

УДК 796.015.58:[769.015.134/136:796.344

DOI: [HTTPS://DOI.ORG/10.69468/2786-7544-2025-1-7](https://doi.org/10.69468/2786-7544-2025-1-7)

ВПЛИВ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ НА РЕЗУЛЬТАТИВНІСТЬ КОНТРОЛЬНИХ ІГОР У БАДМІНТОНІ

Ігор КАЛІНІЧЕНКО, Іван КАРАТНИК, Вікторія ПАСІЧНИК, Тетяна КУЦЕРИБ

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

THE IMPACT OF CIRCUIT TRAINING ON THE PERFORMANCE IN FRIENDLY MATCHES IN BADMINTON

Ihor KALINICHENKO, Ivan KARATNYK, Viktoriya PASICHNYK, Tetiana KUTSERYB

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

Анотація.

Мета дослідження — оцінити вплив авторської програми колового тренування на результати контрольних ігор бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення наукової і методичної літератури й даних мережі «Інтернет»; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; методи математичної статистики. Педагогічний експеримент тривав вісім тижнів. До дослідження було залучено 64 дітини 11–13 років: по 16 хлопців і 16 дівчат у контрольній та експериментальній групах. Авторська програма містила три комплекси вправ, серед яких: виконання удару зі зміною напрямку удару за завданням партнера; гра в певній зоні на утримання волана, де за забитий удар або помилку нараховували певну кількість очок; гра на рахунок на пів корту із завданням; гра на рахунок один на один із завданням; гра на рахунок два на два із завданням; гра на рахунок із заборороною виконувати певний удар. За результатами тестування створено портфоліо кожного гравця, де вказано такі показники: загальне місце, загальна кількість перемог,

Abstract.

The **aim** of the study is to examine the impact of a circuit training program on the results of control and training games of badminton players at the stage of preliminary basic training. **Research methods:** theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature and online data; pedagogical observation; pedagogical experiment; pedagogical testing; methods of mathematical statistics. The pedagogical experiment lasted 8 weeks and involved 32 children aged 11–13: 16 boys and 16 girls. The author's program included three sets of exercises, which involved: performing a stroke with a change in direction as per the partner's task; playing within a designated zone to maintain the shuttlecock, with a specific number of points awarded for successful shots or errors; playing a score-based game on half the court with a specific task; playing a one-on-one score-based game with a task; playing a two-on-two score-based game with a task; playing a score-based game with a restriction on executing a certain type of shot. Based on the test results, a portfolio was created for each player, including the following indicators: overall ranking, total number of victories, and

різниця виграних і програних очок у кожному матчі. Показники оцінювали за шкалою відсотків за низьким і високим результатом. У хлопців в експериментальній групі низький результат «загальна кількість перемог» знизився з 18,75 до 0 %, високий результат зріс від 25 до 43,75 % від загальної кількості. Низький результат «різниця виграних і програних розіграшів» в експериментальній групі знизився з 12,5 до 0 %, високий зріс від 18,75 до 25 % від загальної кількості. Низький результат «загальне місце» в експериментальній групі знизився з 12,5 до 0 %, високий зріс від 12,5 до 37,5 % від загальної кількості. Згідно з аналізом результату контрольних ігор, в експериментальній групі дівчат низький результат «загальна кількість перемог» знизився з 18,75 до 6,25 %, високий результат зріс від 18,75 до 75 % від загальної кількості. Низький результат «різниця виграних і програних розіграшів» в експериментальній групі знизився з 6,25 до 0 %, високий зріс від 12,5 до 25 % від загальної кількості. Низький результат «загальне місце» в експериментальній групі залишився без змін (0 %), високий зріс від 18,75 до 50 % від загальної кількості.

Отже, результати впровадження авторської програми колового тренування позитивно вплинули на результативність контрольних ігор: учасники експериментальної групи посіли вищі місця в загальному рейтингу, зросла кількість перемог, а також збільшилася різниця між виграними й програними розіграшами. Це свідчить про позитивний вплив засобів колового тренування на результативність гри.

