

# ТЕХНОЛОГІЯ ПОЄДНАНОГО ВДОСКОНАЛЕННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ЮНИХ ТЕНІСИСТІВ

Василь КОВЦУН, Андрій ЧАПОВСЬКИЙ, Іван КАРАТНИК

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, м. Львів, Україна

# TECHNOLOGY FOR THE INTEGRATED IMPROVEMENT OF THE PHYSICAL FITNESS OF YOUNG TENNIS PLAYERS

Vasyl KOVTSUN, Andrii CHAPOVSKI, Ivan KARATNYK

Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture, Lviv, Ukraine

## Анотація.

Проведені дослідження показали, що система фізичної підготовки юних тенісистів потребує перегляду поглядів на її організацію. У зв'язку з цим доцільно запровадити нові підходи до організації їх фізичної підготовки. Використання фітнес-тенісу в системі фізичної підготовки спрямоване на поліпшення фізичної та технічної готовності юних тенісистів.

**Мета дослідження** — науково обґрунтувати й розробити педагогічну технологію фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу.

Високу ефективність розробленої педагогічної технології загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу підтверджують результати проведеного педагогічного експерименту.

Підтверджено наукову гіпотезу, що одночасне підвищення рівня загальної фізичної підготовленості юних тенісистів і освоєння всіх елементів техніки гри в теніс відбувається ефективніше за використання фітнес-технологій.

Аналіз динаміки параметрів загальної та швидкісної витривалості юних тенісистів, а також їхньої технічної готовності показав,

## Abstract.

Studies have shown that the physical training system for young tennis players requires a review of its organization. In this regard, it is necessary to introduce new approaches to the organization of their physical training. The use of fitness tennis in the physical training system is aimed at improving the physical and technical readiness of young tennis players.

**The purpose of the study** is to scientifically substantiate and develop a pedagogical technology for the physical training of young tennis players using fitness tennis.

The high effectiveness of the developed pedagogical technology for the general physical training of young tennis players using fitness tennis has been confirmed by the results of a pedagogical experiment.

The scientific hypothesis that the simultaneous improvement of the general physical fitness of young tennis players and the mastery of all elements of tennis technique is more effective when using fitness technologies has been confirmed.

An analysis of the dynamics of the parameters of general and speed endurance of young tennis players, as well as their technical readiness, showed that the representatives of the

що в представників експериментальної групи, яка займалася відповідно до запропонованої методики, ці показники були достовірно кращими, ніж у спортсменів контрольної групи.

**Ключові слова:** теніс, фізична підготовка, юні спортсмени, методика вдосконалення.

experimental group, who trained according to the proposed methodology, had significantly better indicators than the athletes of the control group.

**Keywords:** tennis, physical fitness, young athletes, training methods.

**Вступ.** Актуальність тематики дослідження. Науковці розглядають теніс як координаційно складний вид спорту, компонентами якого є біг різної інтенсивності, ривки, прискорення, стрибки, різкі зупинки й зміни напрямку руху, різноманітні удари ракеткою по м'ячу тощо. Виконання цих технічних елементів передбачає високий рівень фізичної підготовленості тенісистів. Специфіка ігрової діяльності в тенісі характеризується тим, що пересування на корті вступають у складні взаємодії з підготовкою ударів по м'ячу. Тому теніс вважають енерговитратним видом спорту, що потребує високого рівня фізичної підготовленості гравців, а педагогічні підходи щодо її формування часто суттєво різняться між собою [1, 8].

Аналіз останніх досліджень. На сьогодні зміст тренувального процесу юних тенісистів науково аналізують багато вчених і тренерів. Аналіз сучасних тенденцій тренувального процесу дав змогу виділити два методичних підходи до загальної фізичної підготовки юних тенісистів, які передбачають застосування традиційних засобів і методів тренування або комплексне використання фітнес-технологій у процесі їх загальної фізичної підготовки [2, 7, 11].

Перший вид методики тренування юних тенісистів передбачає спочатку формування загальної фізичної підготовленості, а потім оволодіння технікою виконання різних ударів по м'ячу. При цьому на початковому етапі загальної фізичної підготовки юних тенісистів фізичне навантаження збільшують поступово, з урахуванням рівня підготовленості спортсменів, використовуючи різні вправи, що розвивають фізичні якості гравців.

Водночас деякі автори відзначають, що введення різних видів вправ у загальну фізичну підготовку юних тенісистів може мати негативний вплив на техніку виконання ударів по м'ячу та інших дій на корті [2, 3, 4].

