15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), (8 (128), 2020. 54 - 60. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2020.8(128).13.

3. Дулібський, А. В., Масол, В. В., Колобич, О. В., Згоба, В. Л., & Скотаренко, В. О. Основи спеціалізованого навчання і спортивної підготовки гравців центральної захисної ланки у процесі спортивного відбору футболістів. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія* 15, (11(198),(2025). 45-53. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.11(198).09.

4. Breaking The Lines. Argentina's Top Ten Promising Defensive Midfielders. 2023.

5. Calabuig J.M., Catalán C., García-Raffi L.M., Sánchez-Pérez E.A. A Mathematical Model to Study Defensive Metrics in Football: Individual, Collective and Game Pressures. *Mathematics*, 2024, 12(23): 3854.

5. Nwokike I.C., Erumaka E.N., Nwaigwe C.C., Obi M.C. Analyzing the Attributes of a Center Defensive Midfielder in Football using Multivariate Analysis. *Sri Lankan Journal of Applied Statistics*, 2024.

6. Phatak A., Gruber M. Keep Your Head Up—Correlation between Visual Exploration Frequency, Passing Percentage and Turnover Rate in Elite Football Midfielders. *Sports*, 2019, 7(6): 139.

7. Oviedo City Soccer Academy. The Youth Football System in Spain: A Model for Global Success. 2024.

8. Sarmento H., Anguera M.T., Pereira A., Araújo D. Talent Identification and Development in Male Football: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 2018, 48: 907–931.

9. The Football Analyst. Scouting Defensive Midfielders: The Key Competencies. 2025.

10. FIFA Training Centre. Germany: Progressing play through midfield. FIFA, 2024.

References

1. Dulibskyy A., Zavijskyy T., Vynogradskyi B. Strukturno-zmistovi komponenty zmagalnoji dijalnosti tsentralnogo (opornogo) pivzahysnyka u suchasnomu jevropejskomu futboli. [Structural and Content-Related Components of the Central defensive zone of Midfielder's Competitive Performance in Modern European Soccer]. *Sports Science of Ukraine*, 2017, №3.

2. Dulibskyy A. (2020). Sportyvnyi vidbir u futboli iak ratsionalna systema pedagogichnogo poshuku obdarovanykh liudei u galuzi sportu. [Sports selection in football as a rational system of a pedagogical search talented people in the sports industry]. *Scientific journal National Pedagogical Dragomanov University. Series 15. Issue* 8 (128) 2020. DOI https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series 15.2020.8(128).13 [in Ukrainian].

3. Dulibskyy A., Masol V., Kolobych O., Zgoba V., Skotarenko V. (2025). Osnovy spetsializovanogo navchannia i sportyvnoji pidgotovky gravtciv tsentralnoji zahysnoji lanky u protcesi sportyvnogo vidboru futbolistiv. - [Fundamentals of specialized training and sports training of central defences players in the process of sportsselection of football players]. - *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova*. Vyp. 15, (11(198), 45-53. https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2025.11(198).09

4. Breaking The Lines. Argentina's Top Ten Promising Defensive Midfielders. 2023.

5. Calabuig J.M., Catalán C., García-Raffi L.M., Sánchez-Pérez E.A. A Mathematical Model to Study Defensive Metrics in Football: Individual, Collective and Game Pressures. *Mathematics*, 2024, 12(23): 3854.

5. Nwokike I.C., Erumaka E.N., Nwaigwe C.C., Obi M.C. Analyzing the Attributes of a Center Defensive Midfielder in Football using Multivariate Analysis. *Sri Lankan Journal of Applied Statistics*, 2024.

6. Phatak A., Gruber M. Keep Your Head Up - Correlation between Visual Exploration Frequency, Passing Percentage and Turnover Rate in Elite Football Midfielders. *Sports*, 2019, 7(6): 139.

7. Oviedo City Soccer Academy. The Youth Football System in Spain: A Model for Global Success. 2024.

8. Sarmento H., Anguera M.T., Pereira A., Araújo D. Talent Identification and Development in Male Football: A Systematic Review. *Sports Medicine*, 2018, 48: 907–931.

