№	Команда	Рейтингове місце волейболіста у топ-20. Прізвище гравця – подача (ейс/партії)	
		кваліфікаційний етап	фінальний етап
1	«Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2»	2. Оніпко Богдан – 1,22 (11/9); 20. Баран Анатолій – 0,56 (5/9). Середній показник – 0,89	1. Оніпко Богдан – 1,22 (11/9); 10. Баран Анатолій – 0,56 (5/9); 19. Калим Олександр – 0,49 (20/41). Середній показник – 0,61
2	«Група патріот»	1. Суботкевич Данііл – 1,33 (8/6). Середній показник – 1,33	5. Суботкевич Данііл – 0,64 (9/14); 12. Горбач Володимир – 0,53 (9/17). Середній показник – 0,58
3	«ДЮСШ Юність» м. Пустомити	8. Яріш Орест – 0,58 (11/19). 14. Козак Олег – 0,51 (19/37). Середній показник – 0,54	15. Яріш Орест – 0,5 (13/26); 18. Козак Олег – 0,49 (20/41). Середній показник – 0,50
4	«Університет Лесі Українки»	- Середній показник – 0	- Середній показник – 0

увійшли до рейтингу топ-20 за показником очок/партії, що свідчить про зниження індивідуальної ефективності в найважливішій фазі турніру.

У кваліфікаційному етапі гравець команди «ДЮСШ Юність» м. Пустомити мав результат 3,41 очок за партію (126 очок у 37 партіях), що дало команді 3-ше місце серед одноосібних показників. У фіналі цей самий гравець продемонстрував незначне зростання ефективності до 3,49 очок за партію (143/41), зберігаючи стабільність. Команда «ДЮСШ Юність» м. Пустомити єдина, хто зберіг представника в рейтингу на обох етапах із близькими значеннями.

У кваліфікації один гравець команди «Університет Лесі Українки» набрав 4,26 очок за партію (98/23), що є одним з найвищих індивідуальних показників і принесло команді 2 місце за ефективністю. На фінальному етапі два гравці потрапили до топ-20 з результатами 3,62 очок за партію (145/40) та 3,47 очок за партію (132/38). Середнє значення ефективності кращих гравців у фіналі становило 3,5 очка/партію, що є другим показником серед усіх команд. Це демонструє високу ігрову стабільність на фоні загального навантаження.

Команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» є лідером за кількістю представників у рейтингу та володарем найвищих індивідуальних показників. У кваліфіка-

ції чотири гравці продемонстрували ефективність у межах 3,89 – 4,89 очок за партію, з середнім значенням 4,44. На фінальному етапі три гравці зберегли місце у топ-10, зокрема: 4,89 очок за партію (44/9) – найвищий індивідуальний результат; 4,56 очок за партію (41/9); 3,9 очок за партію (117/30); 3,76 очок за партію (154/41). Середній показник команди склав 4,28 очок за партію, що є найвищим командним результатом за сезон після кваліфікації.

Найвищу індивідуальну результативність продемонстрував гравець «Поліції охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» – 4,89 очок за партію.

Найстабільніші показники між етапами зберіг гравець «ДЮСШ Юність» – із зростанням із 3,41 до 3,49 очок за партію.

Найбільш збалансовану командну результативність у фіналі показали «Університет Лесі Українки» (3,55) та «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» (4,3).

Різке зниження індивідуальної ефективності гравців команди «Група патріот» у фіналі може вказувати на труднощі адаптації до високої інтенсивності змагань або підвищену конкуренцію. Ці дані дозволяють поглиблено оцінити внесок провідних гравців у командні досягнення на кожному з етапів чемпіонату та можуть бути використані для подальшого відбору до вищих дивізіонів.

У таблиці 6 представлено дані про найкращих пода-





ючих волейболістів, оцінених за кількістю ейсів у розрахунок на партію. Такий підхід дозволяє проаналізувати ефективність гравців на подачі з урахуванням кількості зіграних партій, що дає більш точну характеристику індивідуального впливу на гру.

На кваліфікаційному етапі команда «Група патріот» мала лідируючого подаючого із надзвичайно високим показником – 1,33 ейси/партію (8 ейсів у 6 партіях), що є найвищим індивідуальним результатом у чемпіонаті. У фінальному етапі два гравці увійшли до топ-20: 0,64 (9/14); 0,53 (9/17). Середня ефективність подачі двох кращих гравців у фіналі склала 0,58 ейсів/партію, що забезпечило команді друге місце за цим показником на вирішальному етапі.

В команді «ДЮСШ Юність» м. Пустомити на кваліфікаційному етапі два гравці увійшли до рейтингу з помірною ефективністю: 0,58 (11/19) та 0,51 (19/37). У фінальному етапі ті ж гравці демонструють близькі значення: 0,5 (13/26) та 0,49 (20/41). Середній показник за етапами становив 0,54 ейсів/партію у кваліфікації та 0,50 у фіналі. Таке збереження рівня свідчить про стабільну подачу без істотних збоїв, що дає друге командне місце у кваліфікації та аналогічне в фіналі.

У таблиці відсутні представники команди «Університет Лесі Українки» серед 20 найкращих подаючих на обох етапах чемпіонату.

Команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» має високу індивідуальну результативність подачі на обох етапах. У кваліфікації два гравці показали такі значення: 1,22 ейси/партію (11/9) – другий результат серед усіх учасників; 0,56 (5/9). У фінальному етапі додалися ще два гравця: 1,22 (11/9) – стабільність лідера; 0,56 (5/9); 0,49 (20/41). Середній показник на етапах склав: 0,89 ейси/партію у кваліфікації (друге командне місце); 0,61 ейси/партію у фіналі – найвищий командний показник. Це свідчить про ефективну реалізацію подачі як тактичного інструмента тиску на суперника протягом усього чемпіонату.

Найефективнішим індивідуальним подаючим на етапі кваліфікації став представник команди «Групи патріот» із показником 1,33 ейси/партію. Найбільш збалан-

сована та результативна подача із середнім значенням 0,61 ейси/партію у фіналі спостерігалася в команді «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2». Стабільну подачу демонструвала команда «ДЮСШ Юність» з помірними, але сталими результатами на обох етапах. Відсутність представників команди «Університету Лесі Українки» у топ-рейтингу за подачею свідчить про інші акценти в ігровій тактиці даної команди. Ці показники дозволяють оцінити важливість подачі як одного з вирішальних елементів у структурі гри команд другої ліги та вплив індивідуальної майстерності на перебіг змагань.

У таблиці 7 представлено індивідуальні та командні результати за кількістю виграних блоків у перерахунок на партію. Цей показник є критичним для оцінки оборонної ефективності команди, її тактичної організації на сітці та здатності нейтралізувати атакуючі дії суперників.

В команді «Група патріот» на кваліфікаційному етапі лише один гравець увійшов до рейтингу топ-20 з показником 0,5 блоку/партію (5/10). У фінальному етапі команда суттєво покращила позиції, троє гравців продемонстрували результативність: 1,0 (17/17); 0,74 (32/43); 0,73 (27/37). Середній командний показник у фіналі – 0,78 блоку/партію, що є четвертим результатом серед команд на цьому етапі. Такий прогрес свідчить про зростання як індивідуальної, так і командної організації у зоні блоку.

Команда «ДЮСШ Юність» м. Пустомити має високі показники виграних блоків на обох етапах. На етапі кваліфікації чотири гравці команди з результатами від 0,61 до 1,13 блоку/партію, серед яких двоє лідерів показали понад 1 блок за партію. У фіналі три гравці команди показали виграних блоків – 1,07; 0,96; 0,85 блоку/партію. Командний середній показник виграних блоків у фіналі становив 0,95 блоку/партію, що забезпечило друге місце в командному заліку. Така стабільність говорить про добре налагоджену роботу передньої лінії.