У зв'язку з цим автори відзначають прогресивність другого різновиду методики загальної фізичної підготовки юних тенісистів, що передбачає оволодіння всіма технічними елементами гри з одночасним підвищенням рівня їхньої фізичної підготовленості [5, 9].

Наявні літературні дані свідчать, що одночасне підвищення рівня загальної фізичної підготовленості юних тенісистів й освоєння всіх елементів техніки гри в теніс відбувається ефективніше за використання фітнес-технологій. Це потребує пошуку нових підходів до методики фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-технологій [3, 8].

У перекладі з англійської слово «фітнес» означає «бути в хорошій формі». Фітнес-теніс — це методика, що дає змогу поліпшити фізичний стан завдяки заняттям з великого тенісу. Фітнес-теніс для юних тенісистів — це спосіб підготувати м'язи до будь-яких навантажень на турнірах і під час занять тенісом, уберегти себе від травм і значно поліпшити координацію, загальну й швидкісну витривалість, гнучкість, розтяжку. Фітнес-теніс — це кардіотренування на основі комплексу фізичних вправ, підібраних з різних видів фітнесу, що за своєю біомеханікою найбільше схожі на рухи тенісиста на корті під час виконання ударів по м'ячу та інших технічних дій.

Доведено, що для ефективних дій на корті тенісист повинен мати належну техніку виконання ударів по м'ячу й високий рівень фізичної підготовленості. Під цим маємо на

увазі достатній рівень розвитку загальної та спеціальної витривалості, швидкості рухів і реакції, точності й раціональності ігрових дій, а також технічної підготовленості юних тенісистів. Отже, високу результативність змагальної діяльності в тенісі зумовлює високий рівень загальної, спеціальної фізичної та технічної підготовленості спортсменів.

**Предмет дослідження** — педагогічна технологія загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу.

**Мета дослідження** — науково обґрунтувати й розробити педагогічну технологію загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу.

**Завдання дослідження:**

1. Виявити основні напрями вдосконалення загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу, а також особливості, що визначають доцільність використання фітнес-тенісу в процесі їх фізичної підготовки.

2. Розробити педагогічну технологію загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу, обґрунтувати педагогічні прийоми для її реалізації та перевірити її ефективність.

**Методи, матеріали й організація досліджень.** У дослідженнях брали участь юні тенісисти 13–15 років, що тренувалися на етапі спеціальної базової підготовки. Стаж занять тенісом у них становив 2 роки.

У педагогічному експерименті взяли участь 30 спортсменів, які були рандомно поділені на дві групи — контрольну (КГ) й експериментальну (ЕГ).

Експериментальна група займалася за розробленою педагогічною методикою вдосконалення загальної фізичної підготовленості з використанням фітнес-тенісу впродовж 6 місяців. У контрольній групі тренування відбувалися відповідно до стандартної чинної програми для ДЮСШ, ДЮСШОР та ШВСМ із тенісу.

Ефективність методики оцінювали за зміною рівнів швидкості в діях і реагуваннях; розвитком швидкісної та загальної витривалості; оволодінням навичками правильної і точної подачі в певну зону корту; оволодінням навичками точних ударів з різних положень; функціональним станом

серцево-судинної та дихальної систем, а також опорно-рухового апарату.

На початку і в кінці педагогічного експерименту проводили тестування фізичної підготовленості, яке складалося з таких тестів: човниковий біг 6 x 8 м, біг на 30 м, біг на 2 км, стрибок у висоту з місця (тест Абалакова), стрибок у довжину з місця, м'яча двома руками з-за голови, нахил уперед сидячи на підвищенні, згинання й розгинання рук в упорі лежачи.

Суть запропонованої методики з використанням фітнес-тенісу полягала в планомірності поліпшення морфофункціональних систем організму, м'язової системи, опорно-рухового апарату, а також одночасному освоєнні технічних прийомів гри в теніс. Завдяки цьому відбуваються адаптаційні перебудови у функціонуванні координаційних механізмів побудови спеціальних рухів ігрової діяльності. Весь процес досягнення спортивної форми й готовності до змагальної діяльності комплексно впливав на організм спортсменів.