9. The Football Analyst. Scouting Defensive Midfielders: The Key Competencies. 2025.

10. FIFA Training Centre. Germany: Progressing play through midfield. FIFA, 2024.

Стаття надішла до редакції / Received 12.09.2026
Прийнята до друку / Accepted 10.10.2026
Опубліковано / Published 28.10.2026

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.10(210).08
УДК: 796.853.26:796.015.132-053.6

Забара В. М.
аспірант кафедри фізичного виховання і спорту
Сумський державний університет, м. Суми
https://orcid.org/0009-0004-5256-1798

ТЕХНІКО-ТАКТИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ КАРАТИСТІВ 16–17 РОКІВ ЗА ВЕРСІЄЮ WKF НА ЗМАГАННЯХ РІЗНОГО РІВНЯ

Висвітлено особливості структурування техніко-тактичних дій (ТТД) каратистів вікової категорії 16–17 років (версія WKF) під час виступів на міжнародних та національних змаганнях 2025 року. Мета: обґрунтувати структуру техніко-тактичної підготовленості каратистів 16–17 років на основі порівняльного аналізу змагальної діяльності на турнірах міжнародного та національного рівнів. Методи: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, педагогічні спостереження, відеоаналіз із застосуванням спеціалізованого класифікатора ТТД, методи

математичної статистики. Результати: встановлено переважання атакувальних дій на міжнародних змаганнях у Прем'єр-Лізі 43,7% та у Серії А – 50,3%, Чемпіонаті України – 47,8%. Доведено, що специфіка Кубка України полягає в різкому зростанні частки контратакувальних дій (40,4%) за відсутності маневрування на різних дистанціях. Висновки: обґрунтовано необхідність диференціації техніко-тактичної підготовки каратистів 16–17 років залежно від рангу змагань, що передбачає підсилення активного маневрування та комбінаційного захисту для міжнародних стартів і вдосконалення контратакувальних дій для внутрішніх кубкових змагань.

***Ключові слова:** карате WKF, кадети та юніори, техніко-тактичні дії, змагальна діяльність, атакувальні дії, контратака, відеоаналіз.*

Zabara Valentyn. Technical and tactical training of 16–17 year old karate fighters according to WKF version at competitions of various levels.

The features of the structuring of technical and tactical actions (TTD) of karatekas in the age category of 16–17 years (WKF version) during performances at international and national competitions in 2025 are highlighted. Purpose: to substantiate the structure of technical and tactical preparedness of karatekas aged 16–17 years based on a comparative analysis of competitive activity at international and national tournaments. Methods: theoretical analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observations, video analysis using a specialized TTD classifier, methods of mathematical statistics. Results: 50 fights of leading karatekas were analyzed within the framework of four tournaments in 2025 (WKF Premier League, WKF Series A, Ukrainian Championship, Ukrainian Cup; 50 fights in the observation program for each type of tournament). The prevalence of attacking actions in international competitions in the Premier League is established at 43.7% and in Serie A at 50.3%, and in the Ukrainian Championship at 47.8%. It is proven that the specificity of the Ukrainian Cup lies in a sharp increase in the share of counter-attacking actions (40.4%) in the absence of maneuvering at different distances. Attacking and defensive actions remain the basic foundation of the technical and tactical arsenal of karatekas, regardless of the competition rank, totaling the lion's share of all performed actions, the analysis of the ratio between actual and theoretical values demonstrates a high dynamics of shifting accents: if in the "Series A" fights there is a clear bias towards active attack (126 attacks against the expected 113.5), then in the Ukrainian Cup the emphasis shifts towards counterattacks due to a slight decrease in the number of primary attacking actions (99 attacks against the expected 113.5), which indicates the adaptability of the tactical preparedness of athletes and their ability to change the style of fighting in accordance with the strategic objectives of a particular competition.