Ключові слова: бадмінтон, контрольні ігри, попередня базова підготовка, колове тренування.

the difference between won and lost points in each match. The indicators were assessed using a percentage scale for low and high results. Among the boys in the experimental group, the low indicator for «total number of victories» decreased from 18,75 to 0 %, while the high indicator increased from 25 to 43,75 %. The low indicator for the «difference in won and lost rallies» decreased from 12,5 to 0 %, while the high indicator increased from 18,75 to 25 %. The low indicator for «overall ranking» decreased from 12,5 to 0 %, while the high indicator increased from 12,5 to 37,5 %. For the girls in the experimental group, the low indicator for «total number of victories» decreased from 18,75 to 6,25 %, while the high indicator increased from 18,75 to 75 %. The low indicator for the «difference in won and lost rallies» decreased from 6,25 to 0 %, while the high indicator increased from 12,5 to 25 %. The low indicator for «overall ranking» remained unchanged at 0 %, while the high indicator increased from 18,75 to 50 %.

Keywords: badminton, friendly matches, preliminary basic training, circuit training.

Вступ. Постановка проблеми. Удосконалення техніко-тактичної підготовки в бадмінтоні є одним з основних завдань, яке ставлять тренери на кожному етапі спортивної підготовки, від початкового до етапу виходу зі спорту вищих досягнень [1]. Відповідно до етапу спортивної підготовки спортсменів у бадмінтоні формують

завдання на конкретні макроцикли, мезоцикли та мікроцикли підготовки. Мікроцикл переважно складається з тижневої програми тренувань. У тренувальних заняттях застосовують різноманітні методи організації діяльності бадмінтоністів. У кожному конкретному випадку використовують методи, які найбільшою мірою відповідають

завданням тренування, забезпечують оптимальне фізичне навантаження спортсменів і високу щільність заняття. Серед них можна виокремити метод колового тренування, як один із найбільш ефективних в організації і навчанні дітей бадмінтону.

Дослідження виконано в межах плану науково-дослідної роботи кафедри спортивних та рекреаційних ігор Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021–2025 рр. за темою «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах багаторічного удосконалення».

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проаналізовано наукові й методичні праці, що стосуються бадмінтону й загальної теорії спорту, зокрема аналізу особливостей змагальної діяльності в бадмінтоні (D. Cabello Manrique, & J. González-Badillo, 2003); порівняння двох типів навчально-тренувальної діяльності (M. Blomqvist, P. Luhtanen, L. Laakso, 2001); подолання тривог у спорті (Y. Hanin, 2010); удосконалення швидко-силової підготовленості бадмінтоністів на етапі спеціалізованої базової підготовки (І. Каратник, 2017); впливу розробленої фітнес-програми з бадмінтону на студентів коледжів та учнів середньої школи (C. Madsen, T. Nielsen, T. Gunnarsson, 2017); удосконалення фізичної підготовки кваліфікованих бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки (Ю. Лювей, 2022); ролі колового тренування в бадмінтоні та його впливу на фізичний стан бадмінтоніста (Widiyanto, KS, Hidayatullah, & Kusuma, 2023); тренування для поліпшення фізичного стану бадмінтоністів (Hermawan, Fachrezzy, Ginanjar, Widyawan, Husaini, & Syaifullah, (2023); дослідження оцінки рівня знань учнів про гру в бадмінтон (Riyanto, Lanos, Handayani, Lestari, 2024); змагання як засобу формування вольових якостей учнів (Штонда). Однак ці дослідження лише частково стосуються питань технічної, тактичної, фізичної та психічної підготовки на етапі попередньої базової підготовки бадмінтоністів, що зумовлює актуальність нашого дослідження.

Мета — дослідити вплив авторської програми колового тренування на результати

контрольних ігор бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки.

Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури й даних мережі «Інтернет»; педагогічне спостереження; педагогічний експеримент; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

Базовим напрямом наукового пошуку був аналіз взаємодії фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовки в системі тренувальної діяльності бадмінтоністів, характеристика вимог змагальної діяльності до підготовленості спортсменів у бадмінтоні.

Гіпотеза дослідження: передбачається, що впровадження різних засобів колового тренування в процес техніко-тактичної та фізичної підготовки бадмінтоністів сприятиме підвищенню результатів їхньої змагальної діяльності на етапі попередньої базової підготовки.

Матеріали й методи. Педагогічний експеримент передбачав введення в навчально-тренувальний процес комплексу спеціально розроблених вправ методом колового тренування та перевірку його ефективності. У процесі педагогічного експерименту збирали дані стосовно результативності контрольних ігор за такими параметрами: загальна кількість перемог, різниця між виграними й програаними очками, загальне місце в рейтингу спортсменів.

