

ISSN 3041-2471



Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування

№2 / 2024



Міністерство освіти і науки України
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО
ВИХОВАННЯ ТА МЕТОДИКИ
СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ**

№2 (2024)

Вінниця – 2024

Рекомендовано до друку вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського (протокол № 13 від 15 травня 2024 року)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор – Віктор Костюкевич, доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Відповідальний секретар – Тетяна Вознюк, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Члени редакційної колегії:

Беатріче Абаласей – доктор наук, професор, Ясський університет ім. Александру Іоана Кузі (м. Ясси, Румунія).

Вадим Адамчук – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Інна Асаулук – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Вікторія Богуславська – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Сергій Войтенко – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Анна Гакман – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (м. Чернівці, Україна).

Андрій Драчук – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Олена Мігова – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, (м. Дніпро, Україна).

Віктор Романенко – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).

Олександр Скалій – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Університет економіки (м. Бідгощ, Польща).

Іван Стасюк – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка (м. Кам'янець-Подільський, Україна).

Валерія Тищенко – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Запорізький національний університет (м. Запоріжжя, Україна).

Оксана Шинкарук – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ, Україна).

Наталія Щепотіна – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна)

Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Вінниця: ТВОРИ, 2024. 2. 106 с.

У журналі висвітлюються актуальні проблеми фізичної культури, фізичного виховання різних груп населення та сучасної системи спортивного тренування.

Журнал зареєстрований Національною радою України з питань телебачення і радіомовлення (пр. №23 від 16.10.2023 року). Ідентифікатор медіа – R30-01582.

Засновник: Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (пр. № 1 від 30.08.2019 р.)

Ministry of Education and Science of Ukraine

Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University

**ACTUAL PROBLEMS OF PHYSICAL
EDUCATION AND METHODS OF SPORTS
TRAINING**

No. 2 (2024)

Vinnytsia – 2024

УДК 796.011.3+796.015(051)

ISSN 23041–2463 (print)

ISSN 23041–2471 (online)

DOI: 10.31652/3041-2463-2024-2-1-106

Recommended for publication by the Academic Council of Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University
(MoM No. 13 of 15 May 2024)

EDITORIAL BOARD

Editor-in-chief – Viktor Kostiukevych, doctor of sciences in physical education and sports, professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

Executive editor – Tetiana Vozniuk, candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

Editorial board members:

Beatrice Abalasei – doctor of sciences, professor, the Alexandru Ioan Cuza University (Iași, Romania).

Vadym Adamchuk – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

Inna Asauliuk – doctor of sciences in physical education and sports, professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

Viktoriia Bohuslavska – doctor of sciences in physical education and sports, professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

Serhii Voitenko – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

Anna Hakman – doctor of sciences in physical education and sports, professor, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University (Chernivtsi, Ukraine).

Andrii Drachuk – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

Olena Mitova – doctor of sciences in physical education and sports, professor, Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports (Dnipro, Ukraine).

Viktor Romanenko – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

Oleksandr Skalii – doctor of sciences in physical education and sports, professor, University of Economy (Bydgoszcz, Poland).

Ivan Stasiuk – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University (Kamianets-Podilskyi, Ukraine).

Valeriia Tyshchenko – doctor of sciences in physical education and sports, professor, Zaporizhzhia National University (Zaporizhzhia, Ukraine).

Oksana Shynkaruk – doctor of sciences in physical education and sports, professor, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine).

Natalia Shchepotina – candidate of sciences in physical education and sports, associate professor, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Vinnytsia, Ukraine).

Actual problems of physical education and methods of sports training. Vinnytsia: TVORY, 2024. 2. 106 p.

The scientific journal covers recent problems of physical culture, physical education of various population groups, the modern system of sports training.

The scientific journal is registered by the National Council of Television and Radio Broadcasting of Ukraine (MoM No. 23 of 16 October 2023). Media ID – R30-01582.

