



УДК 796.323.2:796.012.124:796.085-057.875

## Спеціальна витривалість баскетболістів студентської команди

Бондаренко В. І.<sup>1</sup>, Пащенко Н. О.<sup>2</sup>, Кулинич Б. Г.<sup>3</sup><sup>1</sup>Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського<sup>2</sup>Харківська державна академія фізичної культури<sup>3</sup>Черкаський державний технологічний університет

### Анотація

**Мета.** Сучасний баскетбол характеризується високою інтенсивністю ігрової діяльності, що зумовлює підвищені вимоги до рівня спеціальної витривалості спортсменів. Недостатня стійкість до втоми призводить до зниження ефективності виконання як швидкісних, так і технічних дій, зокрема ведення м'яча. Мета дослідження – визначити показники спеціальної витривалості баскетболістів студентської команди.

**Матеріал і методи.** У дослідженні взяли участь 12 баскетболістів студентської команди (юнаки 1–4 курсів) Львівського державного університету імені Івана Боберського. Дослідження проводилося у березні 2026 року. Використано методи: теоретичний аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики. Для оцінки спеціальної витривалості застосовано тести «Національний французький тест (VIWCENT)» та «Переміщення 5 м × 6». Дослідження проведено з дотриманням етичних норм відповідно до Гельсінської декларації ВМА.

**Результати.** Встановлено, що середній результат виконання тесту VIWCENT становив  $46,0 \pm 0,32$  с. При цьому показник першого кола складав  $22,4 \pm 0,41$  с, другого –  $23,6 \pm 0,01$  с, що свідчить про статистично достовірне погіршення результату (на 5,35%;  $p < 0,05$ ). У більшості спортсменів (83,4%) зафіксовано зниження показників у другому колі. У тесті «Переміщення 5 м × 6» спостерігалось погіршення результату у другій спробі (з  $10,8 \pm 0,32$  с до  $11,2 \pm 0,39$  с; 3,7%), проте ці зміни не є статистично достовірними ( $p > 0,05$ ). Встановлено, що більш виражене зниження результатів у тесті VIWCENT пов'язане з наявністю технічного компонента (ведення м'яча), що ускладнює виконання вправи в умовах втоми.

**Висновки.** Виявлено недостатній рівень розвитку спеціальної витривалості у баскетболістів студентської команди, що проявляється у зниженні швидкості переміщення при повторних навантаженнях. Отримані результати підтверджують необхідність удосконалення тренувального процесу шляхом поєднання швидкісних і технічних вправ в умовах втоми.

**Ключові слова:** баскетбол; спеціальна витривалість; швидкість переміщення; фізична підготовка.

### Вступ

Сучасний баскетбол характеризується високою динамікою, інтенсивністю та варіативністю ігрових дій. Протягом матчу гравці виконують велику кількість прискорень, зупинок, стрибків, змін напрямку руху, технічних і тактич-

### Abstract

#### The exceptional stamina of the student basketball team

V. Bondarenko, N. Pashchenko, B. Kulynych

**Purpose.** Modern basketball is characterised by high-intensity gameplay, which places increased demands on athletes' specific endurance. Insufficient resistance to fatigue leads to a decline in the effectiveness of both speed-based and technical movements, particularly ball-handling. The aim of the study was to determine the indicators of specific endurance among basketball players in a student team.

**Material and Methods.** The study involved 12 basketball players from a student team (first- to fourth-year students) at Ivan Boberskyi Lviv State University. The study was conducted in March 2026. The following methods were used: theoretical analysis of scientific and methodological literature, pedagogical testing, and methods of mathematical statistics. To assess specific endurance, the 'National French Test (VIWCENT)' and the '5 m × 6 m shuttle run' tests were used. The study was conducted in accordance with ethical standards as set out in the World Medical Association's Declaration of Helsinki.

