

УДК 796.372

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2025-1-47>

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАНЯТТЯ З ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ БАСКЕТБОЛІСТІВ-ЮНІОРІВ (15–18 РОКІВ)

Міщенко О. В.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри олімпійського та професійного спорту
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
вул. Івана Банка, 3, Полтава, Україна
orcid.org/0000-0002-1157-198X
aleksanderuasport@gmail.com*

Леонтьєв О. В.

*старший викладач кафедри олімпійського та професійного спорту
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
вул. Івана Банка, 3, Полтава, Україна
orcid.org/0000-0002-7252-0609
ataka1966@gmail.com*

Леонтьєва І. В.

*старший викладач кафедри олімпійського та професійного спорту
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
вул. Івана Банка, 3, Полтава, Україна
orcid.org/0000-0001-9394-0808
traktat66@ukr.net*

Павлов Р. Г.

*викладач кафедри олімпійського та професійного спорту
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
вул. Івана Банка, 3, Полтава, Україна
orcid.org/0009-0003-5382-9541
roman.pavlov.rpg@gmail.com*

Шафорост М. В.

*викладач кафедри олімпійського та професійного спорту
Державний заклад «Луганський національний університет
імені Тараса Шевченка»
вул. Івана Банка, 3, Полтава, Україна
orcid.org/0009-0007-6236-3375
margarita2607m@gmail.com*

Ключові слова: баскетбол, юніори, фізична підготовка, індивідуальні тренування, силова підготовка, швидкість, витривалість, координація.

Метою дослідження є аналіз ефективних методів індивідуальної фізичної підготовки баскетболістів-юніорів, визначення ключових аспектів розвитку фізичних якостей (витривалості, сили, швидкості, координації) та наведення прикладів програм тренувань. У роботі застосовано такі методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, узагальнення власного досвіду, педагогічне спостереження.

Фізична підготовка юніорів-баскетболістів віком 15–18 років є ключовим фактором спортивного розвитку. У цей період організм активно змінюється: відбувається інтенсивний розвиток м'язової маси, покращується координація рухів, формується специфічна спортивна витривалість. Індивідуальні тренування дозволяють оптимізувати фізичний розвиток, враховуючи індивідуальні особливості спортсмена, його сильні та слабкі сторони.

Результати. У рамках дослідження проаналізовано сучасні методики індивідуальної фізичної підготовки баскетболістів, зокрема розглянуто методи тренувань і типові програми для розвитку витривалості, сили, швидкості та координації; акцентовано психологічні аспекти (мотивація, ментальна витривалість); узагальнено актуальні наукові дослідження в цій галузі; а також наведено статистичні дані щодо ефективності індивідуальних тренувань порівняно з командними.

Загальний принцип програм індивідуальних занять – систематичність і поступове ускладнення. Регулярні повторення цільових вправ, відстеження прогресу і корекція навантаження за потреби забезпечують оптимальний розвиток фізичних якостей баскетболіста.

Висновки. Фізична підготовка баскетболістів юніорського віку має бути комплексною, з урахуванням вікових особливостей, індивідуальних характеристик спортсмена та вимог баскетбольної гри. Найефективнішими є комбіновані тренування, що включають силову, швидкісно-силову, координаційну підготовку та розвиток витривалості. Аналіз літератури підтверджує, що персоналізований підхід у фізичній підготовці сприяє швидшому прогресу та зниженню ризику травм.

INDIVIDUAL PHYSICAL TRAINING LESSONS FOR JUNIOR BASKETBALL PLAYERS (AGES 15–18)

Mishchenko O. V.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Olympic and Professional Sports
State Institution "Luhansk National University named after Taras Shevchenko"*

Ivan Banka str., 3, Poltava, Ukraine

orcid.org/0000-0002-1157-198X

aleksanderuasport@gmail.com

Leontiev O. V.

*Senior Lecturer at the Department of Olympic and Professional Sports
State Institution "Luhansk National University named after Taras Shevchenko"*

Ivan Banka str., 3, Poltava, Ukraine

orcid.org/0000-0002-7252-0609

ataka1966@gmail.com

Leontieva I. V.