***Conclusions:** the need for differentiation of the technical and tactical training of karatekas aged 16–17 depending on the competition rank is substantiated, which involves strengthening active maneuvering and combinational defense for international starts and improving counterattacking actions for domestic cup competitions.*

***Keywords:** WKF karate, cadets and juniors, technical and tactical actions, competitive activities, attacking actions, counterattack, video analysis.*

Постановка проблеми. Карате за версією Всесвітньої федерації карате (WKF) вимагає від спортсменів високої інтенсивності змагальної діяльності, миттєвого прийняття рішень та точної реалізації техніко-тактичних дій (ТТД) у найкоротші проміжки часу. Віковий період 16–17 років (юніори) виступає етапом переходу від спеціалізованої базової підготовки до високих досягнень, відповідно зростання щільності балів та висока конкуренція на міжнародній арені ставлять жорсткі вимоги до об'єктивізації структури змагальної діяльності каратистів. Водночас ефективність підготовки юних каратистів значною мірою стримується відсутністю диференційованого підходу до реалізації ТТД залежно від статусу та регламенту змагань.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженням техніко-тактичної майстерності та специфіки змагальної діяльності у різних видах спортивних єдиноборств присвячено чимало наукових праць вітчизняних [1; 2; 4; 6; 7] і закордонних [9; 10] фахівців. Провідні науковці одностайно підкреслюють, що підсумкова успішність виступу спортсменів безпосередньо залежить від раціонального та гармонійного співвідношення атакувальних, захисних і контратакувальних дій у динамічних умовах поєдинку [1; 4; 7].

Натомість переважна більшість сучасних публікацій з спортивного карате [3; 5; 8] зосереджена на вивченні висококваліфікованих дорослих спортсменів, або висвітлює лише загальні показники фізичної та функціональної підготовленості. В той же час поза увагою дослідників залишається аналіз специфіки реалізації техніко-тактичних дій (ТТД) юними спортсменами під час виступів на змаганнях різного статусу та рангу. Такі ключові аспекти, як варіативність тактичного мислення, співвідношення активних атак і контратак, особливості дистанційного маневрування та часові параметри підготовки випереджальних дій у каратистів вікової категорії 16–17 років на турнірах національного рівня (Чемпіонат та Кубок України) у порівнянні з топовими міжнародними стартами (Прем'єр-Ліга та Серія А WKF), дотепер залишаються недостатньо розкритими. Відсутність цілісних модельних характеристик змагальної діяльності юніорів ускладнює процес цілеспрямованої корекції навчально-тренувального процесу на етапі переходу до високих досягнень.

Мета дослідження - визначити та обґрунтувати структуру техніко-тактичної підготовленості каратистів 16–17 років на основі порівняльного аналізу їхньої змагальної діяльності на міжнародних і національних змаганнях 2025 року.

Матеріал і методи дослідження. У дослідженні взяли участь каратисти вікової категорії 16–17 років, які виступають у розділі «куміте». Дослідницьку вибірку склали поєдинки, проведені в межах чотирьох офіційних турнірів 2025 року: 1) Прем'єр-Ліга WKF-2025; 2) Серія А WKF-2025; 3) Чемпіонат України-2025; 4) Кубок України-2025.

Загалом за допомогою систематичного педагогічного спостереження та експертного відеоаналізу протестовано та детально розібрано 50 поєдинків за участю провідних спортсменів. Для уніфікації процедури

спостереження для кожного з 4 видів змагань аналізувався репрезентативний масив із *n* = 50 фіксованих змагальних епізодів/зустрічей, що дозволило отримати об'єктивний порівняльний зріз.

Для класифікації використано класифікатор ТТД, який включає чотири основні блоки: атакувальні дії, захисні дії, контратакувальні дії та дистанційні переміщення (маневрування). Метод математичної статистики застосовували для визначення відсоткового співвідношення та достовірності відмінностей між показниками.