**Results.** It was found that the average time taken to complete the VIWCENT test was  $46.0 \pm 0.32$  seconds. The time for the first lap was  $22.4 \pm 0.41$  seconds, and for the second lap  $23.6 \pm 0.01$  seconds, indicating a statistically significant deterioration in performance (by 5.35%;  $p < 0.05$ ). In the majority of athletes (83.4%), a decline in performance was recorded in the second round. In the '5 m × 6' shuttle run test, a deterioration in performance was observed in the second attempt (from  $10.8 \pm 0.32$  s to  $11.2 \pm 0.39$  s; 3.7%), although these changes are not statistically significant ( $p > 0.05$ ). It was established that the more pronounced decline in results in the VIWCENT test is associated with the presence of a technical component (ball handling), which complicates the performance of the exercise under conditions of fatigue.

**Conclusions.** An insufficient level of specific endurance development was identified in the student basketball team, manifested by a reduction in movement speed during repeated loads. The results obtained confirm the need to improve the training process by combining speed and technical exercises under conditions of fatigue.

**Keywords:** basketball; specific endurance; movement speed; physical training.

них дій, що відбуваються в умовах дефіциту часу та простору. Такі умови висувають підвищені вимоги до функціональних можливостей організму спортсменів, зокрема до рівня розвитку спеціальної витривалості. Особливо актуальною ця проблема є для баскетболістів-студентів, у яких



поєднується навчальна та спортивна діяльність, що часто обмежує можливості повноцінного тренувального процесу (Касьян, 2018).

Спеціальна витривалість у баскетболі – це здатність спортсмена ефективно виконувати специфічну ігрову діяльність протягом тривалого часу в умовах змінної інтенсивності без суттєвого зниження якості техніко-тактичних дій. Вона є інтегральною характеристикою фізичної підготовленості та залежить від рівня розвитку серцево-судинної, дихальної та нервово-м'язової систем.

Змагальна діяльність у баскетболі характеризується переважанням змінних навантажень, де короточасні анаеробні зусилля чергуються з періодами відносного відновлення, що забезпечуються аеробними процесами. Таким чином, спеціальна витривалість має змішаний характер енергозабезпечення, що потребує комплексного підходу до її розвитку.

Сучасний баскетбол як один із найбільш динамічних ігрових видів спорту характеризується високою інтенсивністю змагальної діяльності, значною варіативністю рухових дій і необхідністю їх багаторазового повторення в умовах обмеженого часу та простору. Упродовж гри баскетболісти виконують велику кількість швидкісних переміщень, ривків, зупинок, змін напрямку руху, стрибків і технічних прийомів, що супроводжуються значними енергетичними витратами та швидким розвитком втоми. У зв'язку з цим провідне значення у структурі фізичної підготовленості набуває спеціальна витривалість, яка забезпечує здатність спортсмена підтримувати високий рівень працездатності протягом усієї гри (Mancha-Triguero et al., 2019; Cao et al., 2024).

За даними сучасних наукових досліджень, спеціальна витривалість у баскетболі розглядається як інтегральна якість, що поєднує функціональні можливості організму з ефективністю виконання техніко-тактичних дій в умовах втоми. Вона включає аеробні та анаеробні механізми енергозабезпечення, а також рівень координаційних здібностей і технічної майстерності спортсмена (Кравчук та ін., 2022; Гриб & Клименченко, 2018). При цьому встановлено, що саме здатність зберігати швидкість переміщення та якість виконання технічних елементів у кінцівках ігрових відрізків значною мірою визначає ефективність змагальної діяльності баскетболістів (Тітова & Сакара, 2021).

У ряді досліджень наголошується, що недостатній рівень розвитку спеціальної витривалості призводить до суттєвого зниження швидкісних характеристик рухів, точності передач і кидків, а також до збільшення кількості технічних помилок у процесі гри (Назаренко & Шпичка, 2020). Особливо це проявляється у другій половині матчу, коли накопичення втоми негативно впливає як на фізичні, так і на психомоторні показники спортсменів.