*Senior Lecturer at the Department of Olympic and Professional Sports
State Institution "Luhansk National University named after Taras Shevchenko"
Ivan Banka str., 3, Poltava, Ukraine
orcid.org/0000-0001-9394-0808
traktat66@ukr.net*

Pavlov R. G.

*Senior Lecturer at the Department of Olympic and Professional Sports
State Institution "Luhansk National University named after Taras Shevchenko"
Ivan Banka str., 3, Poltava, Ukraine
orcid.org/0009-0003-5382-9541
roman.pavlov.rpg@gmail.com*

Shaforost M. V.

*Senior Lecturer at the Department of Olympic and Professional Sports
State Institution "Luhansk National University named after Taras Shevchenko"
Ivan Banka str., 3, Poltava, Ukraine
orcid.org/0009-0007-6236-3375
margarita2607m@gmail.com*

Key words: *basketball, juniors, physical training, individual training, strength training, speed, endurance, coordination.*

The purpose of the study is to analyze effective methods of individual physical training of junior basketball players, identify key aspects of the development of physical qualities (endurance, strength, speed, coordination) and provide examples of training programs. The following research methods were used in the work: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature, generalization of own experience, pedagogical observation.

Physical training of junior basketball players aged 15-18 is a key factor in their sports development. During this period, the body is actively changing: there is intensive development of muscle mass, coordination of movements improves, specific sports endurance is formed. Individual training allows you to optimize physical development, taking into account the individual characteristics of the athlete, his strengths and weaknesses.

Results. The study analyzed modern methods of individual physical training of basketball players, in particular, considered training methods and typical programs for the development of endurance, strength, speed and coordination; psychological aspects are emphasized (motivation, mental endurance); current scientific research in this field is summarized; and statistical data on the effectiveness of individual training compared to team training are also provided. The general principle of individual training programs is systematicity and gradual complication. Regular repetition of target exercises, tracking progress and load correction as needed ensure optimal development of the basketball player's physical qualities.

Conclusions. Physical training of junior basketball players should be comprehensive, taking into account age characteristics, individual characteristics of the athlete and the requirements of the basketball game. The most effective are combined training, which includes strength, speed-strength, coordination training and endurance development. Literature analysis confirms that a personalized approach to physical training contributes to faster progress and a reduction in the risk of injuries.

Вступ. Командні спортивні ігри займають особливе місце в системі олімпійського та професійного спорту. Їхня популярність зумовлена такими факторами, як соціальна значущість у сучасному суспільстві, комерціалізація змагань на міжнародному та національному рівнях, а також видовищність і майстерність провідних спортсменів у виконанні ігрових прийомів. У результаті рівень конкуренції серед національних збірних і топових клубних команд постійно зростає. Наукові дослідження та змагальна практика свідчать, що найбільших успіхів досягають команди, які, по-перше, мають сучасну матеріально-технічну базу та фінансове забезпечення, по-друге, укомплектовані спортсменами високого класу, по-третє, забезпечені науково-обґрунтованим управлінням тренувальним і змагальним процесами [5, с. 47].

Науковці В. Артюх, Т. Артеменко, Т. Вознюк, В. Горбуля, Г. Гребінка, В. Смолюк, Р. Сушко, О. Мітова, Ж. Козіна та ін. [1–16] підкреслюють, що для досягнення високих спортивних результатів методично правильним підходом до організації спортивного тренування вважається реалізація потенційних можливостей спортсмена, зумовлених індивідуальними особливостями.

Фізична підготовка юніорів-баскетболістів віком 15–18 років є ключовим фактором спортивного розвитку. У цей період організм активно змінюється: відбувається інтенсивний розвиток м'язової маси, покращується координація рухів, формується специфічна спортивна витривалість. Індивідуальні тренування дозволяють оптимізувати фізичний розвиток, враховуючи індивідуальні особливості спортсмена, його сильні та слабкі сторони.

Метою дослідження є аналіз ефективних методів індивідуальної фізичної підготовки баскетболістів-юніорів, визначення ключових аспектів розвитку фізичних якостей (витривалості, сили, швидкості, координації) та наведення прикладів програм тренувань.