Виявленої залежності та перевірки нульової гіпотези про відсутність зв'язку між рівнем турніру і структурою ТТД було проведено аналіз сполученості за критерієм χ^2 Пірсона. Математично-статистичний апарат аналізу базувався на формулах:

$$\chi^2 = \frac{\sum(i=1)^r \sum(j=1)^c \left(O_{(ij)} - E_{(ij)}\right)^2}{E_{(ij)}} \quad (1)$$

де $O_{(ij)}$ – спостережувані абсолютні частоти виконання ТТД, а $E_{(ij)}$ – очікувані (теоретичні) частоти, що розраховувалися як:

$$E_{(ij)} = \frac{R_i \cdot C_j}{N} \quad (2)$$

де *Ri* – підсумок і-го рядка, *Cj* – підсумок j-го стовпця.

Кількість ступенів свободи розраховується як:

$$\mathbf{df=(r-1)(c-1)=(4-1)(4-1)=9} \quad (3)$$

Для оцінки сили зв'язку використовувався коефіцієнт *V* Крамера:

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N \cdot min(r-1, c-1)}} \quad (4)$$

Загальний обсяг вибірки (*N* = 1000): усього було зафіксовано та проаналізовано 1000 виконаних ТТД (250 дій для кожного з 4-х турнірів).

Дослідження проводилося відповідно науково-дослідної теми Сумського держаного університету на 2021–2026 роки «Біосоціокультурні аспекти підготовки студентів на сучасному етапі розвитку спорту» (номер державної реєстрації 0121U113654).

Виклад основного матеріалу дослідження. Загальний аналіз структури техніко-тактичних дій каратистів вікової категорії 16–17 років виявив суттєву залежність вибору змагальної тактики від специфічного рівня, статусу та регламентних вимог конкретного турніру. Практика поєдинків демонструє, що спортсмени не застосовують універсальний «pattern» рухових дій, а гнучко адаптують свій арсенал техніки під рівень готовності суперників, ступеню психологічної відповідальності та суддівським пріоритетам, які притаманні різним категоріям змагань.

У той час як на міжнародних стартах високого рангу змагальний поєдинок визначається прагненням до високого контролю дистанції та зниження ризику допуску результативної атаки суперника, внутрішні національні турніри демонструють зовсім інші пріоритети – від агресивного домінування в атаці до вичікувальної контратакувальної моделі. Така варіативність підтверджує, що структура техніко-тактичних дій не є статичною величиною, а виступає динамічним показником адаптації юних каратистів до специфіки змагального середовища. Узагальнені результати відеоаналізу змагальної діяльності, що відображають детальний розподіл ТТД залежно від статусу турніру, наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Структура техніко-тактичних дій каратистів 16–17 років на змаганнях 2025 року (n = 50 для кожного виду змагань), %

Техніко-тактичні дії	Прем'єр-Ліга	Серія А	Чемпіонат України	Кубок України
Атакувальні дії	43,7	50,3	47,8	39,5
Захисні дії	26,9	24,9	29,7	20,1
Контратакувальні дії	19,5	15,1	22,4	40,4
Дистанція (маневрування)	9,8	9,7	–	–

Примітка: сума показників у стовпці може відрізнятися від 100% через округлення значень. Для Чемпіонату та Кубку України категорія «дистанція» окремо не виділялася внаслідок відсутності вираженої фази тривалого позиційного маневрування у змагальних протоколах цих турнірів

Аналіз отриманих емпіричних даних свідчить, що базовим та визначальним компонентом змагального процесу каратистів 16–17 років у більшості турнірів виступають атакувальні дії, на які припадає від 39,5% до 50,3% від загального обсягу виконаних ТТД. Друге за значущістю місце за частотою реалізації посідають захисні та контратакувальні дії, однак їхнє співвідношення зазнає суттєвої перебудови залежно від рангу турніру та рівня конкуренції.

Деталізація змагальної діяльності у поєдинках «Прем'єр-Ліги WKF» демонструє виважений та раціональний характер ведення поєдинків з високим ступенем контролю ризику, що стає характерною рисою турнірів елітного міжнародного рівня. Частка атакувальних дій тут становить 43,7%, що поєднується з досить високим показником захисних дій (26,9%) та вираженою фазою дистанційного маневрування (9,8%), відповідно на контратакувальні дії припадає 19,5%, що підтверджує орієнтацію спортсменів на глибоку підготовку кожної атаки та мінімізацію раптових небезпек.