Важливим напрямом сучасних досліджень є пошук ефективних засобів і методів розвитку спеціальної витривалості. Зокрема, доведено ефективність використання спеціалізованих інтервальних і колових тренувань, спрямованих на розвиток як аеробних, так і анаеробних можливостей організму (Akilan, 2014; Chittibabu & Akilan, 2013; Chittibabu, 2014). Крім того, сучасні підходи передбачають

інтеграцію фізичної та технічної підготовки, що дозволяє моделювати ігрові умови та підвищувати специфічність тренувального процесу (Леонт'єв & Редькін, 2024).

Не менш важливим є врахування індивідуальних особливостей спортсменів, їх ігрового амплуа та рівня підготовленості при плануванні тренувальних навантажень (Міщенко & Леонт'єв, 2025; Прудивус, 2024). Індивідуалізація підготовки сприяє більш ефективному розвитку спеціальної витривалості та підвищенню стабільності ігрової діяльності.

Значна увага в наукових працях приділяється також питанням контролю та оцінки рівня спеціальної витривалості баскетболістів. Використання специфічних тестових вправ, що поєднують швидкісні переміщення з технічними елементами, дозволяє отримати більш об'єктивну інформацію про функціональний стан спортсменів і рівень їх підготовленості (Мітова & Сушко, 2016; Грибан та ін., 2017; Смолук та ін., 2022). Такі тести відображають реальні умови ігрової діяльності та є ефективним інструментом для корекції тренувального процесу.

Разом з тим аналіз науково-методичної літератури свідчить, що питання оцінки спеціальної витривалості баскетболістів студентських команд залишається недостатньо вивченим. Це пов'язано зі специфікою навчально-тренувального процесу у закладах вищої освіти, неоднорідністю контингенту спортсменів та обмеженими можливостями організації повноцінної підготовки.

**Мета дослідження:** визначити показники спеціальної витривалості баскетболістів студентської команди.

## Матеріал та методи

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

У дослідженні прийняла участь студентська баскетбольна команда Львівського державного університету імені Івана Боберського у кількості 12 гравців. Це були юнаки 1-4 курсів. Дослідження проходило у березні 2026 р. З метою визначення показників спеціальної витривалості баскетболістів застосовувалися два теста: «Національний французький тест (VIWCENT)» та «Переміщення 5мх6», запропоновані Мітовою О. О. та Сушко Р. О. (2016).

Перша вправа, під час виконання мала два кола. Порівнювалися зміни в показниках першого і другого кола, що показує на ступінь спеціальної витривалості баскетболістів студентської команди. У другій вправі виконували

Для аналізу отриманих даних методи статистичної обробки інформації – пошук середніх величин, розрахунок достовірності змін у показниках, що досліджувалися за t-критерієм Ст'юдента.

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

## Результати дослідження

Результати швидкості переміщення здобувачів освіти, що займаються баскетболом в контрольній вправі «Національний французький тест (VIWCENT)» представлені на рис. 1.

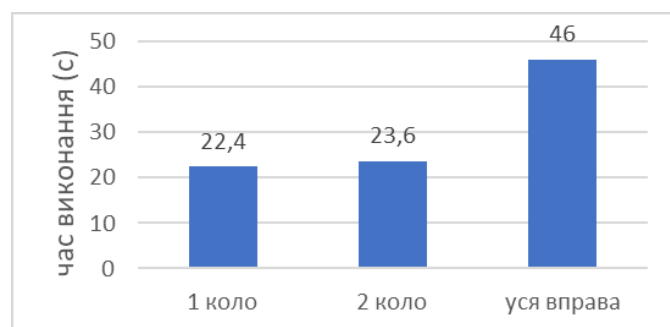


Рис. 1. Швидкість проходження «Національного французького тесту (VIWCENT)» баскетболістами студентської команди.