Founder: Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University (Prod. MoM No. 1 of 30 August 2019)

ЗМІСТ
I НАУКОВИЙ НАПРЯМ
ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП
НАСЕЛЕННЯ

Вознюк Тетяна, Волошинський Вадим

СУЧАСНІ МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПРОВЕДЕННЯ УРОКІВ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ З ВИКОРИСТАННЯМ ВПРАВ ЗІ
СПОРТИВНИХ ІГОР У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ 7–19

Піскоха Андрій, Тищенко Валерія

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФУТБОЛУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ
ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО
СТАНУ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ..... 20–29

II НАУКОВИЙ НАПРЯМ

СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА
ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

Адамчук Вадим, Пліхта Сергій, Касянова Ганна

СПРЯМОВАНІСТЬ ТРЕНУВАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ
УДАРНИХ МІКРОЦИКЛІВ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ,
ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ НА ЛЕГКОАТЛЕТИЧНОМУ
БАГАТОБОРСТВІ..... 30–40

Богуславська Віткорія, Балахтін Денис

ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ НА
БАЙДАРКАХ І КАНОЕ..... 41–49

Гудима Степан, Перепелиця Олександр, Борячук Андрій

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ МОДЕЛІ ПІДГОТОВКИ
ФУТБОЛІСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ У ВТЯГУВАЛЬНОМУ
МЕЗОЦИКЛІ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ 50–60

Kostiukevych Viktor, Pierluigi Traverso, Voitenko Serhii

MODEL VALUES OF THE INTEGRAL ASSESSMENT OF THE
TECHNICAL AND TACTICAL ACTIVITY OF HIGHLY QUALIFIED
FOOTBALL PLAYERS OF DIFFERENT GAMES..... 61–73

Межвинський Артем

СТРУКТУРА ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
СТУДЕНТСЬКОЇ ФУТБОЛЬНОЇ КОМАНДИ..... 74–86

Шинкарук Оксана, Куницьна Анастасія

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ВЕЙКБОРДИНГУ В РІЗНИХ
КРАЇНАХ СВІТУ ТА ОСНОВІ ТЕНДЕНЦІЇ ЙОГО
ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ..... 87–100

ІНСТРУКЦІЯ ДЛЯ АВТОРІВ..... 101–105

CONTENT

I SCIENTIFIC SECTION

PHYSICAL CULTURE, PHYSICAL EDUCATION FOR DIFFERENT POPULATION GROUPS

Vozniuk Tetiana, Voloshynskyi Vadym

MODERN METHODOLOGICAL APPROACHES TO CONDUCT OF LESSONS PHYSICAL EDUCATION USING EXERCISES FROM SPORTS GAMES IN PRIMARY SCHOOL 7–19

Piskokha Andrii, Tyshchenko Valeriia

USE OF FOOTBALL EQUIPMENT TO INCREASE INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT AND FUNCTIONAL STATE OF CHILDREN OF MIDDLE SCHOOL AGE 20–29

II SCIENTIFIC SECTION

MODERN SYSTEM OF SPORTS TRAINING AND PROBLEMS OF ITS IMPROVEMENT

Adamchuk Vadym, Plikhta Serhii, Kasianova Hanna

DIRECTION OF TRAINING LOAD OF IMPACT MICROCYCLES OF QUALIFIED ATHLETES SPECIALIZING IN ATHLETICS MULTI-WALL 30–40

Bohuslavska Viktoriia, Balakhtin Denys

THEORETICAL TRAINING OF ROWERS IN KAYAKS AND CANOES 41–49

Hudyma Stepan, Perepelytsia Oleksandr, Boriachuk Andrii

EXPERIMENTAL JUSTIFICATION OF THE MODEL OF TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED FOOTBALL PLAYERS IN THE INVOLVING MESO CYCLE OF THE ANNUAL MACRO CYCLE 50–60

Kostiukevych Viktor, Pierluigi Traverso, Voitenko Serhii

MODEL VALUES OF THE INTEGRAL ASSESSMENT OF THE TECHNICAL AND TACTICAL ACTIVITY OF HIGHLY QUALIFIED FOOTBALL PLAYERS IN DIFFERENT MATCHES 61–73