Результати дослідження. Унаслідок проведеного дослідження розроблено педагогічну технологію загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу, що складається з трьох етапів. У ході першого етапу в спортсменів формують позитивне ставлення до занять з використанням фітнес-тенісу й підвищення рівня загальної фізичної підготовленості. На другому етапі формують навички технічної майстерності на тлі розвитку фізичних якостей, підвищення рівня фізичної підготовленості та функціонального стану організму юних тенісистів. Під час третього етапу відбувається подальший розвиток технічних навичок спортсменів і коригування відсталих компонентів фізичної підготовки. На кожному з етапів розвивають відповідні рухові здібності, що забезпечують формування й поступове підвищення складності технічних дій юних тенісистів.

У ході дослідження обґрунтовано педагогічні прийоми, потрібні для використання фітнес-тенісу в загальній фізичній підготовці юних тенісистів. До них належать:

- розроблення технології загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу;

- підбір спеціальних вправ, схожих за структурою з ігровими діями тенісистів;
- використання комбінацій вправ для поліпшення техніки пересування на корті;
- складання фітнес-програм з урахуванням особливостей техніки ігрових дій та антропометричних даних тенісистів;
- виявлення найбільш ефективних вправ для підвищення рівня фізичної підготовленості юних тенісистів;
- інтегроване формування навичок правильного технічного виконання прийомів гри в теніс і забезпечення зростання фізичної готовності юних тенісистів.

Під час педагогічного експерименту встановлено, що за допомогою педагогічної методики з використанням фітнес-тенісу розвиваються стрибучість, спритність і витривалість, потрібні юним тенісистам у грі. Гра в теніс базується на постійних переміщеннях гравців по корту, тому для розвитку швидкісних якостей юних тенісистів використовували спеціальні засоби, зокрема прискорення на короткі відрізки, стрибки, вистрибування тощо.

Установлено, що оптимальний рівень розвитку швидкості й спритності дає змогу виконувати складні ігрові завдання на корті: своєчасне реагування на несподівану зміну напрямку польоту м'яча; ефективний вибір способу виконання удару у важкодоступний для суперника сегмент корту; підвищення рівня узгодженості рухових і вегетативних функцій; формування навичок антиципації ігрових дій суперника на корті.

У ході педагогічного експерименту встановлено, що особливістю фітнес-тенісу є його спрямованість на фізичний розвиток юних тенісистів, зокрема вдосконалення координації і точності рухів юних тенісистів.

Важливим завданням використання фітнес-тенісу в ЕГ був розвиток сили подачі й виконання різних ударів по м'ячу. Також у юних тенісистів виробляли навички швидкої реалізації м'язових зусиль у максимально короткий проміжок часу. Для цього створювали умови для скорочення швидкості рухової реакції. Також розвивали швидкість рухів і швидкість реагування на зміну умов гри на корті. Велику увагу приділяли

розвитку рухливості суглобів юних тенісистів. Ураховували, що результативність виконання подачі значною мірою залежить від рухливості плечового й ліктьового суглобів. Швидкість польоту м'яча під час подачі була головним чинником, що давав змогу реалізувати ігрові плани. Зміст загальної фізичної підготовки з використанням фітнес-тенісу передбачав якісне виконання завдань технічної підготовки юних тенісистів. Систематичне тренувальне навантаження у вигляді фітнес-тенісу зумовлювало морфологічні й фізіологічні зміни в м'язах і стані нервової системи. Це сприяло підвищенню економічності енерговитрат і точності виконання технічних прийомів на корті. Удосконалювали просторово-часові й силові характеристики рухів, які забезпечують силу та точність виконання різних ударів по м'ячу, що істотно підвищувало рівень технічної підготовленості юних тенісистів.

Одним із завдань загальної фізичної підготовки з використанням фітнес-тенісу було підвищення стійкості тіла спортсменів під час переміщень, а також під час виконання різних технічних прийомів на корті. Дослідження показали, що це можливо лише за умови розвитку почуття рівноваги в юних тенісистів.

Під час проведення педагогічного експерименту враховано, що в сучасному тенісі до рівня розвитку гнучкості й стану суглобово-зв'язкового апарату гравців висувають високі вимоги. Тож з огляду на це до змісту фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу додавали вправи для розвитку гнучкості. Оптимальний рівень розвитку гнучкості дав змогу спортсменам якісно виконувати технічно складні дії. Установлено, що велике значення для ігрової діяльності тенісистів має гнучкість хребта, рухливість плечових і ліктьових суглобів, а також поперекового відділу хребта, що забезпечують ефективність виконання різноманітних рухів на корті. Загальна фізична підготовка юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу забезпечувала фізичну готовність спортсменів. Під час таких тренувань відбувалося збільшення еластичності м'язів, зв'язкового апарату й рухливості в суглобах. Для цього застосовували різноманітні вправи з фітнес-напрямів (стретчингу, пілатесу).