Було встановлено, що показник контрольної вправи становить  $46,0 \pm 0,32$  с. Результат баскетболістів при виконанні першого кола був  $22,4 \pm 0,41$  с. При проходженні другого кола результат погіршився на 1,2 с та мав показник  $23,6 \pm 0,01$  с. Таким чином протягом виконання вправи спостерігалось достовірне погіршення результату між першим і другим колом ( $t=2,95$ ;  $p<0,05$ ). Погіршення результату становило 5,35%. При виконанні першого кола фіксувався кращий показник у 21 с, гірший – 24 с. При проходженні другого кола – 20 с та 25 с відповідно. Слід відзначити, що у двох спортсменів, що відповідає 16,6 %, показник другого кола покращився. У основній частки баскетболістів (83,4%) спостерігалось погіршення результату при проходженні другого кола. Коливання показника фіксувалися від 1 до 3 с. При виконанні вправи усі баскетболісти виконували ведення правою рукою, порушені правил виконання тесту не допускали.

Зниження показника при проходженні другого кола вправи вказує на появу втоми у баскетболістів і недостатню підготовленість у спеціальній витривалості.

Результати швидкості переміщення баскетболістів студентської команди в контрольній вправі «Переміщення 5 м x 6» у двох спробах представлені на рис. 2.

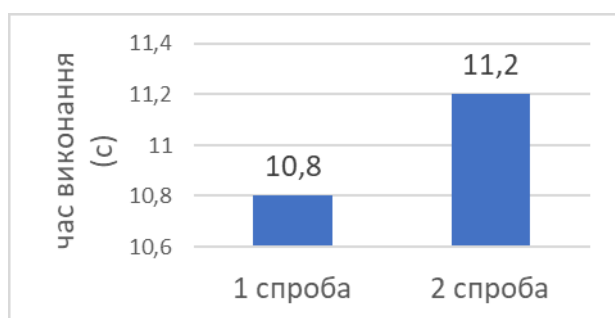


Рис. 2. Швидкість проходження тесту «Переміщення 5 м x 6» баскетболістами студентської команди.

Перша спроба контрольної вправи мала результат  $10,8 \pm 0,32$  с, друга –  $11,2 \pm 0,39$  с. Таким чином в команді спостерігалось погіршення результату у другій спробі на 0,4 с (3,7 %). Погіршення результату у другій спробі статистично достовірної різниці не мало ( $t=0,79$ ;  $p>0,05$ ).

При виконанні як першої, так і другої спроби фіксувався кращий показник у 10 с, гірший – 12 с. Слід відзначити, що у одного спортсмена (8,8%) показник першої і другої спроби не змінився, у інших баскетболістів (91,2%) спостерігалось погіршення результату при проходженні другої спроби. Коливання показника фіксувалися від 1 до 2 с.

Більш виражене погіршення показника тесту у першій вправі можна пов'язати із наявністю у контрольній вправі елементу техніки, ведення м'яча. Недосконале володіння м'ячем в умовах втоми могло сприяти достовірному погіршенню результату. Більш виражене зниження результатів у тесті VIWCENT порівняно з вправою «Переміщення 5 м x 6» обумовлене поєднанням швидкісного навантаження з технічним елементом (ведення м'яча), що ускладнює виконання вправи.

Отримані результати дослідження свідчать про наявність тенденції до зниження швидкості переміщення баскетболістів у повторних навантаженнях, що особливо виражено у контрольній вправі «Національний французький тест (VIWCENT)». Виявлене статистично достовірне погіршення результатів у другому колі узгоджується з даними досліджень, у яких підкреслюється визначальна роль спеціальної витривалості у забезпеченні ефективності ігрової діяльності баскетболістів (Назаренко & Шпичка, 2020; Тітова & Сакара, 2021).

Отримані дані підтверджують положення про те, що в умовах наростаючої втоми знижується не лише швидкість пересування, але й ефективність виконання технічних дій, зокрема ведення м'яча. Це узгоджується з висновками Ткачук О. та Маляр Н. (2024), які зазначають, що тестові вправи з технічним компонентом є більш чутливими до проявів втоми порівняно з ізольованими швидкісними вправами.

Порівняння результатів виконання вправи VIWCENT і тесту «Переміщення 5 м x 6» показало, що у другому випадку зміни мають менш виражений характер і не є статистично достовірними. Це може свідчити про те, що відсутність технічного елементу (ведення м'яча) знижує вплив втоми на кінцевий результат. Подібні дані узгоджуються з результатами досліджень Кравчука та співавт. (2022), де підкреслюється необхідність комплексної оцінки спеціальної підготовленості з урахуванням ігрових умов.