Mezhvynskyi Artem

STRUCTURE OF TECHNICAL AND TACTICAL ACTIVITIES OF THE STUDENT FOOTBALL TEAM 74–86

Shynkaruk Oksana, Kunytsna Anastasiia

STRUCTURE OF TECHNICAL AND TACTICAL ACTIVITIES OF THE STUDENT FOOTBALL TEAM 87–100

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS 101–105

**І НАУКОВИЙ НАПРЯМ
ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ РІЗНИХ ГРУП
НАСЕЛЕННЯ**

УДК 373.3.091.33:796.3

<https://doi.org/10.31652/3041-2463-2024-2-1>

**СУЧАСНІ МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПРОВЕДЕННЯ УРОКІВ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ З ВИКОРИСТАННЯМ ВПРАВ ЗІ СПОРТИВНИХ
ІГОР У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

Вознюк Тетяна,

кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
Вінницький державний педагогічний університет імені

Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-5951-7333>;

email: tv_vinnitsa@ukr.net

Анотація. Актуальність. На сьогодні в Україні значно посилився вплив на фізичний та психічний стан дітей негативних чинників, пов'язаних зі збройною агресією з боку РФ та погіршенням у зв'язку з цим умов соціального життя. Сучасні виклики вимагають оновлення методичних підходів щодо проведення уроків фізичної культури з молодшими школярами. **Мета дослідження** – визначити та експериментально перевірити ефективність застосування нових методичних підходів щодо проведення уроків фізичної культури в початковій школі з використанням вправ зі спортивних ігор на основі ігрового методу навчання. **Матеріал і методи дослідження.** Дослідження було організовано та проведено у 2024 р. упродовж 5 тижнів в закладах середньої освіти м. Вінниці на уроках фізичної культури в початковій школі. Загалом було задіяно 720 учнів 4-х класів, поділених на експериментальні та контрольні групи. У дослідженні використовувалися такі методи: соціологічні, педагогічний експеримент, педагогічне тестування, методи математичної статистики. **Результати дослідження.** Опитування вчителів початкової школи та вчителів фізичної культури дали змогу визначити зміни, що відбулися в дітей молодшого шкільного віку під впливом військових дій, що ведуться на території нашої країни: підвищений рівень тривожності у дітей, зайва плаксивість; боязнь гучних звуків, різких сигналів; бажання усамітнитися або навпаки необхідність підтримки та уваги від вчителя та однокласників. Нами розроблені основні методичні прийоми щодо проведення уроків фізичної культури з молодшими школярами з використанням вправ з баскетболу враховуючи вікові норми та психологічні особливості дітей. **Висновки.** Реалізація спортивно-ігрової технології викладання в особистісно-зорієнтованому процесі навчання в початковій школі дало змогу створити умови психологічного комфорту та розвивальне середовище для покращення показників підготовленості та отримання задоволення від уроків фізичної культури.

Ключові слова: баскетбол, молодші школярі, методи навчання, засоби, рухові здібності.

**MODERN METHODOLOGICAL APPROACHES TO CONDUCT OF
LESSONS PHYSICAL CULTURE USING SPORTS EXERCISES
I HOR IN PRIMARY SCHOOL
Vozniuk Tetiana**

Abstract. Topicality. Today, in Ukraine, the impact on the physical and mental state of children of negative factors related to armed aggression by the Russian Federation and the deterioration of social life conditions in this connection has significantly increased. Modern challenges require updating methodical approaches to conducting physical education lessons with younger schoolchildren. **The purpose of the study** is to determine and experimentally verify the effectiveness of applying new methodological approaches to conducting physical education lessons in primary school using exercises from sports games based on the game-based learning method. **Research material and methods.** The research was organized and conducted in 2024 for 5 weeks in secondary education institutions of the city of Vinnytsia during physical education lessons in primary school. A total of 720 4th-grade students were involved, divided into experimental and control groups. The research used the following methods: sociological, pedagogical experiment, pedagogical testing, methods of mathematical statistics. **Research results.** Surveys of primary school teachers and physical education teachers made it possible to determine the changes that occurred in children of primary school age under the influence of military operations taking place on the territory of our country: an increased level of anxiety in children, excessive crying; fear of loud sounds, sharp signals; the desire to be alone or, conversely, the need for support and attention from the teacher and classmates. We have developed basic methodical techniques for conducting physical education lessons with younger schoolchildren using basketball exercises, taking into account the age norms and psychological characteristics of children. **Conclusions.** The implementation of sports and game teaching technology in the person-oriented learning process in elementary school made it possible to create conditions of psychological comfort and a developmental environment for improving readiness indicators and getting satisfaction from physical education lessons.