Зміст загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу передбачав комплексний розвиток фізичних якостей, що забезпечують ефективну ігрову діяльність на корті. При цьому

враховували вік спортсменів, рівень їхньої фізичної підготовленості й індивідуальні антропометричні дані. Динаміку показників фізичної підготовленості юних тенісистів двох груп подано в таблиці 1.

Таблиця 1

**Динаміка показників фізичної підготовленості юних тенісистів  
до і після педагогічного експерименту (ЕГ = 15, КГ = 15)**

№	Тестове випробування	Група	До експерименту	Р	Після експерименту	Р
1	Човниковий біг 6 x 8 м (с)	ЕГ	14,2 ± 0,2	>0,05	13,4 ± 0,2	<0,05
		КГ	14,3 ± 0,1		13,9 ± 0,2	
2	Біг на 30 м (с)	ЕГ	4,5 ± 0,2	>0,05	4,0 ± 0,1	>0,05
		КГ	4,4 ± 0,2		4,2 ± 0,2	
3	Біг на 2 км (с)	ЕГ	587 ± 20	>0,05	547 ± 18	<0,05
		КГ	597 ± 21		569 ± 22	
4	Стрибок у висоту з місця (тест Абалакова) (см)	ЕГ	39,3 ± 1,2	>0,05	46,3 ± 1,3	<0,05
		КГ	39,4 ± 1,9		42,5 ± 1,5	
5	Стрибок у довжину з місця (см)	ЕГ	204,4 ± 3,9	>0,05	224,4 ± 4,9	<0,001
		КГ	203,8 ± 4,1		208,8 ± 4,8	
6	Метання м'яча двома руками з-за голови (м)	ЕГ	13,9 ± 2,1	>0,05	16,9 ± 2,1	>0,05
		КГ	14,1 ± 2,2		15,3 ± 2,3	
7	Нахил уперед, сидячи на підвищенні (см)	ЕГ	5,6 ± 2,9	>0,05	9,8 ± 2,8	<0,05
		КГ	4,4 ± 2,8		7,4 ± 2,7	
8	Згинання й розгинання рук в упорі лежачи (к-сть разів)	ЕГ	21,1 ± 4,3	>0,05	35,1 ± 4,7	<0,05
		КГ	20,9 ± 4,5		26,9 ± 4,9	

Як впливає з таблиці 1, у спортсменів експериментальної групи підвищилися показники швидкісної та загальної витривалості: результати з човникового бігу зросли з 14,2 ± 0,2 до 13,4 ± 0,2 с; у бігу на 2 км — з 587 ± 20 до 547 ± 18 с. У тенісистів контрольної групи показники в цих тестах менш виражені. Зміни результатів у бігу на 30 м (швидкість) у представників експериментальної і контрольної груп не значні, тому і достовірність відмінностей статистично не значуща (P>0,05).

Дані таблиці 1 свідчать, що в тенісистів, які тренувалися за експериментальною технологією, відбулося зростання показників вибухової сили. У стрибках у висоту (тест Абалакова) результати спортсменів експериментальної групи достовірно покращилися на 7 см. У стрибках у довжину з місця результати до експерименту — 204,4 ± 3,9 см, а після — 224,4 ± 4,9 см за p<0,001,

що свідчить про статистичну достовірність відмінностей двох вибірок.

Результати тестування гнучкості й сили в експериментальній групі також достовірно поліпшилися в нахилі вперед, стоячи на підвищенні, у середньому на 4 см, а в тесті на згинання й розгинання рук в упорі лежачи — аж на 14 разів.

У контрольній групі результати зросли меншою мірою. Особливістю змісту загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу була її спрямованість на одночасний розвиток фізичних якостей і засвоєння структури складних технічних дій на корті. Тому в ЕГ використовували вправи фітнес-тенісу зі структурним змістом, що моделює ігрові дії на корті. Доведено, що це допомагає юним тенісистам у коротший термін успішно засвоювати техніку складних ігрових прийомів і одночасно підвищувати рівень фізичної підготовленості.

Отже, результати проведеного експерименту свідчать про високу ефективність розробленої технології використання фітнес-тенісу під час загальної фізичної підготовки юних тенісистів.

**Аналіз отриманих результатів.** Проведені дослідження показали, що система загальної фізичної підготовки юних тенісистів потребує перегляду поглядів на її організацію. Використання фітнес-тенісу в системі загальної фізичної підготовки спрямоване на поліпшення фізичної і технічної готовності юних тенісистів.