Водночас значна варіативність індивідуальних показників і наявність спортсменів, у яких результати не погіршувалися або навіть покращувалися, вказують на різний рівень функціональної готовності та адаптації до навантажень. Це підтверджує доцільність індивідуалізації тренувального процесу, про що зазначають Міщенко та Леонтьєв (2025).

Таким чином, результати дослідження доповнюють сучасні уявлення про структуру спеціальної витривалості баскетболістів і підтверджують необхідність включення



до тренувального процесу вправ, що поєднують швидкісні та технічні компоненти в умовах втоми. Це дозволить підвищити ефективність змагальної діяльності та забезпечити більш адекватну підготовку спортсменів до ігрових навантажень.

## Висновки

1. Спеціальна витривалість є ключовим компонентом фізичної підготовленості баскетболістів-студентів і визначає ефективність їх ігрової діяльності.

2. Встановлено, що рівень швидкості переміщення баскетболістів студентської команди при виконанні «Національного французького тесту (VIWCENT)» характеризується статистично достовірним погіршенням результатів у другому колі вправи (на 5,35%;  $p < 0,05$ ), що свідчить про недостатній рівень розвитку спеціальної витривалості.

3. У контрольній вправі «Переміщення 5 м × 6» також відзначається тенденція до погіршення результатів у другій спробі (на 3,7%), проте ці зміни не є статистично достовірними ( $p > 0,05$ ), що свідчить про менший вплив втоми в умовах відсутності технічного компоненту.

4. Отримані результати вказують на необхідність удосконалення тренувального процесу баскетболістів шляхом підвищення рівня спеціальної витривалості.

**Перспективи подальших досліджень.** Доцільним є розроблення та експериментальна перевірка ефективності тренувальних програм, спрямованих на підвищення стійкості до втоми під час виконання ігрових дій з м'ячем. Перспективним є також вивчення індивідуальних особливостей адаптації спортсменів до навантажень із урахуванням амплу гравців, що дозволить оптимізувати тренувальний процес.

## Конфлікт інтересів

Автори заявляють, що конфлікту інтересів немає.

## Джерела фінансування

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

Отримано: 12.02.2026; Прийнято: 15.04.2026

Опубліковано: 30.05.2026

## Список літератури

- Гриб, Т., & Клименченко, Т. (2018). Розвиток спеціальної витривалості у баскетболістів аграрного університету. *Інноваційні підходи до формування професійних компетентностей фахівців з фізичної культури, спорту і фізичної терапії та ерготерапії*: мат. Всеукр. наук.-практ. інтернет-конференції (Чернівці, 6 листопада 2018 року), 122.
- Грибан, Г.П., Кафтанова, Т.В., & Костюк, Ю.С. (2017). *Фізична підготовка баскетболістів*: метод. рекомендації. Житомир : Вид-во «Рута» URL: <http://eprints.zu.edu.ua/25169/1/Фізична%20підготовка%20баскетболістів%20-%20копія.pdf>
- Кравчук, Є.В., Горошко, Н.І., Безкоровайний, Д.О., & Садовська, І.Ю. (2022). *Спеціальна фізична підготовка баскетболістів* : навчальний посібник. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова. URL:<https://eprints.kname.edu.ua/61757/1/Безкоровайний%20%2029N%2C%202021%20%28зам.%29.pdf>
- Касьян, А. В. (2018). Програмування фізичної підготовки баскетболістів студентських команд на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, (6), 135-140.
- Леонт'єв, О.В., & Редькін, Д.Ю. (2024). Спеціальна фізична підготовка баскетболістів з урахуванням ігрового амплуа. The VIII International Scientific and Practical Conference *Information technologies and automation of learning in modern conditions*, February 26-28, Munich, Germany, 210.
- Мітова, О.О., & Сушко, Р.О. (2016). *Тестування баскетболістів*. Дніпропетровськ : Вид. «Інновація».
- Мищенко, О.В., & Леонт'єв, О.В. (2025). Індивідуальні заняття з фізичної підготовки баскетболістів-юніорів (15-18 років). *Фізичне виховання та спорт*, 1, 361–369. DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-1-47> [in Ukrainian].