У роботі застосовано такі **методи дослідження**: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, узагальнення власного досвіду, педагогічне спостереження.

Теоретичне обґрунтування проблеми. Баскетбол належить до високоінтенсивних видів спорту, що вимагають від гравців поєднання швидкості, сили, витривалості та спритності. Гра характеризується короткими інтенсивними ривками і повторними навантаженнями, тому баскетболістам потрібна відмінна фізична підготовка для підтримання темпу протягом усього матчу. Особливо важливою є здатність виконувати інтервальні високі навантаження з короткими паузами на відновлення. Дослідження показують, що вища аеробна здатність спортсмена суттєво підвищує

ефективність гри, дозволяючи гравцям швидше відновлюватися між ривками [12].

Оскільки сучасний баскетбол характеризується великим арсеналом техніко-тактичних дій при високому фізичному навантаженні, то значну частину навчально-тренувального процесу баскетболістів займає фізична підготовка. Фізична підготовка баскетболістів спрямована на створення функціональної бази для досягнення високих спортивних результатів. У центрі уваги має бути зміцнення здоров'я, формування правильної, пропорційної статури, вдосконалення фізичних якостей [6, с. 12].

Індивідуальні тренування з фізичної підготовки стали невід'ємним складником підготовчого процесу баскетболістів, адже саме на таких заняттях можна цілеспрямовано розвивати потрібні фізичні якості та вдосконалювати технічні навички поза рамками командної тактики.

Останніми роками спостерігається зростання наукового інтересу до оптимізації тренувального процесу баскетболістів, зокрема індивідуальних програм. Науковці здійснюють все більше досліджень, що допомагають обґрунтувати ефективність тих чи інших методик та запропонувати тренерам доказові підходи. Вони підтверджують вагомий роль індивідуальних занять у всебічній підготовці баскетболістів та можуть бути використані для обґрунтування тренувальних програм. Наприклад, В. Горбуля (2015) [1] висвітлює базові методи фізичної підготовки баскетболістів та їх адаптацію до ігрових умов; Г. Гребінка (2023) [2] досліджує ефективність індивідуальних і командних тренувань для розвитку технічної майстерності баскетболістів; Г. Грибан (2017) [3] надає методичні рекомендації щодо застосування спеціалізованих тренувальних програм у баскетболі; Є. Кравчук (2022) [4] аналізує особливості спеціальної фізичної підготовки баскетболістів, включаючи юніорів; О. Мітова (2021) [5] акцентує увагу на контролі фізичних параметрів спортсменів у процесі довготривалого розвитку. У роботі Р. Сушко (2018) [7] науково обґрунтовано теоретичну модель розвитку спортивних ігор в умовах глобалізації спорту вищих досягнень, яка ґрунтується на базових принципах загальної теорії спорту та системи підготовки спортсменів.

Під час індивідуальних тренувань баскетболістам слід зосереджуватися не лише на загальному розвитку рухових якостей, а й саме на тих, що найбільш відповідають специфіці гри. Оптимальною є така стратегія підготовки, яка спрямована не лише на усунення слабких сторін, а передусім на вдосконалення сильних якостей спортсмена, що дозволяє ефективно компенсувати недоліки в його фізичній підготовці [3].

Планування індивідуального тренування баскетболістів у контексті розвитку рухових якостей ґрунтується на сукупності факторів, серед яких ключовими є рівень фізичної підготовленості спортсмена та його ігрове амплуа. Відомо, що захисники характеризуються високими показниками швидкісно-силових якостей, загальної та швидкісної витривалості; нападники вирізняються стрибучістю та швидкісною витривалістю, а центрові – розвинутою стрибучістю та витривалістю у стрибках [4, с. 40].

Важливим кроком під час індивідуального тренування баскетболіста є вибір методики фізичних вправ. Враховуючи, що індивідуальне тренування є цілеспрямованою підсистемою комплексної системи підготовки спортсмена, необхідно конкретизувати складники всіх практичних вправ, зокрема, кількісно визначити обсяг навантажень та встановити режим відпочинку.