Команда «Університет Лесі Українки» одна з найуспішніших команд за блоком. На кваліфікаційному етапі три гравці досягли результатів: 1,14; 1,00; 0,67 блоку/партію. У фіналі блокуюча активність ще більше посилилася – 1,27 (33/26); 1,08 (42/39); 1,00 (20/20) блок/партія. Се-

**Таблиця 7.** Показники волейболістів за кількістю виграних блоків на чемпіонаті України серед чоловічих команд другої ліги сезон 2024/2025 рр. із загального рейтингу

№	Команда	Рейтингове місце волейболіста у топ-20. Прізвище гравця – виграні блоки за партію (блок/партія)	
		кваліфікаційний етап	фінальний етап
1	«Університет Лесі Українки»	2. Буднік Юрій – 1,14 (25/22); 4. Смаль Микита – 1 (16/16); 12. Дубень Орест – 0,67 (8/12). Середній показник – 0,98	2. Дубень Орест – 1,27 (33/26); 3. Буднік Юрій – 1,08 (42/39); 6. Смаль Микита – 1 (20/20). Середній показник – 1,12
2	«ДЮСШ Юність» м. Пустомити	3. Мартин Данило – 1,13 (26/23); 4. Яріш Орест – 1,11 (21/19); 9. Новосядло Олексій – 0,84 (21/25); 19. Чарнош Євген – 0,61 (11/18). Середній показник – 0,93	4. Мартин Данило – 1,07 (29/27); 7. Яріш Орест – 0,96 (25/26); 10. Новосядло Олексій – 0,85 (28/33). Середній показник – 0,95
3	«Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2»	7. Джуга Денис – 0,74 (14/19) Середній показник – 0,74	11. Джуга Денис – 0,83 (34/41). Середній показник – 0,83
4	«Група патріот»	19. Горбач Володимир – 0,5 (5/10). Середній показник – 0,50	5. Горбач Володимир – 1 (17/17); 15. Сень Ростислав – 0,74 (32/43); 17. Мазурець Максим – 0,73 (27/37) Середній показник – 0,78



редній командний показник на фінальному етапі становив 1,12 блоку/партію, що є найвищим серед усіх команд. Цей результат свідчить про потужну та ефективну блокуючу лінію, яка відіграла важливу роль у переможному виступі команди.

Команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» представлена лише одним гравцем у рейтингу виграних блоків на обох етапах – 0,74 блок/партія (14/19) на етапі кваліфікації та 0,83 (34/41) у фіналі. Командна середня ефективність блоку в команді становила 0,83 блоку/партію, що забезпечило третє місце в фіналі.

Найвища блокуюча ефективність у фіналі у команді «Університету Лесі Українки» (1,12 блоку/партію), що свідчить про системну роботу в захисті на сітці.

Команда «ДЮСШ Юність» демонструвала стабільно високий рівень на обох етапах із показниками, що перевищують 0,9 блок/партія. Команда «Група патріот» суттєво посилила блок у фінальному етапі, значно покращивши командний рейтинг. Команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» мала високий стартовий результат виграних блоків, але не продемонструвала колективної підтримки в фіналі. Таким чином, ефективність блоку є

критичною складовою командної гри, що безпосередньо впливає на підсумковий результат у змаганнях.

Таблиця 8 подає кількісні показники ейсів (успішних подач, які принесли очки) серед гравців чотирьох провідних команд за підсумками кваліфікаційного та фінального етапів чемпіонату. Аналіз охоплює як індивідуальну, так і командну результативність у цьому ігровому компоненті.

В команді «Група патріот» на кваліфікаційному етапі двоє гравців потрапили до топ-рейтингу з показниками 9 і 8 ейсів. У фінальному етапі лише один гравець увійшов до топ-20 з результатом 11 ейсів. Загальна кількість ейсів серед найкращих гравців команди на етапі кваліфікації становить 17 ейсів, на стадії фіналу – 11 ейсів. Команда знизила загальну ефективність подач у вирішальній частині турніру, що позначилося на втраті позицій у рейтингу найкращих подаючих.

Команда «ДЮСШ Юність» м. Пустомити послідовно демонструвала високу ефективність на подачі. На етапі кваліфікації двоє гравців набрали 13 і 11 ейсів. У фіналі ті ж спортсмени значно покращили результати – 20 і 13 ейсів, відповідно. Загальна кількість ейсів у команді на стадії кваліфікації становила 24, фіналу – 33 ейсів. Цей

Таблиця 8. Показники ейсів кращих волейболістів чемпіонату України серед чоловічих команд другої ліги сезон 2024/2025 рр.

№	Команда	Рейтингове місце волейболіста у топ-20. Прізвище гравця – показник ейсів	
		кваліфікаційний етап	фінальний етап
1	«Університет Лесі Українки»	14. Кушнірук Богдан – 9.	5. Гаврилук Артем – 16; 7. Копитюк Ілля – 15; 9. Буднік Юрій – 14; 10. Кушнірук Богдан – 14.
		Загальна сума очок – 9	Загальна сума очок – 59
2	«Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2»	3. Оніпко Богдан – 11; 13. Калим Олександр – 9.	2. Калим Олександр – 20; 15. Горбенко Андрій – 12; 17. Оніпко Богдан – 11.
		Загальна сума очок – 20	Загальна сума очок – 43
3	«ДЮСШ Юність» м. Пустомити	1. Козак Олег – 13; 3. Яріш Орест – 11.	1. Козак Олег – 20; 12. Яріш Орест – 13.
		Загальна сума очок – 24	Загальна сума очок – 33
4	«Група патріот»	11. Тоб'яс Павло – 9; 15. Суботкевич Даниїл – 8.	20. Тріщ Мирослав – 11.
		Загальна сума очок – 17	Загальна сума очок – 11

Таблиця 9. Показники виграних блоків кращими блокуючими на чемпіонаті України серед чоловічих волейбольних команд другої ліги сезону 2024/2025 рр.

№	Команда	Рейтингове місце волейболіста у топ-20. Прізвище гравця – виграні блоки	
		кваліфікаційний етап	фінальний етап
1	«Університет Лесі Українки»	1. Буднік Юрій – 25; 4. Сміль Микита – 16; 15. Дубень Орест – 8	1. Буднік Юрій – 42; 3. Дубень Орест – 33; 13. Сміль Микита – 20
		Загальна сума очок – 49.	Загальна сума очок – 95
2	«ДЮСШ Юність» м. Пустомити	2. Мартин Данило – 22; 3. Яріш Орест – 21; 4. Новосядло Олексій – 21	5. Мартин Данило – 29; 8. Новосядло Олексій – 28; 10. Яріш Орест – 25
		Загальна сума очок – 64	Загальна сума очок – 82
3	«Група патріот»	–	4. Сень Ростислав – 32; 9. Мазурець Максим – 27; 16. Горбач Володимир – 17
		Загальна сума очок 0	Загальна сума очок – 76
4	«Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2»	6. Джуга Денис – 14; 7. Данелюк Андрій – 8	2. Джуга Денис – 34; 12. Данелюк Андрій – 21
		Загальна сума очок – 22	Загальна сума очок – 55



результат є найвищим індивідуальним і командним за весь турнір, що забезпечило лідерство за сумарною ефективністю подачі.

В команді «Університет Лесі Українки» на кваліфікаційному етапі лише один волейболістів потрапив до рейтингу 20 кращих гравців з результатом 9 ейсів. На фінальному етапі чотири гравці команди продемонстрували високу результативність – 16; 15; 14 і 14 ейсів, відповідно. Загальна кількість ейсів по команді на етапі кваліфікації становила 9, на фінальному етапі – 59 ейсів. Це найбільший ривок у фінальному етапі серед усіх команд. Хоч команда не була лідером на старті, вона досягла найвищої командної кількості ейсів у фіналі, що свідчить про значне покращення ігрової динаміки в ключових матчах.

В команді «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» на етапі кваліфікації два гравці набрали 11 і 9 ейсів. У фіналі троє гравців показали результати 20, 12 і 11 ейсів. Загальна кількість ейсів по команді на етапі кваліфікації становила 20 ейсів, у фіналі – 43 ейси. Команда стабільно входила до трійки лідерів за цим показником, демонструючи високу індивідуальну й колективну якість подач.

Найрезультативніша команда за сумарною кількістю ейсів у фіналі мала команда «Університет Лесі Українки» – 59 ейсів. Найвищий індивідуальний показник у 20 ейсів мали представники команд «ДЮСШ Юність» і «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2». Найпослідовніший розвиток ефективності подач демонструвала команда «ДЮСШ Юність», яка зберегла стабільну та високу результативність на обох етапах. Зниження результативності у фіналі в команді «Група патріот» спостерігається падіння як індивідуальних, так і загальнокомандних показників. Отже, статистика ейсів у чемпіонаті демонструє, що успішна подача є не лише інструментом для здобуття очок, а й фактором загального тактичного тиску на суперника, що особливо проявляється у вирішальних матчах турніру.

У таблиці 9 відображено статистичні дані щодо ефективності блокуючих дій серед провідних гравців чотирьох чоловічих волейбольних команд другої ліги в рамках XXXIV чемпіонату України сезону 2024/2025 рр.. Зокрема, представлено результати під час кваліфікаційного та фінального етапів турніру.