## References

- Gryb, T., & Klymenchenko, T. (2018). Rozvytok special'noi' vytryvalosti u basketbolistiv agrarnogo universytetu [Developing specific endurance in basketball players at the Agricultural University]. *Innovacijnij pidhody do formuvannja profesijnih kompetentnostej fahivciv z fizychnoi' kul'tury, sportu i fizychnoi' terapii' ta ergoterapii'* [Innovative approaches to developing the professional competencies of specialists in physical education, sport, and physiotherapy and occupational therapy]: mat. Vseukr. nauk.-prakt. internet-konferencii' (Chernivci, 6 lystopada 2018 roku), 122. [in Ukrainian].
- Gryban, G.P., Kaftanova, T.V., & Kostjuk, Ju.S. (2017). *Fizychna pidgotovka basketbolistiv* [Physical training for basketball players]: metod. rekomendacii'. Zhytomyr : Vyd-vo «Ruta». [in Ukrainian]. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/25169/1/Fizychna%20pidgotovka%20basketbolistiv%20-%20kopyja.pdf>
- Kravchuk, Je.V., Goroshko, N.I., Bezkorovajnyj, D.O., & Sadov's'ka, I.Ju. (2022). *Special'na fizychna pidgotovka basketbolistiv* [Specialised physical training for basketball players]: navchal'nyj posibnyk. Harkiv : HNUMG im. O. M. Beketova. [in Ukrainian]. URL:<https://eprints.kname.edu.ua/61757/1/Bezkorovajnyj%20%2029N%2C%202021%20%28zam.%29.pdf>
- Kas'jan, A.V. (2018). Programuvannja fizychnoi' pidgotovky basketbolistiv student's'kyh komand na special'no-pidgotovchomu etapi pidgotovchoho periodu [Planning the physical training programme for student basketball teams during the specialised training phase of the preparatory period]. *Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ja nacii* [Physical Education, Sport and National Health], no (6), 135–140. [in Ukrainian].
- Leont'jev, O.V., & Red'kin, D.Ju. (2024). Special'na fizychna pidgotovka basketbolistiv z urahuvannjam igrovogo amplua [Specialised physical training for basketball players tailored to their playing positions]. The VIII International Scientific and Practical Conference *Information technologies and automation of learning in modern conditions*, February 26–28, Munich, Germany, 210. [in Ukrainian].
- Mitova, O.O., & Sushko, R.O. (2016). *Testuvannja basketbolistiv* [Testing basketball players]. Dnipropetrovs'k : Vyd. «Innovacija». [in Ukrainian].
- Mishhenko, O.V., & Leont'jev, O.V. (2025). Indyvidual'ni zanjattja z fizychnoi' pidgotovky basketbolistiv-junioriv (15-18 rokiv) [Personalised fitness training sessions for junior basketball players (aged 15–18)]. *Fizyчне vyhovannja ta sport* [Physical education and sport], no 1, 361–369. DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-1-47> [in Ukrainian].
- Nazarenko, L.I. & Shpychka T.O. (2020). Metodyka rozvytku special'noi' vytryvalosti pry pidgotovci zhinochoi' basketbol'noi' student's'koi' komandy [Methods for