Key words: basketball, younger schoolchildren, learning methods, means, motor skills.

Постановка проблеми. Здоров'я людини є найбільшою цінністю у сучасному суспільстві. Загальновідомо, що його формування відбувається ще з раннього дитинства. Під час навчання в школі, відповідальність за стан здоров'я частково покладається на вчителів фізичної культури (<http://surl.li/fmgihx>). На сьогодні в Україні значно посилився вплив на фізичний та психічний стан дітей негативних чинників, пов'язаних зі збройною агресією з боку РФ та погіршенням у зв'язку з цим умов соціального життя. Постійні повітряні тривоги, навчання в умовах бомбосховищ і в дистанційному режимі, знищення спортивної інфраструктури відбивається на фізичній активності школярів, відповідно й на

їхньому здоров'ї, а зменшення покупної спроможності батьків впливає на отримання повноцінного харчування та вітамінізації для більшості дітей. У таких умовах загострюються питання застосування спеціальних методичних підходів під час уроків фізичної культури, особливо в початковій школі.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема здоров'я збереження дітей постала ще задовго до початку пандемії COVID 19 та військових дій і була пов'язана, в першу чергу, зі зниженням рухової активності дітей у зв'язку з масовим захопленням комп'ютерними іграми, розвитком соціальних мереж і відповідно значному зниженню рівня фізичної підготовленості, а відтак й стану здоров'я (Шкретій, 2005; Спіцин, 2014; Дідик, & Кульчицька, 2017 та ін.). Увага науковців була повернута до широкого впровадження в шкільну освіту фізкультурно-рекреаційної роботи, що дає змогу відновлення як фізичного, так і психічного стану школярів (Свіршук, Вознюк, & Драчук, 2012; Дубогай, 2016). Акцентувалося на тому, що за новими вимогами до уроку фізичної культури, згідно з Державним стандартом початкової, базової та повної загальної середньої освіти, основою взаємодії між вчителем та учнем має стати компетентнісно-діяльнісний підхід в особистісно-зорієнтованому процесі навчання, спрямований на розвиток особистості та оздоровлення школярів (Черпак, 2014; Бабій, 2017; Голюк, & Пахальчук, 2019). Серед можливих шляхів розв'язання нагальних проблем фізичного виховання в школі називалося застосування сучасних методик, освітніх моделей та технологій, побудованих на застосуванні спортивно-ігрової організації уроків фізичної культури (Москаленко, & Дорофєєва, 2018; Пахальчук, Мируха, & Романенко, 2019; Череповська, Костюченко, & Данилов, 2023) та засобів дитячого фітнесу (Хуртенко, Дмитренко, Яковлів, & Романенко, 2021), серед яких також на першому місці за популярністю визначають ігрові вправи та вправи зі спортивних ігор. Це також експериментально доведено в роботах І. Кривуци, & О. Несена (2020), Ю.В. Черпака (2021) та ін. Проте, сучасні виклики вимагають оновлення методичних підходів щодо проведення уроків фізичної культури з молодшими школярами.

Мета дослідження – визначити та експериментально перевірити ефективність застосування нових методичних підходів щодо проведення уроків фізичної культури в початковій школі з використанням вправ зі спортивних ігор на основі ігрового методу навчання.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження було організовано та проведено у 2024 р. упродовж 5 тижнів під час проходження студентами педагогічної практики в закладах середньої освіти м. Вінниці на уроках фізичної культури в початковій школі. Загалом було задіяно учнів 4-х класів (вік 9-10 років) шести шкіл м. Вінниці, кількість експериментальних класів – 10 ($n=358$), кількість контрольних класів 10 ($n=362$). Усі учасники надали згоду на участь в експериментальних випробуваннях відповідно до Гельсінської декларації 2008р. Уроки в експериментальних класах проводили студенти-практиканти за затвердженими планами-конспектами та усним інструктажем.