Педагогічний експеримент реалізовували впродовж восьми тижнів, у період від 29 квітня 2024 року до 15 червня 2024 року (21 заняття). На початку педагогічного експерименту провели тестування у формі контрольних ігор дівчат і хлопців 11–13 років у контрольній та експериментальній групах. Потім увели комплекс вправ колового тренування в навчальний процес експериментальної групи. Комплекс вправ авторської програми виконували в основній частині тренувального заняття, після динамічної розминки, яка складалася з вправ для загального розвитку, бігових і спеціальних вправ. Орієнтовна тривалість комплексу 40 хвилин. Після завершення педагогічного експерименту проведено повторне тестування у формі контрольних ігор дівчат і хлопців 11–13 років. До дослідження

було залучено 64 дитини 11–13 років: по 16 хлопців і 16 дівчат у контрольній та експериментальній групах.

Основним експериментальним чинником виступав підбір тренувальних засобів для техніко-тактичної підготовки бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки. Педагогічний експеримент провели, щоб визначити ефективність експериментального чинника [5].

В основну частину тренувань, які відбувалися тричі на тиждень, вводили комплекс із програми педагогічного експерименту. Таких комплексів було три: перший комплекс — у перше тренування тижня, другий комплекс — у друге тренування тижня та третій комплекс — у третє тренування цього ж тижня.

На першому занятті тижня тренування відбувалося на чотирьох кортах, із 16 станціями (16 спортсменів). Спортсмени розділені на вісім пар (у кожного своя частина корту); кожен має індивідуальне завдання. Вправу виконують по 180 с, перерва 40 с; кожен чотири кола — активний відпочинок 60 с. За бездоганне виконання вправи гравець отримує 2 бали; той, хто в кінці тренування набирає найбільшу кількість балів, перемагає. Кожна із заданих вправ має чітко сформульовані завдання, які повинні виконувати всі учасники. Перша вправа: гравець А накидає волан у правий задній кут (гравець Б виконує удар із задньої лінії корту); далі гравець А накидає волан у правий передній кут (якщо після накидання гравець А робить стрибок, то гравець Б робить удар-підставку; якщо гравець А ставить ноги широко й паралельно, гравець Б робить відкидання (удар на задню лінію)). Друга вправа: гравець А й гравець Б грають на рахунок без передньої зони корту; якщо гравець А не торкається волана, гравець Б отримує 3 очки за одне забите; якщо гравець Б робить невимушену помилку, то віднімають 3 очки. Третя вправа: гравець А ободом ракетки вказує на частину корту, у яку має зіграти гравець Б (задача гравця Б — на високій швидкості зреагувати на зміну ігрового патерну («reflection in action»)). Четверта вправа: гравець А й гравець Б грають на рахунок без задньої зони корту; якщо гравець А не торкається

волану, гравець Б отримує 3 очки за одне забите; якщо гравець Б робить невимушену помилку, то віднімають 3 очки. П'ята вправа: гравець А накидає волан у правий задній кут; під час польоту волана він верхньою частиною ракетки показує частину корту, у яку має зіграти гравець Б (задача гравця Б на високій швидкості зреагувати на зміну ігрового патерну («reflection in action»)).

На другому занятті тижня застосовували колове тренування. Задіювали чотири корти; на кожному корті — по чотири людини (16 людей); чотири станції; на кожену станцію виділяли по 10 хвилин. На першому корті виконують вправу «данська одиночка»: кожен грає на своїй половині корту до 3 програних очок; хто перший набирає 3 очки — вибуває; гра триває до моменту, поки на корті не залишиться один спортсмен. На другому корті спортсмени грають парну гру 2 на 2 до 7 очок із заміною; волан запускають у гру подачею над головою з парної задньої зони. На третьому корті грають парну гру 2 на 2 до 7 очок зі зміною партнера; гравці, які приймають подачу, мають залишатися в атаці весь розіграш. На четвертому корті два гравці розташовуються на одній стороні корту, два — на другій; вони виконують по одному удару в такій послідовності: діагональ — діагональ — лінія; пара, яка помиляється, робить два присідання.

На третьому занятті тижня 16 спортсменів розділили на чотири команди по чотири людини. Спершу спортсмени грали до 21 очка одиночну гру на виліт по одному розіграшу (хто виграв, той лишився на корті); після зіграної гри команди рухалися по станціях за годинниковою стрілкою. Було чотири станції з різними завданнями: 1-ша станція — команда грає без високо-далекої подачі; 2-га станція — команді заборонено виконувати удари закритим боком ракетки; 3-тя станція — команді заборонено виконувати удари відкритим боком ракетки; 4-та станція — команді заборонено використовувати відкидання від сітки.