5925-2025-1-47

- Назаренко, Л.І. & Шпичка Т.О. (2020). Методика розвитку спеціальної витривалості при підготовці жіночої баскетбольної студентської команди. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*, 3К (123), 286–288.
- Смолюк, В.І., Глушко, П.В., Шевчук, А.Б., Швай, О.Д., & Радченко, О.В. (2022). *Основи фізичної підготовки баскетболістів*. Методичні рекомендації. Луцьк. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/21223/1/basketbol.pdf>
- Прудивус, Н. (2024). Особливості планування фізичної підготовки кваліфікованих баскетболістів у втягувальному мезоциклі. *Physical culture sports and health of the nation*, (17 (36)), 277–284. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-17\(36\)-277-284](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-17(36)-277-284)
- Тітова, Г.В., & Сакара, В.В. (2021). Взаємозв'язок рівня спеціальної фізичної підготовленості з результативністю змагальних дій баскетболіста. *The XIII International Science Conference «Perspectives of development of science and practice», December 14–17, 2021, Prague, Czech Republic*, 403.
- Ткачук, О., & Малаяр, Н. (2024). Особливості фізичної підготовки баскетболістів. *Інноваційні процеси освітньої сфери України та країни центральної Європи: стан, проблеми і перспективи*, 89–90.
- Akılan, N. (2014). Effect of basketball specific endurance circuit training on body composition and aerobic capacity of high school male basketball players. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*, 3(1), 14–21.
- Cao, S., Liu, J., Wang, Z., & Geok, S. K. (2024). The effects of functional training on physical fitness and skill-related performance among basketball players: a systematic review. *Frontiers in physiology*, 15, 1391394. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1391394>
- Chittibabu, B. (2014). Effect of basketball specific endurance circuit training on the heart rate of high school male basketball players. *International Journal for Life Sciences and Educational Research*, 2(3), 80–84.
- Chittibabu, B., & Akılan, N. (2013). Effect of sports specific endurance circuit training on peak anaerobic power and aerobic power of high school male basketball players during competitive season. *International Journal of Current Advanced Research*, 2(1), 48–50.
- Mancha-Triguero, D., Garcia-Rubio, J., Calleja-Gonzalez, J., & Ibanez, S. J. (2019). Physical fitness in basketball players: A systematic review. *J. Sports Med. Phys. Fit*, 59(10.23736), S0022-4707. DOI: 10.23736/S0022-4707.19.09180-1
- developing specific endurance in the training of a women's university basketball team]. *Naukovyj chasopys Nacional'noho pedagogichnogo universytetu imeni M. P. Dragomanova* [Scientific Journal of the M. P. Dragomanov National Pedagogical University], no3K (123), 286–288. [in Ukrainian].
- Smoljuk, V.I., Glushko, P.V., Shevchuk, A.B., Shvaj, O.D., & Radchenko, O.V. (2022). *Osnovy fizychnoi' pidgotovky basketbolistiv* [The basics of physical training for basketball players]. *Metodychni rekomendacii*. Luc'ks. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/21223/1/basketbol.pdf> Nazarenko, L.I. & Shpychka T.O. (2020). *Metodyka rozvytku special'noi' vytryvalosti pry pidgotovci zhinochoi' basketbol'noi' student's'koi' komandy* [Methods for developing specific endurance in the training of a women's university basketball team]. *Naukovyj chasopys Nacional'noho pedagogichnogo universytetu imeni M. P. Dragomanova* [Scientific Journal of the M. P. Dragomanov National Pedagogical University], no3K (123), 286–288. [in Ukrainian].
- Prudyvus, N. (2024). *Osoblyvosti planuvannja fizychnoi' pidgotovky kvalifikovanyh basketbolistiv u vtjaguval'nomu mezocykli* [Features of planning physical training for elite basketball players during the preparatory mesocycle]. *Physical culture sports and health of the nation*, no (17 (36)), 277–284. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-17\(36\)-277-284](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2024-17(36)-277-284) Nazarenko, L.I. & Shpychka T.O. (2020). *Metodyka rozvytku special'noi' vytryvalosti pry pidgotovci zhinochoi' basketbol'noi' student's'koi' komandy* [Methods for developing specific endurance in the training of a women's university basketball team]. *Naukovyj chasopys Nacional'noho pedagogichnogo universytetu imeni M. P. Dragomanova* [Scientific Journal of the M. P. Dragomanov National Pedagogical University], no3K (123), 286–288. [in Ukrainian].