Результати та дискусії. Сучасна система підготовки баскетболістів спирається на комплекс різноманітних методів тренування, що розвивають ключові фізичні якості гравця.

Силова підготовка займає важливе місце: програми з ваговими навантаженнями (штанги, гирі, тренажери) спрямовані на збільшення м'язової сили та вибухової потужності стрибка чи ривка. Наприклад, дослідження показало, що 8-тижневий комплексний тренувальний протокол, який поєднує силові вправи з пліометричними стрибками, значно ефективніший за звичайний режим силових занять для підвищення максимальної сили, вибухової потужності та швидкості зміни напрямку руху у баскетболісток [13]. Це підтверджує, що комбінування традиційної роботи з обтяженнями та швидкісно-силових вправ (*«complex training»*) дає синергетичний ефект для розвитку фізичних якостей, важливих у баскетболі.

Вибухова швидкість і спритність гравця розвиваються через пліометричні та швидкісно-координаційні вправи. Пліометрика – стрибкові тренування (стрибки на тумбу, «вибухові» віджимання тощо), що підвищують стрибкові можливості, швидкість ривка та покращують координацію м'язів. Тому у практиці рекомендують комбінувати кілька підходів: наприклад, спринтові інтервали в поєднанні з вправами на реакцію і силовими сетами – такий різноплановий тренінг розвиває швидкість зміни напрямку і вибухову силу ефективніше, ніж вузьконаправлені вправи. Окрім того, високоінтенсивні інтервальні тренування (НІТ) набули поширення як метод розвитку спеціальної витривалості баскетболістів. Чередування коротких відрізків максимальних зусиль та пауз для відпочинку імітує рваний темп гри та одночасно навчає тіло швидко відновлювати енергетичні запаси [16, с. 31–51].

Сучасні методики роблять акцент на функціональних вправах – рухах, максимально наближених до ігрової діяльності. Такий тренінг поєднує розвиток сили, гнучкості, рівноваги і координації у комплексних вправах (наприклад, випаді з м'ячем, планки з поворотом корпусу, стрибки в сторону з ловлею м'яча тощо). Функціональний підхід розглядається як ефективний засіб всебічного підвищення фізичної підготовленості гравця. Наприклад, балансувальні вправи на одній нозі, робота з балансувальними платформами та зміцнення кора покращують стабільність і координацію тіла, що позитивно позначається на точності кидків і техніці приземлення після стрибків [15].

Під час розробки програми індивідуального тренування баскетболіста враховуються специфічні цілі – розвиток витривалості, сили, швидкості або певних навичок, а також поточний рівень підготовленості гравця й етап сезону. Як правило, підготовчий період (міжсезоння) присвячується нарощуванню загальної сили та аеробної бази, тоді як у передсезонний та змагальний періоди акцент зміщується на швидкість, потужність та спеціальну витривалість. Ефективні програми мають поєднувати різні компоненти в рамках тижневого циклу. Наприклад, типова програма може включати 2–3 силові сесії на тиждень (для розвитку загальної та вибухової сили ніг і корпусу), 2 сесії інтервального бігу або ігрових спарингів для розвитку витривалості, та 1–2 заняття спритністю і гнучкістю (координаційні драбинки, вправи на рівновагу, розтяжка) [13]. Така структура дозволяє послідовно підготувати організм до пікових навантажень і досягти найвищих показників до початку сезону.

Для розвитку витривалості в індивідуальних заняттях застосовують комбінацію аеробних і анаеробних інтервальних тренувань. Зокрема, популярними є повторні спринти (серії відрізків 20–30 м з неповним відпочинком) та багатократні стрибки (серії стрибків у висоту або випаді з кидком м'яча). Такі методи підвищують анаеробну потужність і одночасно тренують механізми відновлення між інтенсивними зусиллями [16].

Розвиток сили і потужності в індивідуальних програмах включає прогресуючі навантаження у базових вправах (присідання, станова тяга, жим лежачи) для всіх основних груп м'язів. Задля вибухової сили та швидкості скорочення м'язів доцільно поєднувати їх із пліометричними вправами. Як зазначалося вище, комплексний підхід (наприклад, важкий сет присідань одразу після якого – стрибки вгору) викликає ефект післяактиваційного поліпшення, що сприяє збільшенню вихідної потужності м'язів [13].