У дослідження використовувалися такі методи: *соціологічні* (усне опитування, інтерв'ювання) – для вивчення думки вчителів початкових класів та учителів фізичної культури з приводу впливу війни в Україні на стану дітей молодшого шкільного віку; педагогічне спостереження з метою вивчення

особливостей проведення уроків фізичної культури в початковій школі; *педагогічний експеримент* носив порівняльний характер, в експериментальних класах уроки фізичної культури проводилися студентами-практикантами ігровим методом із дотриманням визначених методичних підходів, в контрольних класах – вчителями за традиційною методикою; *педагогічне тестування* застосовувалося для контролю за рівнем рухових вмінь і розвитку фізичних якостей за час педагогічного експерименту відповідно до запропонованих у програмі контрольних вправ, а саме:

- передача м'яча двома руками від грудей в ціль (квадрат 50x50 см) з відстані 3 м (кількість влучних передач з 10 спроб);

- кидок м'яча у кошик з відстані 1,5 м однією рукою від плеча (кількість влучних з кидків 7 спроб);

- «човниковий» біг 4x9 м з урахуванням часу виконання.

Отримані результати тестування на початку та в кінці дослідження оброблялися за допомогою *методів математичної статистики*, застосовувалися параметричні критерії, при статистичній обробці рівень значущості відповідав $p=0,05$; визначалися: середня арифметична величина (\bar{x}); середнє квадратичне відхилення (S); стандартна похибка середнього арифметичного (m). Статистична значущість різниці між показниками двох вибірок визначалася за допомогою t-критерію Стьюдента. Попередньо перевірялася гіпотеза про нормальний розподіл отриманих результатів дослідження за критерієм (W) Шапіро–Уїлкі.

Результати дослідження. Формування рухових умінь і навичок у початкових класах проводиться згідно з навчальною програмою для загальноосвітніх навчальних закладів. Щоб навчальна діяльність була радістю, має бути така організація навчання, за якою дитина стає активним учасником процесу засвоєння знань, тоді пізнавальний інтерес і задоволення від процесу та результату навчання дає моральний, психологічний комфорт, розуміння особистого успіху.

Проте, на успіх навчання сьогодні значно впливає психічний стан учнів. Опитування вчителів молодших класів і вчителів фізичної культури, які працюють з цим контингентом дали змогу визначити зміни, що відбулися в дітей молодшого шкільного віку під впливом військових дій, що ведуться на території нашої країни. Вчителі відзначають підвищений рівень тривожності у дітей, зайву плаксивість; більшість лякається гучних звуків, різких сигналів; у де кого з них виникає бажання усамітнитися, інші навпроти шукають підтримки та уваги від вчителя й однокласників. Учителі початкових класів акцентують увагу на тому, що діти стали швидше дорослішати.

Під час уроків фізичної культури ми спостерігали, що діти негативно реагували на різкий довгий свисток учителя, дехто з дітей присідав та закривав вуха руками. Також школярам не подобалися тривалі монотонні вправи, вони швидко втомлюються та гублять інтерес до їх виконання.

Відповідно до цих обставин нами були розроблені основні методичні прийоми щодо проведення уроків фізичної культури з молодшими школярами з використанням вправ з баскетболу:

- 1) використання м'ячів з міні-баскетболу, або інших м'ячів, вага яких не перевищує 500 г;
- 2) використання різноманітного додаткового кольорового інвентарю (фішки, прапорці, координаційна доріжка, гімнастичні обручі, повітряні кульки тощо);
- 3) мінімальне використання сигналу свистком (заміна на голосові команди, оплески);
- 4) індивідуалізований підхід, особлива увага приділяється дітям, які уникають співпраці;
- 5) підбір таких ігрових вправ, під час виконання яких формується відчуття емпатії, командної взаємодії;
- 6) застосування переважно ігрового методу при навчанні;
- 7) заборона негативних оцінок рухової діяльності під час навчання;
- 8) ставлення до дитини, як до повноцінної особистості, яка має право на власну думку.