- Titova, G.V., & Sakara, V.V. (2021). *Vzajemozv'jazok rivnja special'noi' fizychnoi' pidgotovlenosti z rezul'tatyvniстю zmagal'nyh dij basketbolista* [The relationship between the level of specialised physical fitness and a basketball player's performance in competition]. *The XIII International Science Conference Perspectives of development of science and practice*, December 14–17, 2021, Prague, Czech Republic, 403. Nazarenko, L.I. & Shpychka T.O. (2020). *Metodyka rozvytku special'noi' vytryvalosti pry pidgotovci zhinochoi' basketbol'noi' student's'koi' komandy* [Methods for developing specific endurance in the training of a women's university basketball team]. *Naukovyj chasopys Nacional'noho pedagogichnogo universytetu imeni M. P. Dragomanova* [Scientific Journal of the M. P. Dragomanov National Pedagogical University], no3K (123), 286–288. [in Ukrainian].
- Tkachuk, O., & Maljar, N. (2024). *Osoblyvosti fizychnoi' pidgotovky basketbolistiv* [The Specifics of Physical Training for Basketball Players]. *Innovacijni procesy osviti'oi' sfery ukrai'ny ta kraji'n central'noi' jevropy: stan, problemy i perspektyvy* [Innovative Processes in the Education Sector in Ukraine and Central European Countries: Current Status, Challenges and Prospects], 89–90. Nazarenko, L.I. & Shpychka T.O. (2020). *Metodyka rozvytku special'noi' vytryvalosti pry pidgotovci zhinochoi' basketbol'noi' student's'koi' komandy* [Methods for developing specific endurance in the training of a women's university basketball team]. *Naukovyj chasopys Nacional'noho pedagogichnogo universytetu imeni M. P. Dragomanova* [Scientific Journal of the M. P. Dragomanov National Pedagogical University], no3K (123), 286–288. [in Ukrainian].
- Akılan, N. (2014). Effect of basketball specific endurance circuit training on body composition and aerobic capacity of high school male basketball players. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*, no 3(1), 14-21.
- Cao, S., Liu, J., Wang, Z., & Geok, S. K. (2024). The effects of functional training on physical fitness and skill-related performance among basketball players: a systematic review. *Frontiers in physiology*, no 15, 1391394. <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1391394>
- Chittibabu, B. (2014). Effect of basketball specific endurance circuit training on the heart rate of high school male basketball players. *International Journal for Life Sciences and Educational Research*, no 2(3), 80–84.
- Chittibabu, B., & Akılan, N. (2013). Effect of sports specific endurance circuit training on peak anaerobic power and aerobic power of high school male basketball players during competitive season. *International Journal of Current Advanced Research*, no 2(1), 48–50.
- Mancha-Triguero, D., Garcia-Rubio, J., Calleja-Gonzalez, J., & Ibanez, S. J. (2019). Physical fitness in basketball players: A systematic review. *J. Sports Med. Phys. Fit*, 59(10.23736), S0022-4707. DOI: 10.23736/S0022-4707.19.09180-1

## Відомості про авторів / Information about the Authors

### Бондаренко Віктор Іванович:

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

<https://orcid.org/0009-0008-1403-7222>,  
Vb4448473@gmail.com

### Viktor Bondarenko:

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

**Пащенко Наталя Олександрівна:**

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

<https://orcid.org/0000-0002-8890-6338>,  
paschenko130@ukr.net

**Natalia Pashchenko:**

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

**Кулинич Богдан Григорович:**

доктор філософії, заслужений майстер спорту України з футболу, доцент кафедри фізичного виховання та здоров'я людини Черкаського державного технологічного університету, бульвар Шевченка, 460, Черкаси, Черкаська область, 18000.

<https://orcid.org/0000-0002-4961-9934>,  
Bkulynychiphone@icloud.com

**Bohdan Kulynych:**

PhD (Doctor of Philosophy), Honored Master of Sports of Ukraine in football Associate Professor, the Department of Physical Education and Human Health, Cherkasy State Technological University, Shevchenko Boulevard, 460, Cherkasy, Cherkasy Oblast, 18000.