Команда «Група патріот» не була представлена в рейтингу під час кваліфікаційного етапу, однак показала високу результативність у фіналі, де посіла третє місце з 76 виграними блоками. Троє її лідерів забезпечили значний внесок у цей результат, з індивідуальними показниками від 17 до 32 блоків.

Команда «ДЮСШ Юність» із м. Пустомити продемонструвала стабільну гру, зберігаючи другу позицію на обох етапах. Командний результат зріс з 64 до 82 блоків, а кожен із трьох провідних гравців мав високі індивідуальні показники, які варіювалися у межах 21–29 блоків.

Команда «Університет Лесі Українки» очолила загальний рейтинг на обох етапах, показавши найвищу сумарну ефективність блокування – 49 блоків у кваліфікації та 95 у фіналі. Один із гравців досяг абсолютного індивідуально-го максимуму турніру – 42 виграні блоки.

Команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» посіла четверте місце на фінальному етапі змагань з 55 блоками. Двоє гравців забезпечили основний обсяг блокувань, що вказує на важливу роль індивідуальних дій у командному успіху.

Також аналіз даних даної таблиці свідчить про те, що успішність команди на різних етапах чемпіонату значною мірою залежала від стабільності та результативності провідних блокуючих гравців. Найвищу ефективність демонстрували ті команди, у складі яких один або кілька гравців мали стабільно високі індивідуальні показники, що особливо простежується на прикладі команди-переможця фінального етапу. Отже, стратегічне значення блокування як елемента захисту є ключовим чинником досягнення успіху в змаганнях даного рівня.

У таблиці 10 представлено дані про якість прийому м'яча серед провідних волейболістів. Показник визначався за позитивним відсотком прийому, що враховує як ідеальний прийом, так і загалом ефективний прийом. Такий підхід дозволяє визначити рівень технічної підготовки задньої лінії гравців і надійність виконання одного з ключових елементів оборони.

На кваліфікаційному етапі троє гравців команди «Група патріот» увійшли до списку лідерів за показником позитивного прийому – 78% (43/55), 70% (44/63) та 67%

**Таблиця 10.** Показники якості прийому м'яча волейболістами на чемпіонаті України серед чоловічих команд другої ліги сезон 2024/2025 рр.

№	Команда	Рейтингове місце волейболіста у топ-20.	
		Прізвище гравця – прийом - позитивний % (ідеальний прийом + прийом) / усі прийоми	
		кваліфікаційний етап	фінальний етап
1	«Група патріот»	4. Тоб'яс Павло – 78% (43/55); 7. Кибенко Віталій – 70% (44/63); 8. Слестін Денис – 67% (51/76) Середній показник – 71,7%	6. Кибенко Віталій – 59% (99/167); 9. Тоб'яс Павло – 58% (91/158). Середній показник – 58,5%
2	«ДЮСШ Юність» м. Пустомити	7. Бриліантов Максим – 58% (119/205); 15. Козак Олег – 53% (94/178) Середній показник – 55,5	7. Бриліантов Максим – 59% (148/251); 17. Козак Олег – 52% (104/201). Середній показник – 55,5%
3	«Університет Лесі Українки»	9. Воробей Віталій – 67% (74/111); 12. Кушнірук Богдан – 59% (64/108); 20. Гаврилюк Артем – 51% (70/137). Середній показник – 59%	10. Воробей Віталій – 57% (120/210); 12. Кушнірук Богдан – 55% (107/194); 19. Гаврилюк Артем – 50% (113/228). Середній показник – 54%
4	«Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2»	– Середній показник – 0	– Середній показник – 0

(51/76). Середній командний показник склав 71,7%, що стало першим результатом серед усіх учасників. У фіналі два з цих гравців продовжили виступи, проте їх показники знизилися до 59% (99/167) та 58% (91/158). Незважаючи на спад результатів, команда залишилась на першому місці за якістю прийому в цьому етапі.

Команда «ДЮСШ Юність» м. Пустомити зберегла стабільні показники протягом усього чемпіонату. На етапі кваліфікації два гравці мали 58% (119/205) і 53% (94/178), а у фіналі – 59% (148/251) та 52% (104/201), відповідно. Середнє значення залишалось незмінним – 55,5% на кожному з етапів, що свідчить про надійність і стали якість прийому, з другим командним місцем за цим компонентом.

На кваліфікаційному етапі команда «Університет Лесі Українки» продемонструвала високий рівень прийому, з показниками 67%, 59% і 51% серед трьох основних виконавців, що дало середній командний результат 59% (друге місце). У фіналі значення дещо знизилися до 57%, 55% і 50% відповідно, але команда посіла за цим показником третє місце і демонструвала стабільний рівень прийому впродовж змагань.

Команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» не представила жодного гравця серед лідерів за показником позитивного прийому на жодному з етапів чемпіонату, що вказує на відсутність стабільної гри в цьому компоненті або акцент на інших елементах – блок або атака.

Найвищу якість прийому на етапі кваліфікації продемонструвала команда «Група патріот» з середнім значенням – 71,7%, однак у фіналі цей показник знизився. Найбільш стабільною за обома етапами виявилася команда «ДЮСШ Юність» із незмінним значенням 55,5%. Команда «Університет Лесі Українки» зберігала третю позицію, хоч і мала незначне падіння результативності.

Відсутність лідерів за показником позитивного прийому в команді «Поліції охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» свідчить про інші тактичні пріоритети.

Таким чином, позитивний відсоток прийому виявляється ключовим індикатором стабільності гри команди у захисті та безпосередньо впливає на загальну результативність у чемпіонаті.

У таблиці 11 представлено результати ефективності нападу провідних гравців чотирьох команд другої ліги чемпіонату України 2024/2025. Ідеальний відсоток атаки обчислюється як співвідношення кількості результативних ударів (які принесли очко) до загальної кількості атак. Цей показник дозволяє об'єктивно оцінити рівень індивідуальної техніки нападу, прийняття рішень та загальну організацію атакуювальної гри команди.

На кваліфікаційному етапі команда «Група патріот» продемонструвала високий рівень атакуювальної ефективності – три провідні гравці мали ідеальний відсоток на рівні 71%, 60% та 59%, що забезпечило середнє значення 63,3% і це перше місце серед усіх команд. На фінальному етапі результативність знизилася до 50%, і це друга позиція серед команд.

Команда «ДЮСШ Юність» м. Пустомити демонструвала виняткову стабільність у нападі – один провідний виконавець підтримував однаковий показник ефективності у 50% як на кваліфікаційному, так і на фінальному етапах. Відповідно, середній командний результат на кожному з етапів склав 50%, що дозволило колективу посісти друге місце разом з командою «Група патріот» за цим компонентом упродовж усього чемпіонату.

Команда «Університет Лесі Українки» не мала представників у топі під час кваліфікаційного етапу, однак у фіналі двоє гравців показали високі результати у 50% та 49%, що дало середнє значення 49,5% та четверте місце на фінальному етапі. Це свідчить про зростання атакуювального потенціалу команди впродовж сезону.

Команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» показала найширший склад лідерів за показником ідеального відсотка атаки – четверо гравців із результативністю від 54% до 77%. На кваліфікаційному етапі середнє значення склало 61,7%, що стало другим командним показником. На фінальному етапі атака залишалася на високому рівні у 60,75%, і команда очолила рейтинг за цим показником.

Найвищу індивідуальну ефективність атаки зафіксовано у гравця команди «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» із показником 77%, що підтверджує важливу роль персонального класу у побудові результативної гри. Най-

**Таблиця 11.** Показники ефективності нападу провідних волейболістів чемпіонату України серед чоловічих команд другої ліги сезон 2024/2025 рр.

№	Команда	Рейтингове місце волейболіста у топ-20. Прізвище гравця – ідеальний %, очко при нападаючому ударі / всі нападаючі удари	
		кваліфікаційний етап	фінальний етап
		1	«Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2»
2	«Група патріот»	3. Суботкевич Данііл – 71% (15/21); 8. Кибенко Віталій – 60% (58/96); 10. Трищ Мирослав – 59% (39/66). Середній показник – 63,3%	13. Мельник Нікіта – 50% (28/56). Середній показник – 50%
3	«ДЮСШ Юність» м. Пустомити	16. Коваліско Віктор – 50% (59/118). Середній показник – 50%	17. Коваліско Віктор – 50% (68/137). Середній показник – 50%
4	«Університет Лесі Українки»	– Середній показник – 0	16. Кушнірук Богдан – 50% (127/255); 19. Мельник Богдан – 49% (115/237). Середній показник – 49,5%





стабільнішою атакувальною командою стала «ДЮСШ Юність», яка зберегла незмінний рівень у 50% на обох етапах чемпіонату. Водночас команда «Група патріот» завдяки високим показникам на старті та конкурентоспроможному рівню у фіналі очолила рейтинг у вирішальній фазі чемпіонату.