Ефективність навчання руховим діям залежить від методики проведення уроків, від того, як у процесі навчання активізується пізнавальна діяльність учнів, мислення, наскільки свідомо ставляться вони до засвоєння навчального матеріалу. Оволодіння правильною технікою виконання вправ є важливим завданням фізичного виховання в початковій школі. Проте, вирішити це завдання можна різними шляхами та з різною ефективністю. Традиційний підхід навчання більше ґрунтується на застосуванні повторного методу, але з молодшими школярами на наш погляд, це не може бути доволі ефективним, так як виконання однотипних вправ не відповідає психологічним особливостям цієї вікової категорії. Для опанування навичок володіння баскетбольним м'ячем ми обрали переважно ігровий метод, основою якого були ігрові вправи, спрямовані на розвиток у дітей спеціальних координаційних здібностей, зокрема точності виконання рухів, формування специфічного відчуття м'яча. Це прості вправи із жонглюванням м'яча, модифіковані до баскетболу рухливі та підвідні ігри.

Цінність ігрової діяльності на уроках фізичної культури полягає в тому, що вона відповідає потребам і інтересам дітей молодшого шкільного віку. В цьому віці закладаються основи діяльності, спрямовані на вдосконалення ігрових умінь і техніко-тактичних взаємодій, необхідних при подальшому вивченні й опануванні спортивних ігор, зокрема баскетболу (Костюкевич, 2016).

Для визначення ефективності застосування обумовлених методичних прийомів під час проведення уроків фізичної культури з молодшими школярами з опанування навичок володіння баскетбольним м'ячем нами було проведене тестування на початку та в кінці дослідження в експериментальних і контрольних групах. Результати дослідження представлені в табл. 1.

**Показники рухових вмінь і спритності учнів експериментальних
(♂=176; ♀=182) і контрольних класів (♂=179; ♀=183)**

Тести	Групи	Початкові $\bar{x} \pm m$	Кінцеві $\bar{x} \pm m$	Приріст результатів	t (p)
Хлопчики (♂)					
Передачі м'яча, к-сть влучних разів з 10 спроб	КГ	4,0±0,5	4,4±0,3	0,4 (10,0%)	2,09 (<0,05)
	ЕГ	4,2±0,3	5,7±0,2	1,5 (35,7%)	2,94 (<0,05)
Човниковий біг 4x9 м, с	КГ	12,54±0,04	12,46±0,03	0,08 (0,6%)	1,16 (>0,05)
	ЕГ	12,52±0,06	12,13±0,02	0,39 (3,1%)	2,24 (<0,05)
Кидок з місця, разів	КГ	3,2±0,2	4,1±0,2	0,9 (28,1%)	2,06 (<0,05)
	ЕГ	3,5±0,3	5,25±0,3	1,75 (50,0%)	2,31 (<0,05)
Дівчатка (♀)					
Передачі м'яча, к-сть влучних разів з 10 спроб	КГ	3,8±0,3	4,5±0,2	0,7 (18,4%)	2,23 (<0,05)
	ЕГ	3,8±0,2	5,4±0,3	1,6 (42,1%)	2,78 (<0,05)
Човниковий біг 4x9 м, с	КГ	12,95±0,04	12,81±0,03	0,14 (1,1%)	1,28 (>0,05)
	ЕГ	12,93±0,05	12,53±0,04	0,40 (3,1%)	2,00 (<0,05)
Кидок з місця, разів	КГ	2,9±0,2	3,6±0,2	0,7 (24,1%)	2,20 (<0,05)
	ЕГ	3,1±0,3	5,0±0,2	1,9 (61,3%)	3,18 (<0,05)

Дані таблиці свідчать, що отримані на початковому етапі результати контрольних та експериментальних груп не мали суттєвої різниці. Кінцеві показники були покращені, як в експериментальних (ЕГ), так і в контрольних групах (КГ), що є цілком закономірним через те, що і контрольні й експериментальні групи під час уроків фізичної культури вивчали програмний матеріал з навичок володіння великим м'ячем (баскетбольним). Однак значно вищий приріст результатів в ЕГ дає змогу констатувати більшу ефективність застосування ігрового методу навчання під час початкового вивчення технічних прийомів з баскетболу у сполученні із розробленими методичними підходами щодо організації та проведення таких уроків.