Ефективність експериментальної програми визначали за показниками контрольних ігор бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки. Проведено педагогічне тестування, під час якого треба було

Таблиця 1

Результативність контрольних ігор на початку педагогічного експерименту в хлопців

№	Показники контрольної гри	Експериментальна група (n = 16)	Контрольна група (n = 16)
1	Загальна кількість перемог	а) низький рівень 18,75 % б) високий рівень 25 %	а) низький рівень 12,5 % б) високий рівень 18,75 %
2	Різниця між виграними й програними очками	а) низький рівень 12,5 % б) високий рівень 18,75 %	а) низький рівень 25 % б) високий рівень 6,25 %
3	Загальне місце	а) низький рівень 6,25 % б) високий рівень 12,5 %	а) низький рівень 0 % б) високий рівень 18,75 %

провести контрольну гру з кожним спортсменом своєї статі. Після тестування створили портфоліо кожного гравця, зазначивши такі параметри: загальне місце, загальна кількість перемог, різниця виграних і програних очок у кожному матчі.

Результати дослідження. Аналіз результатів контрольних ігор на початку педагогічного експерименту в експериментальній і контрольній групі хлопців 11–13 років подано в табл. 1.

За шкалою «Кількість перемог» низьким вважали результат, що перевищує –2, середнім — від 0 до +2; високим — +2. За шкалою «Різниця між виграними й програними очками» низький результат — –8, середній — від –8 до +4; високий — понад +5. За шкалою «Загальне місце» низьким вважали результат, що перевищує –2, середнім — від +1 до –1; високим — понад +2.

Аналіз результатів контрольних ігор наприкінці педагогічного експерименту в експериментальній і контрольній групі хлопців 11–13 років подано в табл. 2.

За допомогою аналізу результату контрольних ігор наприкінці педагогічного експерименту виявлено, що

в експериментальній групі низький результат «загальна кількість перемог» знизився з 18,75 до 0 %, високий результат зріс від 25 до 43,75 % від загальної кількості. У контрольній групі низький результат «загальна кількість перемог» не змінився, високий — зменшився з 18,75 до 12,5 % від загальної кількості групи.

Низький результат «різниця виграних і програних розіграшів» в експериментальній групі знизився з 12,5 до 0 %, високий зріс від 18,75 до 25 % від загальної кількості. У контрольній групі низький результат зріс від 25 до 31,75 % від загальної кількості, а високий — з 6,25 до 18,75 % від загальної кількості.

Низький результат «загальне місце» в експериментальній групі знизився з 12,5 до 0 %, високий зріс від 12,5 до 37,5 % від загальної кількості. У контрольній групі низький результат зріс від 0 до 6,25 % від загальної кількості, а високий — з 18,75 до 25 % від загальної кількості.

Аналіз результатів контрольних ігор на початку педагогічного експерименту в експериментальній і контрольній групах дівчат 11–13 років подано в табл. 3.

Таблиця 2

Результативність контрольних ігор наприкінці педагогічного експерименту в хлопців

№	Показники контрольної гри	Експериментальна група (n = 16)	Контрольна група (n = 16)
1	Загальна кількість перемог	а) низький рівень 0 % б) високий рівень 43,75 %	а) низький рівень 12,5 % б) високий рівень 12,5 %
2	Різниця між виграними та програними очками	а) низький рівень 0 % б) високий рівень 25 %	а) низький рівень 31,35 % б) високий рівень 18,75 %
3	Загальне місце	а) низький рівень 0 % б) високий рівень 37,5 %	а) низький рівень 6,25 % б) високий рівень 25 %

Таблиця 3

**Результативність контрольних ігор на початку
педагогічного експерименту в дівчат**

№	Показники контрольної гри	Експериментальна група (n = 16)	Контрольна група (n = 16)
1	Загальна кількість перемог	а) низький рівень 18,75 % б) високий рівень 18,75 %	а) низький рівень 6,25 % б) високий рівень 12,5 %
2	Різниця між виграними й програними очками	а) низький рівень 6,25 % б) високий рівень 12,5 %	а) низький рівень 18,75 % б) високий рівень 12,5 %
3	Загальне місце	а) низький рівень 0 % б) високий рівень 18,75 %	а) низький рівень 12,5 % б) високий рівень 6,25 %

За шкалою «Кількість перемог» низьким вважали результат понад -2, середнім — від 0 до +2; високим — понад +2. За шкалою «Різниця між виграними й програними очками» низький результат — понад -8, середній — від -8 до +4; високий — понад +5. За шкалою «Загальне місце» низьким вважали результат понад -2, середнім — від +1 до -1; високим — понад +2.