Отже, ефективність нападу, поряд із якісною подачею та прийомом, є ключовим чинником переможної стратегії команд у змаганнях другої ліги.

### Висновки

1. Аналіз результатів змагань підтверджує, що сезон 2024/2025 став етапом якісного зростання ігрових показників чоловічих волейбольних команд другої ліги. На всіх етапах чемпіонату спостерігалася напружена боротьба, а ігрові показники команд демонструють високий рівень підготовленості, що заслуговує на увагу з боку фахівців та організаторів вищих дивізіонів.

Розгляд змагальних показників на етапі кваліфікації та фінальному етапі змагань чітко окреслив групу лідерів, серед яких ключову позицію зайняла команда «Університет Лесі Українки», яка демонструвала стабільну результативність, високу якість гри в усіх техніко-тактичних компонентах і підтвердила свою перевагу у фіналі. Разом з нею команди «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» та «ДЮСШ Юність» відзначалися домінантністю західної групи, що свідчить про потужну конкуренцію в цій частині турніру.

2. Аналіз статистичних показників XXXIV чемпіонату України з волейболу серед чоловічих команд другої ліги сезон 2024/2025 рр. свідчить про високий рівень конку-

ренції та багатокомпонентну структуру командного успіху. Кожен з основних техніко-тактичних елементів (результативність, подача, блок, прийом, атака) відіграє критичну роль у загальній ігровій моделі.

Команда «Університет Лесі Українки» продемонструвала найвищу сумарну результативність у фіналі, водночас підтвердивши свою силу через ефективний блок і стабільну атаку. Це дозволяє говорити про комплексний підхід до побудови гри цієї команди з акцентом на взаємодію й системність.

Команда «Поліція охорони-ЗУНУ-ШВСМ-Динамо-2» виділялася завдяки стрімкому прогресу, високій індивідуальній майстерності в атаці та подачі, однак меншою стабільністю в інших компонентах, таких як прийом та командна блокуюча робота на фінальному етапі.

Команда «ДЮСШ Юність» була найстабільнішою командою у плані подачі, прийому та атаки, що вказує на ефективну роботу тренерського штабу та збалансовану підготовку гравців. Незважаючи на менш вражаючі пікові показники, команді вдалося зберегти рівень гри протягом усього чемпіонату.

Команда «Група патріот» мала окремі сильні прояви з боку подачі і прийому, зокрема на етапі кваліфікації. Однак, у фінальній частині чемпіонату спостерігалася зниження більшості ключових показників. Це може вказувати на труднощі адаптації до високого рівня суперництва або нестачу глибини складу.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.** Полягають у вивченні виступу Українських волейбольних клубів та збірних команд на міжнародній арені у 2024 році з інших різновидів волейболу.

### Список літератури

- ГО Федерації волейболу України ([uvf-web.dataproject.com](https://uvf-web.dataproject.com))
- ГО ФВУ. <https://uvf-web.dataproject.com/CompetitionHome.aspx?ID=126>
- Козіна, Ж.Л. (2007). Теоретичні основи і результати практичного застосування системного аналізу в наукових дослідженнях в області спортивних ігор. *Physical Education Theory and Methodology*, 6, 15-18. <https://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/318>
- Перевозник, В.І., Тропін, Ю.М., Jerzy, Skrobecki (2023). Використання методів математичної статистики в спортивних іграх. *Спортивні ігри*, 2(28), 85-96. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.08>
- Радченко, О., Швай, О., & Цюпак, Ю. (2023). Дослідження результативності та стабільності виконання верхньої подачі м'яча у грі волейболістами команд різної кваліфікації. *Спортивні ігри*, 4(30), 47-57. <https://doi.org/10.15391/si.2023-4.05>
- XXXIV чемпіонат України серед чоловічих команд другої ліги (сезон 2024/2025). <https://uvf-web.dataproject.com/CompetitionHome.aspx?ID=126>
- Lalwani, A., Saraiya, A., Singh, A., Jain, A., & Dash, T. (2022). Machine learning in sports: a case study on using explainable models for predicting outcomes of volleyball matches. *arXiv preprint arXiv:2206.09258*.

### References

- NGO Volleyball Federation of Ukraine [GO Federacii' volejbolu Ukrainy] ([uvf-web.dataproject.com](https://uvf-web.dataproject.com)) [in Ukrainian].
- GO FVU [GO FVU]. <https://uvf-web.dataproject.com/CompetitionHome.aspx?ID=126> [in Ukrainian].
- Kozina, Zh.L. (2007). Teoretychni osnovy i rezul'taty praktychnogo zastosuvannya systemnogo analizu v naukovykh doslidzhennjah v oblasti sportyvnyh igor [Theoretical foundations and results of practical application of system analysis in scientific research in the field of sports games]. *Physical Education Theory and Methodology* [Physical Education Theory and Methodology], no 6, 15-18. Retrieved from <https://www.tmfv.com.ua/journal/article/view/318> [in Ukrainian].
- Perevoznik, V.I., Tropin, Yu.M., Jerzy, Skrobecki (2023). Vykorystannja metodiv matematychnoi' statystyky v sportyvnyh igrah [Use of methods of mathematical statistics in sports games]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no 2(28), 85-96. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.08> [in Ukrainian].
- Radchenko, O., Shvaj, O., & Cjupak, Ju. (2023). Doslidzhennja rezul'tatyvnosti ta stabil'nosti vykonannja verhn'oi' podachi m'jacha u gri volejbolistamy komand riznoi' kvalifikacii' [Research on the effectiveness and stability of the execution of the overhead serve in the game by volleyball players of different skill levels]. *Sportyvni ihry* [Sports Games], no 4(30), 47-57. <https://doi.org/10.15391/si.2023-4.05> [in Ukrainian].
- XXXIV chempionat Ukrainy sered cholovichyh komand drugoi' ligy (sezon 2024/2025). [XXXIV Ukrainian Championship among men's teams of the second league (season 2024/2025)]. <https://uvf-web.dataproject.com/CompetitionHome.aspx?ID=126> [in Ukrainian].
- Lalwani, A., Saraiya, A., Singh, A., Jain, A., & Dash, T. (2022). Machine learning in sports: a case study on using explainable models for predicting outcomes of volleyball matches. *arXiv preprint arXiv:2206.09258*.



## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:

<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.12>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 09.05.2025; Прийнято: 20.05.2025

Опубліковано: 01.06.2025

### Відомості про авторів

#### Радченко Олександр Вікторович:

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури Волинського національного університету ім. Лесі Українки.: вул. Винниченка 30, м. Луцьк, 43025, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-1822-8033>,  
Rad71@email.ua

#### Цюпак Юрій Юрійович:

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури; Волинський національний університет ім. Лесі Українки: вул. Винниченка 30, м. Луцьк, 43025, Україна.

<https://orcid.org/0009-0007-3000-6808>,  
tsjupak.jurij@gmail.com

#### Констанкевич Володимир Петрович:

старший викладач кафедри фізичної культури, Комунальний заклад вищої освіти «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради: Пр. Волі, 36, м. Луцьк, 43000, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-4418-8423>,  
v.v.konstankevych@gmail.com

#### Тарасюк Володимир Йосопович:

завідувач кафедри фізичного виховання, заслужений працівник фізичної культури і спорту України Комунальний вищий навчальний заклад «Луцький педагогічний коледж» Волинської обласної ради: Пр. Волі, 36, м. Луцьк, 43000, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-3279-0532>,  
volodymyrtarasjuk@lpc.ukr.education

#### Дмитрук Віталій Степанович:

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я Луцького національного технічного університету: вул. Львівська 75, м. Луцьк, 43018, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-1899-7681>,  
dm.andriy@gmail.com

### Information about the Authors

#### Oleksandr Radchenko:

Doctor of Philosophy, Department of Physical Culture, Sport and Health, Lesya Ukrainka Volyn National University: st. Vinnichenka30, Lutsk , 43025, Lutsk, Ukraine.