Швидкість та координація зазвичай тренуються через спеціальні спритні вправи. Індиві-

дуальне тренування може містити серії коротких спринтів (10–20 м) з різних стартових положень, біг зі зміною напрямку (типу «ножиці», «вісімка» між конусами тощо), вправи на координаційній драбині (швидка робота ногами по сегментах). Для підвищення координації і рівноваги часто застосовують тренування на нестійких платформах, вправи на одній нозі, а також елементи пропріоцептивного тренінгу (наприклад, жонглювання м'ячем стоячи на балансувальній платформі Bosu). Такі засоби покращують взаємодію м'язів-стабілізаторів, розвивають відчуття положення тіла в просторі і сприяють більш ефективному виконанню ігрових рухів [14].

Наявні дані свідчать, що індивідуалізовані програми можуть дати помітніший прогрес у певних компонентах, оскільки точніше відповідають потребам спортсмена. Літературні огляди підкреслюють: персоналізована програма силової підготовки значно ефективніша для покращення фізичних показників баскетболіста, ніж універсальна. Це означає, що гравець, який займається за індивідуально підібраним планом (з урахуванням своїх слабких та сильних сторін), у середньому швидше прогресує в швидкості, силі, витривалості, ніж той, хто виконує однакові вправи у складі групи без диференціації.

Відповідно до тематики дослідження, ми аналізували методи індивідуальної підготовки (табл. 1).

Приклад програми індивідуальних занять. Програма розрахована на 4 тижні (3–4 тренування на тиждень).

День 1 (Силове тренування + Витривалість).

Присідання зі штангою – 4х8.

Віджимання – 4х15.

Планка – 3х40 сек.

Біг 10х30 м із 30-секундним відпочинком між спробами.

День 2 (Швидкість + Координація).

Спринти 5х20 м.

Вправи на драбині (4 різних вправи по 3 підходи).

Балансування на одній нозі на платформі Bosu (3х30 сек кожна нога).

День 3 (Функціональний тренінг + Витривалість).

Вправи з медболом (3 вправи по 4 підходи).

Гра 3х3 (4 сету по 5 хвилин).

Розтяжка (10 хвилин).

Загальний принцип програм індивідуальних занять – систематичність і поступове ускладнення. Регулярні повторення цільових вправ, відстеження прогресу і корекція навантаження за потреби забезпечують оптимальний розвиток фізичних якостей баскетболіста.

Командні тренування відіграють ключову роль у відпрацюванні взаємодії між гравцями, освоєнні тактичних схем та розвитку ігрового мислення.

Висновки. Фізична підготовка баскетболістів юніорського віку має бути комплексною, з урахуванням вікових особливостей, індивідуальних характеристик спортсмена та вимог баскетбольної гри. Найефективнішими є комбіновані тренування, що включають силову, швидко-силову, координаційну підготовку та розвиток витривалості. Аналіз літератури підтверджує, що персоналізований підхід у фізичній підготовці сприяє швидшому прогресу та зниженню ризику травм.

Таблиця 1

Методи індивідуального тренування

Підготовка	Методи
Силова підготовка	Вправи з власною вагою (присідання, віджимання, підтягування); використання додаткового обтяження (гантелі, штанга); пліометричні вправи (стрибки на тумбу, вибухові віджимання); тренування м'язів кора (планки, скручування, робота з медболами).
Швидко-силова підготовка	Інтервальні спринти (10–30 м); біг зі зміною напрямку (стрибкові та бігові вправи); пліометричні тренування (серії стрибків на одній та двох ногах); використання еластичних стрічок для розвитку швидкості.
Витривалість	Високоінтенсивні інтервальні тренування (HIIT); біг у змінному темпі (серії швидкого та повільного бігу); гра у форматі 3х3 на малому майданчику для розвитку спеціальної витривалості.
Координація	Вправи з координаційними драбинками; балансувальні вправи (робота на нестійких поверхнях); використання реактивних вправ (робота з тенісними м'ячами для швидкості реакції).