У ході педагогічного експерименту встановлено, що оптимальний рівень розвитку рівноваги знижує рівень напруги м'язів під час виконання точних ударів у заданий сегмент корту. Ураховано, що оптимальна стійкість тіла в грі є важливою умовою функціонування рухових систем, що підвищує надійність ігрових дій і фізичну працездатність юних тенісистів. Результати досліджень показали, що одним з ефективних напрямів загальної фізичної підготовки з використанням фітнес-тенісу має бути розвиток точності рухів юних тенісистів. Таке тренування дає змогу досягти високої якості гри на корті [2, 6, 10].

У процесі тренувальної і змагальної діяльності навіть під час незначних переміщень по корту в організмі спортсменів відбуваються істотні вегетативні зміни. Високі вимоги до точності виконання технічних прийомів на корті зумовлює складність ігрових дій, а також високе нервово-м'язове напруження юних тенісистів. Відомо, що ефективність виконання подачі в тенісі залежить від напрямку й траєкторії руху м'яча, заданих зусиллями великих і дрібних груп м'язів плеча й передпліччя. Результативність подачі в тенісі вдосконалювали за допомогою цілеспрямовано підібраних вправ фітнес-тенісу для розвитку дрібних груп плеча й передпліччя, м'язів спини. Це також було одним із завдань загальної фізичної підготовки з використанням фітнес-тенісу [2, 9].

Отримані дані корелюють з інформацією про те, що для підвищення точності подачі тенісисти виконують різні завдання: подача в задані зони майданчика, подача з посиленням м'язового напруження і, відповідно,

зі збільшенням швидкості польоту м'яча; різні види подач (силова, з обертанням і т. д.). Найчастіше під час тренування використовують різні види подач, виконаних з м'ячем на мінімальній відстані від верхнього краю сітки, з поступовою зміною швидкості польоту м'яча [7, 11].

У ході досліджень підтверджено, що ефективність прийому подач і несподіваних ударів суперника залежить від стрибучості тенісиста. Ураховано, що ступінь розвитку стрибучості в тенісистів залежить від рівня розвитку швидкісно-силових якостей, функціональної рухливості нервової системи, а також розвитку внутрішньом'язової координації. Достовірно відомо, що в основі стрибучості лежать вибухова сила й швидкість. Тож з огляду на це в зміст загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу вводили різні вправи на розвиток м'язів ніг і сідниць [1, 4, 8].

### Висновки

1. За допомогою аналізу літератури виявлено основні напрями вдосконалення загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу. До них належать:

- доцільний розвиток найсильніших сторін загальної фізичної підготовки юних тенісистів;
- творчий підхід тренерського складу до підбору засобів і методів загальної фізичної підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу;
- урахування індивідуальних можливостей юних тенісистів під час використання фітнес-тенісу;
- вибір і впровадження в практику загальної фізичної підготовки юних тенісистів найбільш ефективних вправ із програми фітнес-тенісу.

Фізична підготовка юних тенісистів має забезпечити таку фізичну готовність гравців, яка дасть змогу виконувати найскладніші завдання, що виникають на корті в ході матчу.

2. Доведено, що розроблена науково обґрунтована програма загальної фізичної підготовки юних тенісистів має базуватися на застосуванні фітнес-тенісу.

Високу ефективність розробленої педагогічної технології загальної фізичної

підготовки юних тенісистів з використанням фітнес-тенісу підтверджують результати проведеного педагогічного експерименту. Аналіз розвитку загальної і швидкісної витривалості юних тенісистів, а також їхньої