#### Jurij Tsjupak:

Doctor of Philosophy, Department of Physical Culture, Sport and Health, Lesya Ukrainka Volyn National University: st. Vinnichenka30, Lutsk , 43025, Lutsk, Ukraine.

#### Volodymyr Konstankevych:

Senior Lecturer of the Department of Physical Culture, Municipal Institution of Higher Education "Lutsk Pedagogical College" of the Volyn Regional Council: Pr. Svobody, 36, Lutsk, 43000, Ukraine.

#### Volodymyr Tarasyuk:

Head of Physical Education Department, Honored Worker of Physical Culture and Sports of Ukraine, Municipal Higher Educational Institution "Lutsk Pedagogical College" of the Volyn Regional Council, Lutsk, Ukraine.

#### Vitaliy Dmitruk:

Doctor of Philosophy, Department of Physical Culture, Sport and Health, Lutsk National Technical University: st. Lvivska 75, Lutsk 43018, Ukraine.



УДК 796.325:796.012.2

## Зміни показників координаційних здібностей волейболісток під впливом вправ з використанням півсфери BOSU

Мельник А. Ю.<sup>1</sup>, Стрельникова Є. Я.<sup>2</sup>, Ляхова Т. П.<sup>1</sup>, Ольховікова І. В.<sup>1</sup><sup>1</sup>Харківська державна академія фізичної культури<sup>2</sup>Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

### Анотація

У роботі розглянуто зміни показників координаційних здібностей волейболісток під впливом комплексу вправ з використанням півсфери BOSU. Чим вище рівень розвитку координації рухів, чим ширший і різноманітніший діапазон рухових можливостей волейболісток, тим впевненіше вони володіють руховим апаратом, що дає можливість швидко, точно і своєчасно виконувати відповідні ігрові дії.

**Мета.** Перевірити ефективність використання вправ на півсфері BOSU з метою покращення координаційних здібностей волейболісток команди першої ліги України.

**Матеріал і методи.** Під час досліджень були використані такі методи: аналіз науково-методичної літератури; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; методи математичної статистики. Проведено послідовний педагогічний експеримент, який був направлений на підвищення координаційних здібностей 12 волейболісток віком 18-22 років команди першої ліги України «Полісянка» м. Житомир.

**Результати.** Результати педагогічного тестування показали, що після використання в тренуваннях команди «Полісянка» запропонованого комплексу вправ з півсферою BOSU, показники всіх проведених тестів у волейболісток достовірно покращилися у порівнянні з результатами відповідних тестів, що були одержані до проведення експерименту. Найбільший приріст по абсолютній величині здобули розраховані значення показників тесту «Проба рівноваги на одній нозі на BOSU» – 45,3% та тесту «Передача м'яча знизу двома руками на точність» – 29,0% найнижчий приріст одержав результат тесту «Біг із завданнями» – на рівні 9,2% у порівнянні з результатами відповідних тестів, що були одержані до проведення експерименту. Результати порівняльного аналізу значень показників відповідних тестувань з використанням критерію Ст'юдента довели достовірність різниці між значеннями показників усіх п'ятьох тестів ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,01$ ).

**Висновки.** Доведено, що запропонований комплекс вправ з півсферою BOSU для удосконалення координаційних здібностей волейболісток виправдав себе, як ефективний засіб та рекомендований для використання у тренувальній діяльності волейболісток.

**Ключові слова:** координація; вправа; волейболістка; півсфера; тест.

### Abstract

#### Changes in indicators of female volleyball players' coordination abilities under the influence of a set of exercises using a half-ball BOSU

A. Melnyk, Ye. Strelnykova, T. Liakhova, I. Olkhovikova

The changes in indicators of female volleyball players' coordination abilities under the influence of a set of exercises using a half-ball BOSU are researched in the article. The higher the level of development of coordination of movements is, the wider and more diverse the range of motor capabilities of female volleyball players is, and the more confidently they possess the motor apparatus, which makes it possible to perform corresponding game actions quickly, accurately and timely.

**Purpose.** To test the effectiveness of the use of BOSU hemisphere exercises in order to improve the coordination abilities of volleyball players of the first league team of Ukraine.

**Material and Methods.** The following methods were used during the research: analysis of scientific and methodical literature; pedagogical experiment; pedagogical testing; and methods of mathematical statistics. A sequential pedagogical experiment was conducted, which was aimed at improving the coordination abilities of 12 female volleyball players aged 18-22 years of the team "Polisyanka" in Zhitomyr, which takes part in the championship among women's teams of the first league of Ukraine Dmart.

**Results.** The results of pedagogical testing showed that after the use of the proposed complex of exercises with a half-ball BOSU in training of the team "Polisyanka", the indicators of all conducted tests of female volleyball players significantly improved in comparison with the results of the corresponding tests obtained before the experiment. The greatest increase in absolute value was obtained by the calculated values of indicators of the test "Balance test on one leg on a half-ball BOSU" – 45.3% and the test "Passing the ball from below with both hands for accuracy" – 29.0% the lowest increase was obtained by the result of the test 'Running with tasks' - at the level of 9.2% compared to the results

of the corresponding tests obtained before the experiment. The results of the comparative analysis of the values of the indicators of the relevant tests using the Student's criterion proved the reliability of the difference between the values of the indicators of all five tests ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,01$ ).

**Conclusions.** It is proved that the offered complex of exercises with a half-ball BOSU for the improvement of female volleyball players' coordination abilities has justified itself as an effective means and is recommended for use in the training activity of female volleyball players.

**Keywords:** coordination; exercise; female volleyball player; half-ball BOSU; test.

## Вступ

Координаційні здібності відносять до одних із провідних якостей у підготовці волейболісток. Вони виконують важливу функцію в управлінні їх рухами, а саме узгодження, упорядкування різноманітних рухових дій в єдине ціле відповідно до поставленого завдання (Бойчук et al., 2019).

Добре розвинені координаційні здібності є необхідною передумовою для успішного освоєння будь-якого технічного прийому у волейболі. Вони впливають на темп, вид та спосіб засвоєння спортивної техніки, а також на її подальшу стабілізацію та ситуаційно-адекватне різноманітне застосування (Мельник, 2021; Устінова & Прекурат, 2009).

Координаційні здібності ведуть до більшої щільності та варіативності процесів управління рухами, до збільшення рухового досвіду. Вони забезпечують економне витрачання енергетичних ресурсів гравців, впливають на величину їх використання, оскільки точно дозоване у часі, просторі та за ступенем наповнення м'язове зусилля та оптимальне використання відповідних фаз розслаблення ведуть до раціонального витрачання сил під час гри (Галицька, 2016).

Тому неодноразово акцентувалася увага низки науковців (Stojanović et al., 2014; Бойчук & Захаркевич, 2016; Voichuk et al., 2017; Сапрун & Корнієнко, 2018; Мошенська & Петров, 2020; Мельник et al., 2021) саме на вирішенні проблем пов'язаних з вивченням розвитку та удосконалення координаційних здібностей гравців у волейбол, це питання залишається актуальним для проведення досліджень.

Складовими координаційних здібностей волейболіста є (Voichuk et al., 2017):

1. координація рухів – здатність виконувати рухові дії, враховуючи час, простір та зусилля (від координації рухів залежать швидкість, точність та своєчасність виконання технічного прийому);

2. швидкість і точність дій – від них залежить результативність усієї гри; точність реакції на об'єкт, що рухається, удосконалюється паралельно з розвитком швидкості і залежить від рухливості нервових процесів;

3. здатність розподіляти та перемикає увагу – функція, що забезпечується сумарною діяльністю аналізаторів та рухливістю нервових процесів;

4. стійкість вестибулярних реакцій – неодмінна умова прояву координаційних здібностей у грі, яка проявляється у падіннях, прискореннях, ривках, стрибках, раптово зупинках.

Виконання будь-якого технічного прийому, будується з урахуванням старих координаційних зв'язків. Чим більший запас різноманітних рухових навичок має волейболіст,

тим успішніше йдуть оволодіння технікою і використання її в ситуаціях, що постійно змінюються. У зв'язку з цим основний шлях розвитку координаційних здібностей – це збагачення спортсменів все новими різноманітними навичками та вміннями, використання нових тренажерних пристроїв та обладнань (Мельник, 2023; Kozina et al., 2018).