Аналіз результатів контрольних ігор наприкінці педагогічного експерименту в експериментальній та контрольній групах дівчат 11-13 років подано в табл. 4.

За допомогою аналізу результату контрольних ігор в експериментальній групі виявлено, що низький результат «загальна кількість перемог» знизився з 18,75 до 6,25 %, високий результат зріс від 18,75 до 75 % від загальної кількості. У контрольній групі низький результат «загальна кількість перемог» не змінився, високий результат зріс від 12,5 до 25 % від загальної кількості групи.

Низький результат «різниця виграних і програних розіграшів» в експериментальній групі знизився з 6,25 до 0 %, високий зріс від 12,5 до 25 % від загальної кількості. У контрольній групі низький результат

залишився без змін, а високий зріс від 12,5 до 18,75 % від загальної кількості.

Низький результат «загальне місце» в експериментальній групі залишився без змін (0 %), високий зріс від 18,75 до 50 % від загальної кількості. У контрольній групі низький результат зменшився з 12,5 до 6,25 % від загальної кількості, а високий лишився без змін.

Описані дані результатів проведених контрольних ігор є важливим показником ефективності впровадженої авторської програми підготовки бадмінтоністів, зокрема колового тренування. Після завершення експериментального циклу зафіксовано позитивну динаміку в ігровій діяльності учасників експериментальної групи.

Обговорення результатів дослідження.

На сьогодні існує потреба в дослідженнях, спрямованих безпосередньо на вивчення впливу колового тренування на підготовленість спортсменів у бадмінтоні. Аналіз наукових джерел свідчить про високу ефективність методу колового тренування як засобу розвитку фізичних і техніко-тактичних якостей спортсменів, зокрема у видах спорту, де переважає ігрова діяльність. У працях українських дослідників

Таблиця 4

**Результативність контрольних ігор наприкінці
педагогічного експерименту в дівчат**

№	Показники контрольної гри	Експериментальна група (n = 16)	Контрольна група (n = 16)
1	Загальна кількість перемог	а) низький рівень 6,25 % б) високий рівень 75 %	а) низький рівень 6,25 % б) високий рівень 25 %
2	Різниця між виграними й програними очками	а) низький рівень 0 % б) високий рівень 25 %	а) низький рівень 18,75 % б) високий рівень 18,75 %
3	Загальне місце	а) низький рівень 0 % б) високий рівень 50 %	а) низький рівень 6,25 % б) високий рівень 6,25 %

(Собко І. М., Жаркова Є. Є., Віцько С. М., 2020; Ковцун В., 2022) наголошено, що правильно структуроване колове тренування дає змогу цілеспрямовано впливати на розвиток витривалості, швидко-сило-вих якостей, координації та технічних навичок. Так, у дослідженні І. М. Собко зі співавт. доведено, що комплекс вправ із технічної підготовки в умовах колового тренування забезпечив поліпшення техніки виконання ударів і швидкості переміщення по корту бадмінтоністів 13–14 років. В. Ковцун на прикладі волейболісток доводить, що колове тренування також позитивно впливає на техніко-тактичну підготовку. Науковці Н. Lisenchuk, A. Dovhan, M. Kalynyuk (2022) у публікації подали системний аналіз техніко-тактичних дій професійної команди футболістів. Автори приділили окрему увагу тренувальному процесові, де застосовують елементи колового тренування для розвитку спеціальної витривалості, відпрацювання ігрових елементів у режимі, близькому до змагального, а також для підвищення загальної рухової активності. На думку авторів, застосування елементів колового тренування в структурі підготовки сприяло підвищенню спеціальної витривалості, ігрової дисципліни й ефективності техніко-тактичних дій.

Іноземні дослідження також підтверджують ефективність колового тренування в розвитку спортивних якостей. Наприклад, у роботі B. Roy et al. (2013) зазначено, що колове тренування можна ефективно застосовувати у видах спорту, які вимагають високого рівня витривалості й швидко-силової підготовки. Інші дослідники (Aloui, A. et al., 2021) звертають увагу на позитивний вплив колових програм на моторну координацію, що має важливе значення для ігрових видів спорту, включаючи бадмінтон. Водночас дослідження з використанням цифрових симуляцій і систем відеоаналізу в бадмінтоні (Zhao et al., 2022; Nguyen et al., 2023) відкривають перспективи поєднання фізичного й тактичного тренування, зокрема завдяки інтеграції колового тренування з елементами ситуаційного моделювання.