Складено авторами

ЛІТЕРАТУРА

1. Горбуля В. Б. Баскетбол: Фізична підготовка: навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра всіх напрямів підготовки. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 91 с. URL: https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php?file=/434860/mod_resource/content/1/БАСКЕТБОЛ%20ФІЗИЧНА%20ПІДГОТОВКА.PDF
2. Гребінка Г. Я. Удосконалення фізичної та технічної підготовки баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки : дис. ... доктора філософії за спец. 017 Фізична культура і спорт, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка ; Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського. Львів, 2023. 220 с. URL: https://www.ldufk.edu.ua/wp-content/uploads/2024/02/dysertacija_hrebinka.pdf
3. Грибан Г. П., Кафтanova Т. В., Костюк Ю. С. Фізична підготовка баскетболістів: метод. рекомендації. Житомир : Вид-во «Рута», 2017. 48 с. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/25169/1/Фізична%20підготовка%20баскетболістів%20-%20копія.pdf>
4. Кравчук Є. В., Горошко Н. І., Безкоровайний Д. О., Садовська І. Ю. Спеціальна фізична підготовка баскетболістів : навчальний посібник. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2022. 140 с. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/61757/1/Безкоровайний%2C%2029Н%2C%202021%20%28зам.%29.pdf>
5. Мітова О. О. Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх в процесі багаторічного вдосконалення : дис. ... доктора наук з фізичного виховання та спорту за спеціальністю 24.00.01 – олімпійський і професійний спорт ; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту. Київ, 2021. 594 с. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/diss_mitova_o.o.pdf
6. Основи фізичної підготовки баскетболістів. Методичні рекомендації / Смолюк В. І., Глушко П. В., Шевчук А. Б., Швай О. Д., Радченко О. В. Луцьк, 2022. 55 с. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/21223/1/basketbol.pdf>
7. Сушко Р. О. Теоретико-методичні основи розвитку спортивних ігор в умовах глобалізації (на матеріалі баскетболу) : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. виховання та спорт: спец. 24.00.01 Олімпійський і професійний спорт ; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2018. 40 с. URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/17400>
8. Шинкарьов С. І., Шинкарьова О. Д. Спортивні ігри як засіб патріотичного виховання студентської молоді. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2015. №7 (296). Ч. 2. С. 175–180. ISSN 2227-2844. <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7605>
9. Шинкарьова О. Д. Спеціальні принципи в системі підготовки спортсменів : матер. II Міжнародної науково-практичної конференції «Наука і освіта в глобальному та національному вимірах: виклики, загрози, перспективи розвитку». Полтава–Лубни–Миргород, 2023. С. 185–188. URL: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1uDo5GgYsZLh1QX6Q51jWeVduFedDI9sV>
10. Шинкарьов С. І., Шинкарьова О. Д., Полулященко Т. Л. Основні напрямки вдосконалення системи спортивного тренування. *New Trends in Science and Technology: Global Challenges : Abstracts of the 53th International scientific and practical conference*. Myśl Naukowa, Poland, Warsaw, 2023. Pp. 85–89. URL: <https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/07/Poland 060623-1.pdf>
11. Шинкарьова О. Д., Шаталова О. В., Шинкарьова Н. Г. Тренування по системі НІІТ – модель високоінтенсивного інтервального тренування. *Problems of science development in the context of global transformations : Proceedings of the V International Scientific and Practical Conference*. Zagreb, Croatia. 2024. October 01-04. Pp. 199–201. URL: <https://isg-konf.com/problems-of-science-development-in-the-context-of-global-transformations/>
12. Gottlieb R, Shalom A, Calleja-Gonzalez J. (2021). Physiology of Basketball – Field Tests. *Review Article*. J Hum Kinet. 2021 Jan 30, 77. Pp. 159–167. DOI: <https://doi.org/10.2478/hukin-2021-0018>. PMID: 34168701; PMCID: PMC8008295.
13. Wang B, Xie E, Liang P, Liu T, Zhu J, Qin G, Su X. (2024). Transforming performance: The impact of an 8-week complex training program on strength, power, and change of direction in female basketball athletes. *Medicine (Baltimore)*. 2024 Jun 14; 103(24):e38524. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038524>. PMID: 38875405; PMCID: PMC11175861.
14. Wang, P., Shi, C., Chen, J., Gao, X., Wang, Z., Fan, Y., & Mao, Y. (2024). Training methods and evaluation of basketball players' agility quality: A systematic review. *Heliyon*, 10(1), e24296. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24296>
15. 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. Pp. 1391–1394. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1391394>