Здатність до оволодіння новими рухами особливо важлива для волейболу, де рухова активність дуже різноманітна, а ситуація, що постійно змінюється, змушує приймати нові рішення. Здатність до оволодіння новими рухами тісно пов'язана з розвитком інтелекту та здатністю спортсмена до навчання. Вміння диференціювати і керувати рухами, правильно вибирати найбільш раціональний варіант у конкретній ситуації. Здібності до імпровізації та комбінації в процесі рухової діяльності є найважливішим фактором результативності у спортивних іграх (Малойван et al., 2019).

Сьогодні стало дуже популярно використовувати різні фітнес-пристрої для розвитку координаційних здібностей гравців у спортивних іграх. Так, Мельник (2024) запропонувала комплекс вправ з BOSU для розвитку та удосконалення координаційних здібностей волейболісток. Помещикова І.П., Пащенко Н.О., Ширяєва І.В., Кудімова О.В. (2021) з метою розвитку рівноваги баскетболістів 12 років пропонують використовувати вправи на балансувальній півсфері. Мітова О., Грюкова В., Терентьев С., Раковська І. та Шкода М. (2020) розробили зміст допоміжної фізичної підготовки, який складався з комплексу засобів спрямованих на підвищення рівня розвитку координаційних, силових, швидкісно-силових та швидкісних якостей баскетболістів 17-20 років з використанням півсфери BOSU. Bykova Olena, Druz Valerij, Pomeshchikova Iryna, Strelnikova Evgeniya, Strelnikov Gleb, Melnyk Alina та Shyriaieva, Iryna (2017) досліджували зміни в технічній підготовці гандболістів 13-14 років під впливом акробатичних та стрибкових вправ з використанням координаційної драбини. Kozina Z. із групою співавторів (Kozina et al., 2018) розробили ефективну методику застосування координаційної (швидкісної) драбини для поліпшення психофізіологічного стану, підвищення фізичної та технічної підготовленості юних волейболістів. Помещикова, І., Бондаренко, В., Пасько, В. та Філенко, Л. (2025) рекомендували вправи з реакційним м'ячем для покращення показників сенсомоторних реакцій та координаційних здібностей баскетболістів студентської команди.

Отже, визначаючи роль координаційних здібностей у волейболі, можна сказати, що вони є важливою складовою під час виконання технічних прийомів. Рівень розвитку координації значною мірою залежить від того, наскільки розвинена здатність до правильного сприйняття та оцінки власних рухів, положення тіла. Іншими словами: чим точ-





ніше волейболіст відчуває свої рухи, тим вища його здатність до різного роду рухової перебудови та швидкого оволодіння новими руховими навичками (Voichuk et al., 2017).

Для розвитку координаційних здібностей використовують найрізноманітніші вправи, у яких спортсмен повинен виходити із ситуації, що несподівано склалася, за допомогою винахідливих, швидких і ефективних дій. Всебічна фізична підготовка сприяє накопиченню запасу рухових навичок, на основі яких розвивається здатність до освоєння та варіативного застосування техніки гри у волейбол (Бойчук et al., 2019).

**Зв'язок роботи з важливими науковими програмами, планами і темами.** Дослідження виконано згідно з ініціативною темою НДР у галузі фізичної культури та спорту Харківської державної академії фізичної культури за темою: «Удосконалення навчально-тренувального процесу в спортивних іграх». Номер державної реєстрації НДР: 0123U105236 (2024-2028 рр.)

**Мета дослідження:** перевірити ефективність використання вправ на півсфери BOSU з метою покращення координаційних здібностей волейболісток команди першої ліги України.

## Матеріал і методи

Для вирішення поставленої мети використано методи такі дослідження: аналіз науково-методичної літератури; педагогічне тестування; педагогічний експеримент; методи математичної статистики.

Під час дослідження був проведений послідовний педагогічний експеримент, який був спрямований на підвищення показників координаційних здібностей 12 волейболісток віком 18-22 років команди «Полісянка» м. Житомир, яка приймає участь у змаганнях жіночих команд першої ліги України Dmart.

Після проведення первинного тестування і отримання відповідних показників, у навчально-тренувальний процес волейболісток впровадили комплекс вправ з півсферою BOSU. Відповідний комплекс вправ використовувався під час тренувань 3 рази на тиждень протягом 8 тижнів. У нього входили такі вправи: Пошук балансу; Рівновага на одній нозі на BOSU; Присідання на перевернутій півсфері; Застрибування на перевернуту півсферу; Передача знизу двома руками на BOSU; Вправа на рівновагу та координацію та ін. (Мельник, 2024). Потім було проведено повторне тестування.

Для отримання показників координаційних здібностей волейболісток були проведені наступні тести за відповідними правилами:

Тест 1. Проба з оцінки рівноваги, стоячи на одній нозі на BOSU: оцінка статичної рівноваги у стійці на одній нозі, інша зігнута у бік, стопа знаходиться на стегні опорної ноги, руки вперед на рівні та на ширині плечей, пальці розведені. Стояти треба із заплющеними очима. Оцінювався час виконання вправи в секундах. Враховувався кращий результат з двох спроб.

Тест 2. Біг по периметру половини волейбольного майданчика проти годинникової стрілки. Набивні м'ячі № 1, 2, 3 лежали на лінії нападу: № 1 і 3 на відстані 1 м від бічної лінії, № 2 – на середині. Два гравця, які розташовані

між м'ячами № 1 і 2 та 2 і 3, тримали обручі вертикально до підлоги. Старт відбувався із зони 1. Прискорення до м'яча №1, взявши м'яч, гравчиня робила розбіг для нападаючого удару і кидок м'яча двома руками через сітку в зону нападу; потім пролізала в обруч, виконувала ривок до м'яча № 2 і далі ті ж дії. Після кидка м'яча № 3 через сітку гравчиня фінішувала бігом спиною вперед уздовж бічної лінії до лицьової. Враховувався кращий результат з двох спроб. Оцінювався час виконання в секундах.

Тест 3. Старт з лицьової лінії майданчика. Виконувалися послідовно дії: перекид вперед, біг по гімнастичній лаві, імітація нападаючого удару біля сітки, страховка на лінії нападу, перекид назад, біг до лицьової лінії. Враховувався кращий результат (с) з двох спроб.

Тест 4. Човниковий біг 5×6 м з переносом кубиків. Волейболістка пробігала дистанцію 30 м, переносила 3 кубики по черзі з лінії нападу (трюхметрова лінія) до лицьової лінії. Враховувався кращий результат з двох спроб. Час виконання тесту фіксувався секундоміром.

Тест 5. Передача м'яча знизу двома руками на точність. Волейболістка виконувала імітацію блока біля сітки, страховку на лінії нападу, потім перекид назад. Наступна дія – виконання передачі м'яча знизу двома руками на точність у мішень послідовно з 8, 6, та 3 м по 5 разів з кожної точки. Мішень зображена на стіні у вигляді трьох кіл: діаметром 1 м для передачі з 8 м, 0,75 м – для 6 м, 0,5 м – для 3 м, відповідно. Втраченими вважалися передачі, які не потрапили в межі мішені. Надавалася одна спроба.

Для оцінки статистичної достовірності отриманих результатів порівняльного аналізу показників, які досліджуються у даній роботі, використовувався критерій Стюдента  $t$ .

Всі учасники дали свою згоду на участь в дослідженні, були проінформовані про його мету, процедури тестування та можливість відкликати свою згоду в будь-який час і з будь-якої причини. Дослідження виконано відповідно до Гельсінської декларації ВМА «Етичні принципи проведення медичних досліджень за участю людини».

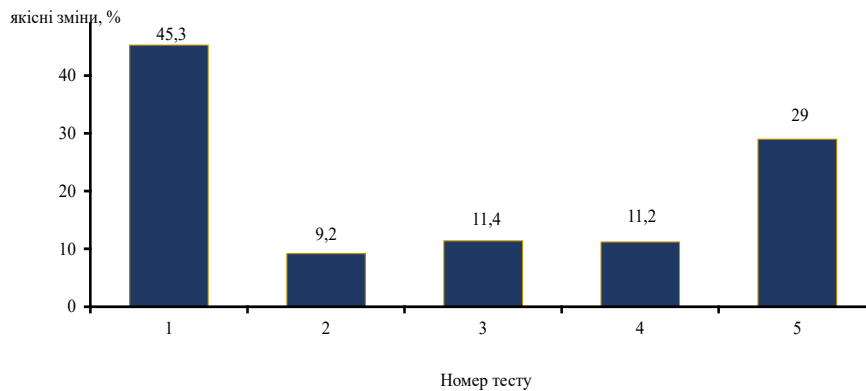
## Результати дослідження та їх обговорення

Використовуючи критерій Стюдента проведено оцінку статистичної достовірності відмінностей в результатах порівняльного аналізу середньо арифметичних значень показників координаційних здібностей волейболісток, що були визначені до та після педагогічного експерименту, які представлені в табл.1. Порівнюючи отримані показники координаційних здібностей волейболісток, можна зазначити, що значення показників всіх тестів достовірно покращились ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,01$ ) після проведення педагогічного експерименту. Тобто застосування запропонованого комплексу вправ з BOSU на тренуваннях даної групи волейболісток під час проведення експерименту дало позитивний ефект. На нашу думку, однією з причин підвищення відповідних результатів є застосування на тренувальних заняттях різних цікавих вправ, що заохочувало волейболісток до їх виконання.