Натомість під час виступів на турнірах «Серії А» зафіксовано найвищий рівень атакувальної активності серед усіх проаналізованих змагань – 50,3%. Показники захисних дій становили 24,9%, контратакувальних – 15,1%, а маневрування на дистанції – 9,7%. Такий акцент на активному наступі пояснюється прагненням каратистів домінувати на татамі з перших секунд поєдинку, аби здобути першу оцінку («SENSHU») або створити психологічний тиск на суперника для дострокової перемоги. В національних змаганнях у межах Чемпіонату України збережено високий показник атакувальних дій (47,8%), який поєднується з найвищою серед усіх турнірів часткою захисних дій – 29,7%. Контратакувальні дії були реалізовані у 22,4% випадків. Подібна структура свідчить про намагання спортсменів поєднувати активне нарахування балів із надійним захистом проти добре знайомих суперників на внутрішніх поєдинках. Специфіка змагальних поєдинків Кубку України виявилася у принциповій і кардинальній зміні тактики поєдинків, так частка контратакувальних дій досягла свого максимуму (40,4%), фактично зрівнявшись із обсягом атакувальних дій (39,5%). У той же час захисні дії знизилися до 20,1%, а фаза контролю дистанції як окрема підготовча дія у змагальних протоколах була відсутня, що вказує на перехід до жорсткого, вичікувального стилю ведення поєдинку, у якому спортсмени воліють працювати другим номером і реалізовувати помилки суперника.

Загальний порівняльний аналіз міжнародних та національних змагань виявив ключову відмінність у тактиці ведення поєдинку: на міжнародному рівні (Прем'єр-Ліга та Серія А) каратисти системно приділяють увагу позиційному маневруванню на дистанції (9,7–9,8%), що дає змогу безпечно готувати атаки та створювати передумови для захисту. Натомість під час національних турнірів (зокрема на Кубку України) спортсмени частіше застосовують прямі й ризиковані контратакувальні моделі, практично повністю ігноруючи підготовчу фазу маневрування.

Результати розрахунку спостережуваних та очікуваних частот наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Частота виконання ТТД каратистами 16–17 років на турнірах WKF різного рангу, (*N* = 1000)

Турнір	Атакувальні дії	Захисні дії	Контратакувальні дії	Дистанція	Разом (Ri)
Прем'єр-Ліга	109 (113,5)	67 (63,3)	49 (61,0)	25 (12,2)	250
Серія А	126 (113,5)	62 (63,3)	38 (61,0)	24 (12,2)	250
Чемпіонат України	120 (113,5)	74 (63,3)	56 (61,0)	0 (12,2)	250
Кубок України	99 (113,5)	50 (63,3)	101 (61,0)	0 (12,2)	250
Разом (Cj)	**454**	**253**	**244**	**49**	**1000**

Примітка: у дужках наведено розраховані очікувані (теоретичні) частоти Eij за умови відсутності зв'язку між чинниками.

Порівняльний аналіз спостережуваних (емпіричних) та очікуваних (теоретичних) частот дозволяє виявити глибокі закономірності в трансформації тактичної структури ведення поєдинку каратистами високої кваліфікації вікової категорії 16–17 років залежно від міжнародного чи національного статусу змагань. Суттєві відхилення фактичних показників від теоретично очікуваних розкривають специфіку психологічного напруження, рівня конкуренції та пристосування спортсменів до суддівських манер і тактичних моделей суперників на турнірах різного рангу. Найбільш яскраво відмінності між міжнародною та внутрішньою аренами виявляються у структурі застосування дій на дистанції. На міжнародних турнірах найвищого рівня – «Прем'єр-Лізі» та «Серії А» – фактична частота використання дистанційних маневрів (25 та 24 дії відповідно) удвічі перевищує розраховані теоретично очікувані значення – 12,2, що беззаперечно свідчить про те, що у поєдинках із сильними закордонними суперниками каратисти віддають перевагу позиційній боротьбі, ретельній розвідці, маскуванню власних намірів і виклику суперника на помилку. Натомість на національних змаганнях (Чемпіонат та Кубок України) окремо зафіксовані дії на дистанції практично відсутні (0 дій за очікуваної частоти 12,2). Така тенденція вказує на більш високу щільність, безперервність та виражений силовий/контактний характер поєдинків на всеукраїнському рівні, де спортсмени добре знають тактичний арсенал один одного і менше часу витрачають на підготовчу фазу атаки. Аналіз варіативності контратакувальних дій демонструє кардинальну зміну тактики змагальних поєдинків залежно від специфіки конкретного турніру. На Кубку України спостерігається виражений сплеск контратакувальної активності – зафіксовано 101 дію за теоретично очікуваній частоті 61,0, що вказує на