Отже, проведені дослідження й огляд літератури підтверджують і доповнюють дані інших авторів про ефективність застосування

методу колового тренування в підготовці спортсменів, зокрема підлітків 11–13 років. Його впровадження в навчально-тренувальний процес дає змогу не лише розвивати фізичні якості, а й сприяє вдосконаленню техніко-тактичних дій у грі.

Результати контрольних ігор після впровадження авторської програми колового тренування серед підлітків 11–13 років вказують на її ефективність у підвищенні рівня ігрової підготовленості як хлопців, так і дівчат. Передовсім зауважено зменшення кількості перемог із мінімальним рахунком і зростання кількості впевнених перемог, що свідчить про поліпшення фізичної форми й упевненості в техніко-тактичних діях. Аналіз рейтингових місць показав, що знизилася кількість низьких позицій спортсменів експериментальної групи в турнірній таблиці, тоді як частка високих місць зросла. Це підтверджує, що тренувальна програма сприяє розвитку техніко-тактичної підготовки, а також допомагає досягати вищих результатів у контрольних іграх. Зменшення кількості ігор із низьким результатом і збільшення матчів із суттєвою перевагою у виграєх очках свідчить про те, що учасники почали діяти більш злагоджено, результативно й тактично грамотно.

Перспективні напрями продовження досліджень полягають у вивченні впливу методу колового тренування на вольові якості бадмінтоністів.

Висновки:

1. Під час проведення дослідження використовували авторську програму, в основі якої був метод колового тренування. Основною метою програми був різнобічний вплив на різні сторони підготовки бадмінтоністів 11–13 років для поліпшення ігрової діяльності.

2. Авторська програма колового тренування, упроваджена серед підлітків 11–13 років, позитивно вплинула на результативність їхніх контрольних ігор у бадмінтоні. Усі учасники, як хлопці, так і дівчата, показали зростання кількості перемог, підвищення рейтингових позицій та суттєву перевагу у виграєх розіграшів. Це свідчить про ефективність програми для поліпшення різних сторін підготовленості, підвищення ігрової

впевненості у своїй віковій категорії та підготовки до участі в змаганнях із бадмінтону.

3. Запропонована авторська програма може бути використана в процесі навчально-тренувальних занять у дитячо-юнацьких спортивних школах, у гуртках із бадмінтону та слугувати ефективним

інструментом поліпшення техніко-тактичної підготовки дітей у бадмінтоні. Ураховуючи доступність вправ і структуру тренування в бадмінтоні, цю програму можна адаптувати під різні рівні підготовки спортсменів, що робить її універсальним засобом удосконалення ігрової майстерності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ібрагімова, М. В., Швачко, В. М. (2019). *Бадмінтон: навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю*. Київ: ФБУ, 126 с. <https://ubf.com.ua/zmagannya/polozhennya/navchalna-programa>
2. Каратник, І. В. (2017). *Удосконалення швидкісно-силової підготовленості бадмінтоністів на етапі спеціалізованої базової підготовки* [Дис. канд. наук з фіз. виховання та спорту, ЛДУФК]. <https://repository.ldufk.edu.ua/items/4cb08f27-de4a-4b4b-826b-5ad9e361c8ee>
3. Ковцун, В. (2022). Використання методу колового тренування для розвитку координаційних здібностей волейболісток на етапі спеціалізованої підготовки. *Молода спортивна наука України*. Львів, 1, (с. 15–16). Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського.
4. Собко, І. М., Жаркова, Є. Є., Віцько, С. М. (2020). Оптимізація спеціальної фізичної та технічної підготовки бадмінтоністів 13–14 років. *Спортивні ігри*. 4(18), 72–83. doi: <https://doi.org/10.15391/si.2020-4.07>
5. Шиян, Б. М., Вацеба, О. М. (2008). *Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні та спорті*. Тернопіль: Навчальна книга, 276 с.
6. Штонда, А. Г. *Змагання як засіб формування волевих якостей учнів*. <http://surl.li/huwxac>
7. Ю, Лювей. (2022). *Удосконалення фізичної підготовки кваліфікованих бадмінтоністів на етапі попередньої базової підготовки* [Дис. д-ра філос.: Фізична культура і спорт. ЛДУФК імені Івана Боберського], 237 с. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/32423>
8. Aloui, A., Hermassi, S., Hammami, R., et al. (2021). Effects of 8-week circuit training on physical performance and motor coordination in young athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(1), 23–31. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002833>
9. Blomqvist, M., Luhtanen, P., & Laakso L. (2001). Comparison of two types of instruction in badminton. *European Journal of Physical Education*, 6(2). 139–155. <https://doi.org/10.1080/1740898010060206>
10. Cabello Manrique, D., Gonz6lez-Badillo, J. J. (2023). Analysis of the characteristics of competitive bad-