Результати абсолютної величини приросту середньоарифметичних значень відповідних показників до та після

**Таблиця 1.** Показники координаційних здібностей волейболісток команди «Полісянка» до і після педагогічного експерименту (n=12)

№ з/п	Визначення тесту	До експерименту	Після експерименту	t	p
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
1	Тест 1 (с)	6,42±0,260	9,33±0,256	7,98	<0,001
2	Тест 2 (с)	16,25±0,218	14,75±0,179	5,28	<0,001
3	Тест 3 (с)	10,25±0,250	9,08±0,193	3,73	<0,01
4	Тест 4 (с)	10,42±0,288	9,25±0,218	3,21	<0,01
5	Тест 5 (кількість разів)	6,58±0,260	4,67±0,225	5,50	<0,001



**Рис. 1.** Якісні зміни показників координаційних тестів волейболісток команди «Полісянка» після проведення педагогічного експерименту (відсотки).

проведення експерименту наведені на рис. 1. Як показано на рис.1, найбільший приріст по абсолютній величині здобули розраховані значення показників тесту № 1 – 45,3% та тесту № 5 – 29,0% найнижчий приріст одержав результат тесту № 2 – на рівні 9,2%, результати для значень тестів 3 та 4 покращились на 11,4%, 11,2% у порівнянні з результатами відповідних тестів, що були одержані до проведення експерименту.

Оскільки була виявлена достовірна позитивна зміна значень відповідних показників, впровадження запропонованого комплексу вправ у практику навчально-тренувального процесу можна вважати ефективним. Результати проведеного дослідження дозволяють нам рекомендувати комплекс вправ для розвитку координаційних здібностей волейболісток для широкого використання тренерами з волейболу в тренувальній діяльності.

## Висновки

Результати педагогічного тестування показали, що

## Список літератури

- Бойчук, Р.І., Короп, М.Ю. & Белявський, І.І. (2019) Значущість спритності та координації для успішної ігрової діяльності волейболістів на етапі підготовки до вищих досягнень. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*, 3 (159), 330–334.
- Бойчук, Р.І. & Захаркевич, Т.М. (2016). До питання педагогічного контролю координаційних здібностей юних волейболістів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені МП Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 3 (2), 41–44.
- Галицька, А. (2016). Значення та класифікація координаційних здібностей у фізичній підготовці волейболістів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*, 3, 91–95.

після використання в тренуваннях команди «Полісянка» запропонованого комплексу вправ, показники всіх проведених тестів у волейболісток достовірно покращилися ( $p < 0,001$ ,  $p < 0,01$ ) у порівнянні з результатами відповідних тестів, що були одержані до експерименту. Найбільший приріст величині здобули значення показників тесту № 1 – 45,3%, тесту № 5 – 29,0%. Найнижчий приріст було одержано в результаті тесту № 2 – на рівні 9,2%. Результати для значень тестів 3 та 4 покращились на 11,4% і 11,2%, відповідно. Доведено, що запропонований комплекс вправ з BOSU для удосконалення координаційних здібностей волейболісток виправдав себе, як ефективний засіб та рекомендований для використання у тренувальній діяльності волейболісток.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.** Визначити вплив покращення показників координаційних здібностей на ефективність захисних дій волейболісток у змагальній діяльності.

## Reference

- Boichuk, R.I., Korop, M.Yu. & Bieliavskiy, I.I. (2019). Znachushchist sprytnosti ta koordynatsii dlia uspishnoi ihrovoi diialnosti voleibolistiv na etapi pidhotovky do vyshchykh dosiahnen [The importance of agility and coordination for successful playing activity of volleyball players at the stage of preparation for higher achievements]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Chernihivskiy kolehium» imeni T. H. Shevchenka* [Bulletin of the National University «Chernihiv Collegium» named after T. G. Shevchenko], no 3 (159), 330–334. [in Ukrainian].
- Boichuk, R.I. & Zakharkevych, T.M. (2016). Do pytannia pedahohichnoho kontroliu koordynatsiinykh zdbibnostei yunyk voleibolistiv. [On the issue of pedagogical control of coordination abilities of young volleyball players]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni MP Drahomanova. Seria 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (Fizychna kultura i sport)* [Scientific journal of the National Pedagogical University named after MP Dragomanov].