16. Cao, S., Li, Z., Wang, Z., Geok, S. K., & Liu, J. (2025). The Effects of High-Intensity Interval Training on Basketball Players: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of sports science & medicine*, 24(1). Pp. 31–51. DOI: <https://doi.org/10.52082/jssm.2025.31>

REFERENCES

1. Horbulia V. B. (2015). Basketbol: Fizychna pidhotovka [Basketball: Physical Training]. navchalno-metodychnyi posibnyk dlia zdobuvachiv stupenia vyshchoi osvity bakalavra vsikh napriamiv pidhotovky. Zaporizhzhia: ZNU, 91 s. URL: https://moodle.znu.edu.ua/pluginfile.php?file=/434860/mod_resource/content/1/БАКЕТБОЛ%20ФІЗИЧНА%20ПІДГОТОВКА.PDF [in Ukrainian].
2. Hrebinka H. Ya. (2023). Udoshkonalennia fizychnoi ta tekhnichnoi pidhotovky basketbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky [Improving the physical and technical training of basketball players at the stage of preliminary basic training]. Dys. ... doktora filosofii za spets. 017 Fizychna kultura i sport, haluz znan 01 Osvita/Pedahohika, Lvivskiy derzhavnyi universytet fizychnoi kultury imeni Ivana Boberskoho. Lviv, 2023. 220 s. URL: https://www.ldufk.edu.ua/wpcontent/uploads/2024/02/dysertacija_hrebinka.pdf [in Ukrainian].
3. Hryban H. P., Kaftanova T. V., Kostiuk Yu. S. (2017). Fizychna pidhotovka basketbolistiv [Physical training of basketball players]. metod. rekomendatsii. Zhytomyr: Vyd-vo «Ruta», 2017. 48 s. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/25169/1/Фізична%20підготовка%20баскетболістів%20-%20копія.pdf> [in Ukrainian].
4. Kravchuk Ye. V., Horoshko N. I., Bezkorovainyi D. O., Sadovska I. Yu. (2022). Spetsialna fizychna pidhotovka basketbolistiv [Special physical training of basketball players]. navch. posibnyk. Kharkiv. nats. un-t misk. hosp-va im. O. M. Beketova. Kharkiv: KhNUMH im. O. M. Beketova, 140 s. URL: <https://eprints.kname.edu.ua/61757/1/Безкоровайний%2C%2029Н%2C%202021%20%28зам.%29.pdf> [in Ukrainian].
5. Mitova O. O. (2021). Teoretyko-metodychni osnovy kontroliu v komandnykh sportyvnykh ihrakh v protsesi bahatorichnoho vdoshkonalennia [Theoretical and methodological foundations of control in team sports games in the process of many years of improvement]. Dys. ... doktora nauk z fizychnoho vykhovannia ta sportu za spetsialnistiu 24.00.01 – olimpiiskiy i profesiinyy sport. Prydniprovskaya derzhavna akademiia fizychnoi kultury i sportu, Dnipro, Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy, Kyiv, 594 s. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/diss_mitova_o.o.pdf [in Ukrainian].
6. Smoliuk V. I., Hlushko P. V., Shevchuk A. B., Shvai O. D., Radchenko O. V. (2022). Osnovy fizychnoi pidhotovky basketbolistiv [Basics of physical training for basketball players]. Metodichni rekomendatsii. Volynskiy natsionalnyi universytet imeni Lesi Ukrainky. Lutsk. 55 s. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/21223/1/basketbol.pdf> [in Ukrainian].
7. Sushko R. O. (2018). Teoretyko-metodychni osnovy rozvytku sportyvnykh ihor v umovakh hlobalizatsii (na materialy basketbolu) [Theoretical and methodological foundations of the development of sports games in the context of globalization (based on basketball)]. avtoref. dys. ... d-ra nauk z fiz. vykhovannia ta sport: spets. 24.00.01 Olimpiiskiy i profesiinyy sport. Nats. un-t fiz. vykhovannia i sportu Ukrainy. Kyiv, 40 s. URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/handle/34606048/17400> [in Ukrainian].
8. Shynkarov S. I., Shynkarova O. D. (2015). Sportyvni hry yak zasib patriotychnoho vykhovannia studentsoi molodi [Sports games as a means of patriotic education of student youth]. *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohichni nauky*. Vyd-vo DZ «LNU im. Tarasa Shevchenka». #7 (296) zhovten. Ch.2. S. 175–180. ISSN 2227-2844. URL: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7605> [in Ukrainian].
9. Shynkarova O. D. (2023). Spetsialni pryntsypy v systemi pidhotovky sportsmeniv [Special principles in the athlete training system]. Mater. II Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «*Nauka i osvita v hlobalnomu ta natsionalnomu vymirakh: vyklyky, zahrozy, perspektyvy rozvytku*». Luhanskyi natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka. Poltava-Lubny-Myrhorod. S. 185–188. URL: <https://drive.google.com/drive/u/0/folders/1uDo5GgYsZLh1QX6Q51jWeVduFedDI9sV> [in Ukrainian].
10. Shynkarov S. I., Shynkarova O. D., Poluliashchenko T. L. (2023). Osnovni napriamky vdoshkonalennia systemy sportyvnoho trenuvannia [Main directions of improving the sports training system]. *New Trends in Science and Technology: Global Challenges*. Abstracts of the 53th International scientific and practical conference. Myśl Naukowa, Poland, Warsaw. Pp. 85–89. URL: <https://el-conf.com.ua/wp-content/uploads/2023/07/Poland060623-1.pdf> [in Ukrainian].
11. Shynkarova O. D., Shatalova O. V., Shynkarova N. H. (2024). Trenuvannia po systemi HIIT – model vysokointensyvnoho intervalnoho trenuvannia [HIIT training is a high-intensity interval training model.]. *Problems of science development in the context of global transformations*. Proceedings of the V International