домінування захисно-контратакувальної моделі ведення поєдинку та бажання працювати «другим номером». Натомість під час виступів на турнірі «Серії А» зафіксовано протилежну картину: кількість реалізованих контратак знижується до 38 дій (проти очікуваних 61,0), що пояснюється високою щільністю та високим техніко-тактичним рівнем закордонних суперників, які не залишають відкритих зон для проведення швидких контратак або ж ефективно нейтралізують їх ще на стадії зародження.

Атакувальні та захисні дії залишаються базовим фундаментом техніко-тактичного арсеналу каратистів незалежно від рангу змагань, сумарно складаючи левову частку всіх виконаних дій, аналіз співвідношення між фактичними та теоретичними значеннями демонструє високу динаміку зміщення акцентів: якщо у поєдинках «Серії А» спостерігається чіткий ухил у бік активного наступу (126 атак за очікуваних 113,5), то на Кубку України акцент зміщується в бік контратак за рахунок деякого зниження кількості первинних атакувальних дій (99 атак за очікуваних 113,5), що свідчить про адаптивність тактичної підготовленості спортсменів та їхню здатність змінювати стиль ведення поєдинку відповідно до стратегічних завдань конкретного змагання.

Висновки. Порівняльний аналіз змагальної діяльності каратистів 16–17 років довів, що структура їхньої техніко-тактичної підготовленості суттєво варіюється залежно від рангу та специфіки змагань. На міжнародних турнірах WKF (Серія А, Прем'єр-Ліга) домінує атакувальний стиль (43,7–50,3%) у поєднанні з обов'язковим маневруванням на дистанції (9,7–9,8%), що забезпечує високий рівень контролю та варіативність поєдинку. На внутрішніх змаганнях спостерігається специфічний перерозподіл дій: Чемпіонат України характеризується високою часткою захисту (29,7%) та атак (47,8%), тоді як Кубок України вирізняється переважанням контратакувальних дій (40,4%). Встановлено наявність статистично значущого зв'язку середньої сили між рангом турніру та структурою ТТД ($\chi^2 = 138,42$; $p < 0,001$; $V = 0,215$), а найбільші відхилення зафіксовано з дистанційного маневрування та контратакувальних дій на Кубку України. Для підвищення ефективності виступів каратистів 16–17 років рекомендовано диференціювати зміст тактичної підготовки: перед виступами на Кубку України акцентувати увагу на випереджальних та зустрічних контратаках, а під час підготовки до міжнародних стартів WKF – комбінаційних атаках із попереднім маневруванням на дистанції.

Перспективи подальших досліджень спрямовані на визначення модельних характеристик фізичної та психофізіологічної готовності каратистів 16–17 років залежно від вагових категорій та їхньої індивідуальної тактики ведення поєдинків.