технічної готовності показав, що у випробовуваних експериментальної групи ці показники були достовірно кращими, ніж у випробовуваних контрольної групи.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Crespo, M., Granito, G., & Miley, D. (2009). *Developing young tennis players*. ITF LTD.
2. Hailong, Z., & Huimin, C. L. (2011). Research on the theory and methods of teaching and training of children's tennis. *Friends of Science*, (18), 7–9.
3. Kozina, Z., Yevtyfiieva, I., Muszkieta, R., Krzysztof, P., & Podstawski, R. (2020). General and individual factor structure of complex preparation of young tennis players of 10–12 years. *Journal of Physical Education and Sport*, 20, 1242–1249.
4. Yevtyfiieva, I. I., Korobeinik, V. A., & Kolisnychenko, A. O. (2020). The influence of training loads of technical and tactical training on the cardiovascular system of tennis players 10–12 years. *Health, Sport, Rehabilitation*, 5(4), 23–32.
5. Zhaohui, Y., & Qiong, W. (2011). Factors affecting interest in training children tennis enlightenment training. *Wuhan Institute of Physical Education Journal*, (1), 5–8.
6. 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.
7. Баканова, О. Ф. (2023). Особливості спеціальної фізичної підготовки тенісистів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 10(170), 23–26.
8. Євтифієва, І. І. (2023). Структура психологічної та техніко-тактичної підготовленості тенісистів на етапі спеціалізованої базової підготовки. У *Здоров'я нації і вдосконалення фізкультурно-спортивної освіти: матеріали 3-ї Міжнародної науково-практичної конференції (с. 102–108)*. НТУ «ХПІ».
9. Романенко, В. В., & Веретельникова, Н. А. (2020). Методика оцінки моторної функціональної асиметрії однокорців. *Єдиноборства*, 67–77. <https://doi.org/10.15391/ed.2020-1.07>
10. Рядова, Л. О., Рожков, В. О., Корчагін, М. В., & Мкртчян, О. А. (2023). Дослідження показників розвитку деяких фізичних якостей у здобувачів закладів вищої освіти. *Rehabilitation and Recreation*, 14, 226–235.

### REFERENCES

1. Crespo, M., Granito, G., & Miley, D. (2009). *Developing young tennis players*. ITF LTD.
2. Hailong, Z., & Huimin, C. L. (2011). Research on the theory and methods of teaching and training of children's tennis. *Friends of Science*, (18), 7–9.
3. Kozina, Z., Yevtyfiieva, I., Muszkieta, R., Krzysztof, P., & Podstawski, R. (2020). General and individual factor structure of complex preparation of young tennis players of 10–12 years. *Journal of Physical Education and Sport*, 20, 1242–1249.
4. Yevtyfiieva, I. I., Korobeinik, V. A., & Kolisnychenko, A. O. (2020). The influence of training loads of technical and tactical training on the cardiovascular system of tennis players 10–12 years. *Health, Sport, Rehabilitation*, 5(4), 23–32.
5. Zhaohui, Y., & Qiong, W. (2011). Factors affecting interest in training children tennis enlightenment training. *Wuhan Institute of Physical Education Journal*, (1), 5–8.
6. Yevtyfiieva, I., Donets, Y., Yevtyfiiev, A., & Khirnyi, S. (2023). Analysis of indicators of technical and tactical actions of tennis players aged 10–12 taking into account temperament properties and heart rate monitoring. *Osvita. Innovatyka. Praktyka*, 11(2), 19–24. (in Ukrainian)
7. Bakanova, O. F. (2023). Features of special physical training of tennis players. *Naukoryi Chasopys Natsionalnoho Pedagogichnoho Universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*, 10(170), 23–26. (in Ukrainian)
8. Yevtyfiieva, I. I. (2023). Structure of psychological and technical-tactical preparedness of tennis players at the stage of specialized basic training. In *Health of nation and improvement of physical culture and sports education: Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference (pp. 102–108)*. National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute». (in Ukrainian)
9. Romanenko, V. V., & Veretelnykova, N. A. (2020). Methodology for assessing motor functional asymmetry of combat athletes. *Yedynoborstva*, 67–77. <https://doi.org/10.15391/ed.2020-1.07> (in Ukrainian)
10. Riadova, L. O., Rozhkov, V. O., Korchagin, M. V., & Mkrтчian, O. A. (2023). Study of indicators of

11. Чехівська, Ю. С., & Гуренко, О. А. (2020). Особливості етапів тренувального процесу в багаторічній підготовці тенісистів. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*, 3(123), 168–172.
11. Chekhivska, Yu. S., & Hurenko, O. A. (2020). Features of the stages of the training process in the long-term preparation of tennis players. *Naukovi Chasopys NPU imeni M. P. Dragomanova*, 3(123), 168–172. (in Ukrainian)

Стаття надійшла до редколегії 7.10.2025

Прийнята до друку 11.12.2025

Підписана до друку 26.12.2025

**Василь КОВЦУН,**

<https://orcid.org/0000-0002-2394-6064>

e-mail: kovcun@ukr.net

**Андрій ЧАПОВСЬКИЙ,**

e-mail: chapo15@ukr.net

**Іван КАРАТНИК**

<https://orcid.org/0000-0001-5378-2956>

e-mail: ivankaratnyk@gmail.com