- Малоїван, Я.В., Кіреєв, О.А. & Мицак О.В. (2019). *Засоби та методи фізичної підготовки волейболістів*. Дніпро: ПДАФКіС. <http://www.infiz.dp.ua/misc-documents/repozit/ZO-A1/A1-0000-32-C4-19.pdf>
- Мельник, А.Ю. (2024). Використання півсфери BOSU для розвитку координаційних здібностей волейболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я: стан проблеми та перспективи*, 141-142.
- Мельник, А., Стрельникова, С., Ляхова, Т. & Пашченко, Н. (2021) Динаміка зміни показників координаційних здібностей кваліфікованих волейболісток під впливом використання комплексу вправ та рухливих ігор. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 2 (82), 23–28. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2021-2.004>
- Мельник, А.Ю. (2021) Роль координаційних здібностей волейболісток у виконанні захисних дій. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у закладах вищої освіти: збірник статей XVII міжнародної науково-практичної конференції*, 55–58. <http://economy.chdu.edu.ua/index.php/wissn015/article/view/224362>
- Мітова, О., Грюкова, В., Терентьев, С., Раковська, І., & Шкода, М. (2020). Контроль ефективності використання півсфери «BOSU» в процесі допоміжної фізичної підготовки баскетболістів на етапі підготовки до вищих досягнень. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 2(122), 116-121. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.2\(122\).23](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.2(122).23)
- Мошенська, Т. & Петров, Д. (2020) Удосконалення фізичних якостей волейболістів з використанням засобів аеробіки на етапі спеціалізованої базової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*, 1(75), 122–126. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2020-1.021>
- Помещикова, І.П., Пашченко, Н.О., Шириєва, І.В., & Кудимова, О.В. (2021). Зміни показників рівноваги баскетболістів 12 років під впливом вправ на балансувальній півсфері. *Спортивні ігри*, 2(20), 83–91. <https://doi.org/10.15391/si.2021-2.08>
- Помещикова, І., Бондаренко, В., Пасько, В., & Філенко, Л. (2025). Вплив вправ з реакційним м'ячем на показники сенсоромоторних реакцій баскетболістів студентської команди. *Спортивні ігри*, 2 (36)), 88-93. <https://doi.org/10.15391/si.2025-2.11>
- Сапрун, С.Т. & Корнієнко, С.М. (2018). Методика розвитку координаційних здібностей юних волейболістів на тренувальних заняттях з волейболу. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 4(98), 141–144.
- Устінова, Т. Б. & Прекурат, О. О. (2009). Методика розвитку координаційних здібностей юних волейболістів на етапах початкової підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 8, 153–156.
- Boichuk, R., Iermakov, S., Nosko, M. & Kovtsun, V. (2017). Special aspects of female volleyball players' coordination training at the stage of specialized preparation. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(2), 884–891. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.02135>
- Bykova, Olena, Druz, Valerij, Pomeschchikova, Iryna, Strelnikova, Evgeniya, Strelnikov, Gleb, Melnyk, Alina & Shyriaieva, Iryna (2017). Changes in technical preparedness of 13-14 – year-old handball players under the influence of coordination orientation exercises. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1899–1905. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03185>
- Kozina, Z., Goloborodko, Y., Boichuk, Y., Sobko, I., Repko, O., Bazilyuk, T., Prokopenko, I., Prokopenko, I., Prokopenko, A., Tararak, N, Osipov, A., Kostiukevych, V., Guba, A., Trubchaninov, M., Polianskyi, A., Rostovska, V., Drachuk, A. & Stsiuk, I. (2018). The influence of a special technique for developing coordination abilities on the level of technical preparedness and development of psycho-physiological functions of young volleyball players 14-16 years of age. *Journal of Physical Education and Sport*, 18(3), 1445–1454. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.03214>
- Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture (Physical culture and sports)], no 3 (2), 41–44. [in Ukrainian].
- Halyska, A. (2016). Znachennia ta klasyfikatsiia koordynatsiinykh zdbnostei u fizychnii pidhotovtsi voleibolistiv [The significance and classification of coordination abilities in the physical training of volleyball players]. *Fizychnne vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi* [Physical education, sports and health culture in modern society], no 3, 91–95. [in Ukrainian].
- Maloivan, Ya.V., Kirieiev, O.A. & Mytsak O.V. (2019). Zasoby ta metody fizychnoi pidhotovky voleibolistiv. [Means and methods of physical training of volleyball players]. Dnipro: PDAFKiS. <http://www.infiz.dp.ua/misc-documents/repozit/ZO-A1/A1-0000-32-C4-19.pdf> [in Ukrainian].
- Melnyk, A.Yu. (2024). Vykorystannia pivsfery BOSU dlia rozvytku koordynatsiinykh zdbnostei voleibolistok [Using the BOSU hemisphere to develop coordination abilities in female volleyball players]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia: stan problemy ta perspektyvy* [Physical culture, sports and health: state of the problem and prospects], 141-142. [in Ukrainian].
- Melnyk, A., Strelnykova, Ye., Liakhova, T. & Pashchenko, N. (2021). Dynamika zminy pokaznykiv koordynatsiinykh zdbnostei kvalifikovanykh voleibolistok pid vplyvom vykorystannia kompleksu vprav ta rukhlyvykh ihor [Dynamics of changes in the indicators of coordination abilities of qualified volleyball players under the influence of the use of a set of exercises and outdoor games]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi scientific and sports bulletin], no 2 (82), 23–28. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2021-2.004> [in Ukrainian].
- Melnyk, A. Yu. (2021) Rol koordynatsiinykh zdbnostei voleibolistok u vykonanni zakhysnykh dii. [The role of coordination abilities of volleyball players in performing defensive actions]. *Problemy i perspektyvy rozvytku sportyvnykh ihor i yedynoborstv u zakladykh vyshchoi osvity* [Problems and prospects for the development of sports games and martial arts in higher education institutions], 55–58. <http://economy.chdu.edu.ua/index.php/wissn015/article/view/224362> [in Ukrainian].
- Mitova, O., Hriukova, V., Terentiev, S., Rakovska, I., & Shkoda, M. (2020). Kontrol efektyvnosti vykorystannia pivsfery «BOSU» v protsesi dopomizhnoi fizychnoi pidhotovky basketbolistiv na etapi pidhotovky do vyshchykh dosiahnen [Control of the effectiveness of using the BOSU hemisphere in the process of auxiliary physical training of basketball players at the stage of preparation for higher achievements]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Dragomanova. Seria 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)* [Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Dragomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)], no 2(122), 116-121. [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.2\(122\).23](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.2(122).23) [in Ukrainian].
- Moshenska, T. & Petrov, D. (2020). Udokonalennia fizychnykh yakosteiv voleibolistiv z vykorystanniam zasobiv aerobiky na etapi spetsializovanoi bazovoi pidhotovky [Improving the physical qualities of volleyball players using aerobics at the stage of specialized basic training]. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi scientific and sports bulletin], no 1(75), 122–126. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2020-1.021> [in Ukrainian].
- Pomeshchikova, I.P., Pashchenko, N.O., Shyriaieva, I.V., & Kudimova, O.V. (2021). Zminy pokaznykiv rivnovahy basketbolistiv 12 rokiv pid vplyvom vprav na balansuvalnii pivsferi [Changes in balance indicators of basketball players of 12 years old under the influence of exercises on a balancing hemisphere]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no 2(20), 83–91. <https://doi.org/10.15391/si.2021-2.08> [in Ukrainian].
- Pomeshchikova, I., Bondarenko, V., Pas'ko, V., & Filenko, L. (2025). Vplyv vprav z reakciynym m'jachem na pokaznyky sensomotornykh reakcij basketbolistiv student's'koi komandy [The influence of exercises with a reaction ball on the indicators of sensorimotor reactions of basketball players of a student team]. *Sportyvni ihry* [Sports games], no (2 (36)), 88-93. <https://doi.org/10.15391/si.2025-2.11> [in Ukrainian].
- Saprun, S.T. & Komiienko S.M. (2018). Metodyka rozvytku koordynatsiinykh zdbnostei yunyh voleibolistiv na trenuvalnykh zaniattiakh z voleibolu [Methodology for developing coordination abilities of young volleyball players during volleyball training sessions]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Dragomanova* [Scientific journal of the National Polytechnic University named after M.P. Dragomanov], no 4 (98), 141–144. [in Ukrainian]
- Ustinova, T.B. & Prekurat, O.O. (2009). Metodyka rozvytku koordynatsiinykh zdbnostei yunyh voleibolistiv na etapakh pochatkovoї pidhotovky [Methodology for developing coordination abilities of young volleyball players at the stages of initial training]. *Pedahohika, psykhohiia*



Stojanović, N., Stojanovic, T., Stojanović, D. & Herodek K. (2014). The influence of coordination abilities on the precision of forearm passing in volleyball. *Defendologija*, 1(35), 75–84.

*ta medyko-biolozhichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu* [Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports], no 8, 153–156. [in Ukrainian].

Boichuk, R., Iermakov, S., Nosko, M. & Kovtsun, V. (2017). Special aspects of female volleyball players' coordination training at the stage of specialized preparation. *Journal of Physical Education and Sport*, no 17(2), 884–891. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.02135>

Bykova, Olena, Druz, Valerij, Pomeschchikova, Iryna, Strelnikova, Evgeniya, Strelnikov, Gleb, Melnyk, Alina & Shyriaieva, Iryna (2017). Changes in technical preparedness of 13-14 – year-old handball players under the influence of coordination orientation exercises. *Journal of Physical Education and Sport*, no 17(3), 1899–1905. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03185>

Kozina, Z., Goloborodko, Y., Boichuk, Y., Sobko, I., Repko, O., Bazilyuk, T., Prokopenko, I., Prokopenko, I., Prokopenko, A., Tararak, N., Osiptsov, A., Kostiukevych, V., Guba, A., Trubchaninov, M., Polianskyi, A., Rostovska, V., Drachuk, A. & Stsiuk, I. (2018). The influence of a special technique for developing coordination abilities on the level of technical preparedness and development of psycho-physiological functions of young volleyball players 14-16 years of age. *Journal of Physical Education and Sport*, no 18(3), 1445–1454. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.03214>

Stojanović, N., Stojanovic, T., Stojanović, D. & Herodek K. (2014) The influence of coordination abilities on the precision of forearm passing in volleyball. *Defendologija*, no 1(35), 75–84.

## Додаткова інформація

### Відомості про статтю:

Онлайн-версія доступна за посиланням:  
<https://doi.org/10.15391/si.2025-3.13>

### Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела фінансування

Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Отримано: 12.05.2025; Прийнято: 22.05.2025

Опубліковано: 01.06.2025

## Відомості про авторів

### Мельник Аліна Юрївна:

к.фіз.вих.; доцент, доцент кафедри спортивних та рухливих ігор, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0001-5612-0333> ,  
alina.melnik1987@ukr.net

### Стрельникова Євгенія Янівна:

старший викладач кафедри Олімпійського і професійного спорту, спортивних ігор Харківського національного педагогічного університету імені Г. С. Сковороди: вулиця Алчевських, 29, Харків, 61000 Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-0010-6369> ,  
zenastrel@gmail.com

### Ляхова Тамара Петрівна:

ст. викладач; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0003-4853-0513> ,  
tamaraliahova29@gmail.com

### Ольховікова Ірина Віталіївна:

ст. викладач, Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

<https://orcid.org/0000-0002-9241-1506>,  
irina.shiryayeva90@gmail.com

## Information about the Authors

### Alina Melnyk:

PhD (Physical education and Sport); associate professor, Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

### Yevgeniia Strelnykova:

assistant at the Department of Olympic and professional sports, sports games of H.S. Skovoroda Kharkiv national pedagogical university: Alchevskikh str. 29, Kharkiv, 61168, Ukraine.

### Tamara Liakhova:

assistant; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

### Iryna Olkhovikova:

assistant; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.