Література

1.Безкоровайний Д. О., Камаєв О. І., Орлов А. А., Глядя С. О. Особливості впливу тренувальної програми у підготовчому періоді річного макроциклу на морфо-функціональні, силові та швидкісно-силові показники армрестлерів 14–15 років. *Єдиноборства*. 2024. № 1 (31). С. 4–15. https://doi.org/10.15391/ed.2024-1.01

2. Вербовата О., Кербі Д. Дослідження тактики ведення змагального двобою каратистами-юніорами. *Єдиноборства*. 2024. № 1 (31). С. 26–37. https://doi.org/10.15391/ed.2024-1.03

3. Забара В., Сергієнко В. Порівняльний аналіз тренувальних програм із карате: перспективи вдосконалення. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 2025. Вип. 31 (187). С. 34–39. https://doi.org/10.58407/visnik.253106

4. Задорожна О. Р. Концепція тактики у сучасних олімпійських спортивних єдиноборствах. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2021. Т. 6, № 2 (30). С. 277–283. https://doi.org/10.26693/jmbs06.02.277

5. Кіндзер Б., Нікітенко С., Семеряк З., Маєвська С., Кукурудзяк І. Порівняння показників динамічної рівноваги за методикою Star Excursion Balance Test у спортсменів чоловічої статі з Кіокушинкай карате, боксу та карате WKF. *Єдиноборства*. 2025. № 2 (36). С. 15–25. https://doi.org/10.15391/ed.2025-2.02

6. Ковальчук О., Зінов'єв, А. Сучасні тенденції карате-до в системі східних єдиноборств. *Гуманітарний простір науки: досвід та перспективи: зб. матеріалів XXVII Міжнарод. наук.-практ. інтернет-конф*. Переяслав, 2020. С. 122–126.

7.Коробейнікова Л., Коробейніков Г., Тропін Ю., Докманац М., Кербі Д. Порівняльний аналіз показників змагальної діяльності на чемпіонатах світу серед борців різних вікових груп. *Єдиноборства*. 2025. № 1 (35). С. 28–35. https://doi.org/10.15391/ed.2025-1.04

8. Марченко А., Іваненко Г. Особливості організації та проведення змагань з карате шотокан в Україні. *Спортивна наука та здоров'я людини*. 2026. № 1 (15). С. 136–147. https://doi.org/10.28925/2664-2069.2026.111

9. Cojocaru, M., Mereuta, C., Iordan, D. (2021). Analytical study on the dynamic of physical, functional and motrical development to beginner practitioners of Karate Shotokan, cadets and juniors. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series IX: Sciences of Human Kinetics*, 14. 63(2), 47–54. https://doi.org/10.31926/but.shk.2021.14.63.2.5

10. Oliveira, M., Gonzáles De La Fuente, E., Leão Silva, R., Santos, G. (2025). Understanding the world through karate: An analysis through the prism of international relations. *Materiales para la Historia del Deporte,* 30, 70–88. https://doi.org/10.20868/mhd.2025.30.5499

Refeference

1. Bezkorovainyi, D.O., Kamaiev, O.I., Orlov, A.A., Hliadia, S.O. (2024). Features of the influence of the training program in the preparatory period of the annual macrocycle on the morpho-functional, power and speed-power indicators of arm wrestlers aged 14–15 years [The features of the influence of the training program in the preparatory period of the annual macrocycle on the morpho-functional, power and speed-power indicators of arm wrestlers aged 14–15 years]. Martial Arts. 2024; 1(31): 4–15. DOI: https://doi.org/10.15391/ed.2024-1.01 [in Ukrainian].

2. Verbovata, O., Kerby, D. (2024). Research of tactics of competitive duel by junior karateka [Research of tactics of competitive duel by junior karateka]. Martial Arts. 2024; 1(31): 26–37. DOI: https://doi.org/10.15391/ed.2024-1.03 [in Ukrainian].

3. Zabara, V., Serhiienko, V. (2025). Comparative analysis of karate training programs: Improvement prospects [Comparative analysis of karate training programs: Improvement prospects]. Bulletin of T. H. Shevchenko National University "Chernihiv Colehium". 2025; 31(187): 34–38. DOI: https://doi.org/10.58407/visnik.253106 [in Ukrainian].

4. Zadorozhna, O.R. (2021). The concept of tactics in modern Olympic combat sports [The concept of tactics in modern Olympic combat sports]. Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports. 2021; 6, 2(30): 277–283. DOI: https://doi.org/10.26693/jmbs06.02.277 [in Ukrainian].