REFERENCES

1. Ibrahimova, M. V, Shvachko, V. M. (2019). *Badminton: curriculum for children and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sports skills and specialized educational institutions of a sports profile*. Kyiv: FBU, 126. <https://ubf.com.ua/zmagannya/polozhennya/navchalna-programa> (in Ukr.).
2. Karatnyk, I. V. (2017). *Improving the speed and strength training of badminton players at the stage of specialized basic training*. [Candidate's dissertation]. Lviv: LDUFK. <https://repository.ldufk.edu.ua/items/4cb08f27-de4a-4b4b-826b-5ad9e361c8ee> (in Ukr.).
3. Kovtsun, V. (2022). Using the circuit training method to develop coordination abilities of volleyball players at the stage of specialized training. *Moloda sportywna nauka Ukrainy*, 1, 15–16 (in Ukr.).
4. Sobko, I. M., Zharkova, Ye. Ye., & Vitsko, S. M. (2020). Optimization of special physical and technical training of badminton players aged 13–14. *Sportywni hry*, 4(18), 72–83. doi: <https://doi.org/10.15391/si.2020-4.07> (in Ukr.).
5. Shyian, B. M., & Vatseba, O. M. (2008). *Theory and methodology of scientific pedagogical research in physical education and sports*. Ternopil: Navchalna knyha (in Ukr.).
6. Shtonda, A. H. Competition as a means of forming students' strong-willed qualities. <http://surl.li/huwxac> (in Ukr.).
7. Yu, Liuvei (2022). *Improving the physical training of qualified badminton players at the stage of preliminary basic training*. [Dissertation, Ph D. Lviv: LDUFK]. <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/32423> (in Ukr.).
8. Aloui, A., Hermassi, S., Hammami, R., et al. (2021). Effects of 8-week circuit training on physical performance and motor coordination in young athletes. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(1), 23–31. <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002833>
9. Blomqvist, M., Luhtanen, P., & Laakso L. (2001). Comparison of two types of instruction in badminton. *European Journal of Physical Education*, 6(2). 139–155. <https://doi.org/10.1080/1740898010060206>
10. Cabello Manrique, D., Gonz6lez-Badillo, J. J. (2003). Analysis of the characteristics of competitive badminton. *British Journal of Sports Medicine*, 37 (1). 62–66. doi: 10.1136/bjsm.37.1.62.
11. Hanin, Y. L. (2010). Coping with anxiety in sport. *Coping in sport: Theory, methods, and related constructs*. 159–175. https://www.researchgate.net/publication/235947366_Coping_with_anxiety_in_sport#full-text#full-text