- Scientific and Practical Conference. Zagreb, Croatia. October 01-04. Pp. 199–201. URL: <https://isg-konf.com/problems-of-science-development-in-the-context-of-global-transformations/> [in Ukrainian].
12. Gottlieb R, Shalom A, Calleja-Gonzalez J. (2021). Physiology of Basketball – Field Tests. *Review Article*. *J Hum Kinet*. 2021 Jan 30; 77, Pp. 159–167. DOI: <https://doi.org/10.2478/hukin-2021-0018>. PMID: 34168701; PMCID: PMC8008295 [in English].
 13. Wang B, Xie E, Liang P, Liu T, Zhu J, Qin G, Su X. (2024). Transforming performance: The impact of an 8-week complex training program on strength, power, and change of direction in female basketball athletes. *Medicine (Baltimore)*. 2024 Jun 14; 103(24):e38524. DOI: <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000038524>. PMID: 38875405; PMCID: PMC11175861 [in English].
 14. Wang, P., Shi, C., Chen, J., Gao, X., Wang, Z., Fan, Y., & Mao, Y. (2024). Training methods and evaluation of basketball players' agility quality: A systematic review. *Heliyon*, 10(1), e24296. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24296> [in English].
 15. 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, Pp. 1391–1394. DOI: <https://doi.org/10.3389/fphys.2024.1391394> [in English].
 16. Cao, S., Li, Z., Wang, Z., Geok, S. K., & Liu, J. (2025). The Effects of High-Intensity Interval Training on Basketball Players: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of sports science & medicine*, 24(1), Pp. 31–51. DOI: <https://doi.org/10.52082/jssm.2025.31> [in English].