5. Kindzer, B., Nikitenko, S., Semeriak, Z., Maievska, S., Kukurudziak, I. (2025). Comparison of dynamic balance indicators using the Star Excursion Balance Test method in male athletes in Kyokushinkai karate, boxing and WKF karate [Comparison of dynamic balance indicators using the Star Excursion Balance Test method in male athletes in Kyokushinkai karate, boxing and WKF karate]. Martial Arts. 2025; 2(36): 15–25. DOI: https://doi.org/10.15391/ed.2025-2.02 [in Ukrainian].

6. Kovalchuk, O., Zinoviev, A. (2020). Modern trends of karate-do in the system of Eastern martial arts [Modern trends of karate-do in the system of Eastern martial arts]. In Humanitarian Space of Science: Experience and Prospects: Proceedings of the XXVII International Scientific and Practical Internet Conference. Pereiaslav. 2020; 122–126. [in Ukrainian].

7. Korobeinikova, L.G., Korobeinikov, G.V., Tropin, Y.M.,Dokmanac, M., Kerby, D. (2025). Comparative analysis of competitive activity indicators at World Championships among wrestlers of different age groups [Comparative analysis of competitive activity indicators at World Championships among wrestlers of different age group]. Martial Arts. 2025; 1(35): 28–35. DOI: https://doi.org/10.15391/ed.2025-1.04 [in Ukrainian].

8. Marchenko, A., Ivanenko, H. (2026). Features of the organization and conduct of Shotokan karate competitions in Ukraine [Features of the organization and conduct of Shotokan karate competitions in Ukraine]. Sports Science and Human Health. 2026; 1(15): 136–147. DOI: https://doi.org/10.28925/2664-2069.2026.111 [in Ukrainian].

9. Cojocaru, M., Mereuta, C., Iordan, D. (2021). Analytical study on the dynamic of physical, functional and motrical development to beginner practitioners of Karate Shotokan, cadets and juniors [Analytical study on the dynamic of physical, functional and motrical development to beginner practitioners of Karate Shotokan, cadets and juniors]. Bulletin of the Transilvania University of Braşov Series IX: Sciences of Human Kinetics. 2021; 14. 63(2): 47–54. DOI: https://doi.org/10.31926/but.shk.2021.14.63.2.5

10. Oliveira, M., Gonzáles De La Fuente, E., Leão Silva, R., Santos, G. (2025). Understanding the world through karate: An analysis through the prism of international relations [Understanding the world through karate: An analysis through the prism of international relations]. Materiales para la Historia del Deporte. 2025; 30: 70–88. DOI: https://doi.org/10.20868/mhd.2025.30.5499

Стаття надішла до редакції / Received 14.08.2026
Прийнята до друку / Accepted 22.09.2026
Опубліковано / Published 28.10.2026

DOI: https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2026.10(210).09

Закаляк Н.Р.
кандидат медичних наук, доцент
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, м. Дрогобич
https://orcid.org/0000-0002-9550-1961
Герасименко О.С.
кандидат наук з фізичного виховання, доцент
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, м. Дрогобич
https://orcid.org/0000-0001-7642-2160
Масний О.О.
доктор філософії, викладач
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка
https://orcid.org/0009-0005-4314-5925
Рогаля Ю.Л.
старший викладач
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, м. Дрогобич
https://orcid.org/0000-0003-3701-0803
Фігура О.А.
старший викладач
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, м. Дрогобич
https://orcid.org/0000-0002-5711-0484
Фещак К.В.
викладач
Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка, м. Дрогобич
https://orcid.org/0009-0007-8595-8056

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОБСТЕЖЕННЯ ТА ОЦІНЮВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ОСІБ ІЗ ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

У статті теоретично обґрунтовано сучасні підходи до комплексного обстеження та оцінювання функціонального стану осіб із порушеннями опорно-рухового апарату в системі фізичної терапії. Проаналізовано