- minton. *British Journal of Sports Medicine*. 37 (1). 62–66. doi: 10.1136/bjbm.37.1.62.
11. Hanin, Y. L. (2010). Coping with anxiety in sport. *Coping in sport: Theory, methods, and related constructs*. 159–175. https://www.researchgate.net/publication/235947366_Coping_with_anxiety_in_sport#full-text#full-text
 12. Hermawan, I., Fachrezzy, F., Ginanjar, S., Widyawan, D., Husaini, F., Syaifullah, R. (2023). Training to improve the physical condition of Indonesia badminton elite athletes. *International Journal of Engagement and Empowerment (IJE 2)*. Vol. 3. No. 2. 236–241. <https://doi.org/10.53067/ije2.v3i2.119>
 13. Lisenchuk, H., Dovhan, A., & Kalynyuk, M. (2022). Integral assessment of the technical and tactical activity of a highly qualified football team. *Sports Science and Human Health*, 2(3), 50–59. <https://www.researchgate.net/publication/365999760>
 14. Madsen, C. M., Nielsen, T. T., Gunnarsson, T. P. (2017). Badminton specific fitness training improves badminton performance and reduces body fat in Danish college students — a comparison of regular high school badminton and specific badminton fitness training. *Semantic Scholar*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Badminton-specific-fitness-training-improves-and-in-Madsen-Nielsen/1629aa24ace05090252c1f4b44cb47b1620ba06b>
 15. Nguyen, T., Huang, Y.-C., Ik, T.-U., & Peng, W.-C. (2023). ShuttleSet: A human-annotated stroke-level dataset for badminton tactical analysis. arXiv preprint arXiv:2306.04948. <https://arxiv.org/abs/2306.04948>
 16. Riyanto, M. K., Lanos, M. E. C., Handayani W., Lestari, H. (2024). Assessment of Class 10 Students' Familiarity with Badminton at SMA PGRI 4 Palembang for the 2023/2024 Academic Year. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES)*. Vol. 6, No. 2. P. 298–304. <https://ejournal.unmus.ac.id/index.php/physical/article/view/6186/3585>
 17. Roy, B., Singh, J., & Singh, S. (2013). Effect of circuit training on selected motor fitness components of volleyball players. *International Journal of Behavioral Social and Movement Sciences*, 2(3), 93–99. https://www.ijobsms.in/uploads/53/13454_pdf.pdf
 18. Widiyanto, W. E., KS, S., Hidayatullah, M. F., Kusuma, D. W. Y. (2023). The Role of Circuit Training in Badminton: A Systematic Literature Review. *Proceedings of International Conference on Science, Education, and Technology*. Vol. 9(1), 818–824. <https://proceeding.unnes.ac.id/ISET/article/view/2515>
 19. Zhao, Y., Wang, W., & Peng, W. (2022). A reinforcement learning badminton environment for simulating player tactics. arXiv preprint arXiv:2211.12234. <https://arxiv.org/abs/2211.12234>
 20. Hermawan, I., Fachrezzy, F., Ginanjar, S., Widyawan, D., Husaini, F., & Syaifullah, R. (2023). Training to improve the physical condition of Indonesia badminton elite athletes. *International Journal of Engagement and Empowerment (IJE 2)*, 3(2), 236–241. <https://doi.org/10.53067/ije2.v3i2.119>
 21. Lisenchuk, H., Dovhan, A., & Kalynyuk, M. (2022). Integral assessment of the technical and tactical activity of a highly qualified football team. *Sports Science and Human Health*, 2(3), 50–59. <https://www.researchgate.net/publication/365999760>
 22. Madsen, C. M., Nielsen, T. T., & Gunnarsson, T. P. (2017). Badminton specific fitness training improves badminton performance and reduces body fat in Danish college students — a comparison of regular high school badminton and specific badminton fitness training. *Semantic Scholar*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Badminton-specific-fitness-training-improves-and-in-Madsen-Nielsen/1629aa24ace05090252c1f4b44cb47b1620ba06b>
 23. Nguyen, T., Huang, Y.-C., Ik, T.-U., & Peng, W.-C. (2023). ShuttleSet: A human-annotated stroke-level dataset for badminton tactical analysis. arXiv preprint arXiv:2306.04948. <https://arxiv.org/abs/2306.04948>
 24. Riyanto, M. K., Lanos, M. E. C., Handayani, W., & Lestari, H. (2024). Assessment of Class 10 Students' Familiarity with Badminton at SMA PGRI 4 Palembang for the 2023/2024 Academic Year. *Musamus Journal of Physical Education and Sport (MJPES)*. 6(2). 298–304. <https://ejournal.unmus.ac.id/index.php/physical/article/view/6186/3585>
 25. Roy, B., Singh, J., & Singh, S. (2013). Effect of circuit training on selected motor fitness components of volleyball players. *International Journal of Behavioral Social and Movement Sciences*, 2(3), 93–99. https://www.ijobsms.in/uploads/53/13454_pdf.pdf
 26. Widiyanto, W. E., KS, S., Hidayatullah, M. F., & Kusuma, D. W. Y. (2023). The Role of Circuit Training in Badminton: A Systematic Literature Review. *Proceedings of International Conference on Science, Education, and Technology*, 9(1), 818–824. <https://proceeding.unnes.ac.id/ISET/article/view/2515>
 27. Zhao, Y., Wang, W., & Peng, W. (2022). A reinforcement learning badminton environment for simulating player tactics. arXiv preprint arXiv:2211.12234. <https://arxiv.org/abs/2211.12234>

Стаття надійшла до редколегії 21.02.2025

Прийнята до друку 19.06.2025

Підписана до друку 27.06.2025

Ігор КАЛІНІЧЕНКО

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-3811-0802>

e-mail: badmnicklove@gmail.com

Іван КАРАТНИК

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

e-mail: ivankaratnyk@gmail.com

Вікторія ПАСІЧНИК

ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0002-6381-1471>

e-mail: vikapaska@gmail.com

Тетяна КУЦЕРІБ

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7037-7861>

e-mail: tkuceryb@gmail.com