Контрольні вправи, які були застосовані нами дозволяють визначити зміни у розвитку спритності та у влучності виконання ігрових прийомів: кидків у кошик і передач м'яча.

Покращення результатів у розвитку спритності відповідало впливу основної спрямованості спортивно-ігрових уроків, що відбилося на пристосувальних реакціях нервово-м'язової системи та дозволило покращити координацію рухів, отже й швидкість «човникового» бігу 4x9 м. Приріст результатів хлопчиків експериментальних груп склав 0,39 с, середній результат на 0,33 с вище ніж в контрольних групах; результати дівчат експериментальних груп зросли на 0,40 с, середній показник в цьому тесті відрізнявся від показника дівчат контрольних груп на 0,18 с.

У дітей молодшого шкільного віку ще не зовсім сформувалися м'язові відчуття, тому їм легко зробити вправу швидко, але важко її виконати влучно. Це пояснює невисокі абсолютні показники у тесті з передачами м'яча – у середньому 4–6 влучних передач за 30 с. Швидкість і влучність виконання передач м'яча у хлопчиків і дівчаток експериментальних класів зростає в

середньому на 1,6 рази, що склало 35,7 % у хлопчиків, результат дівчаток був покращений порівняно з початковим на 42,1 %. Показники контрольних груп мали значно менший приріст – у хлопчиків у середньому на 0,4 рази (10,0 %), у дівчаток – у середньому на 0,7 разів (18,4 %).

Найбільш складними технічними елементами у баскетболі для початківців є кидки м'яча в русі та з місця. Вони відрізняються складнішою біомеханічною структурою, тому вивчення їх вимагає великої кількості підвідних вправ та більш тривалого часу. Особливо важливо на початковому етапі домогтися дотримання правильної техніки виконання кидків, нами були підібрані рухливі ігри та підвідні вправи, що сприяли вмінню цілитися та влучно попадати у предмети та кошик. Приріст у показниках був вищий, ніж у попередньому тесті завдяки тому, що діти не були обмежені часом виконання кидків.

Так, у кидках з місця результат хлопчиків експериментальних груп покращився у середньому до 5,25 разів, приріст склав 50,0 %, результат дівчат зріс до 5,0 влучень з 10 можливих кидків, що складало 61,3 %. У контрольних класах у хлопчиків і дівчаток також були позитивні зрушення: у середньому з 3 до 4 влучень, приріст становив – 28,1 % у хлопчиків і 24,1 % у дівчат.

Важливо підкреслити, що в усіх результатах тестування в експериментальних класах зафіксовано статистично достовірний приріст ($p < 0,05$). Успішне формування технічних умінь і навичок можливе тільки у зв'язку з розвитком фізичних якостей і тактичною усвідомленістю рухових дій, що можливо об'єднати у процесі проведення рухливих і підвідних ігор, ігрових вправ, що вимагають не простого повторення рухів, а вирішення певних рухових завдань.

Дискусія. Навчання в школі є лише частиною повсякденного життя дитини. Родина, оточуючі люди, матеріальні й інші зовнішні чинники впливають на стан дитини та її відношення до процесу засвоєння нових знань і умінь. Зрозуміло, що на сьогодні найсильнішим негативним чинником, що впливає на виникнення травматичних психологічних станів у дітей є ведення бойових дій у нашій країні та все, що з цим пов'язано. Результати проведеного нами опитування з учителями молодших класів збігається з результатами дослідження, проведеного соціологічною групою "Рейтинг" серед 2-х тисяч матерів українських дітей віком від 3 до 17 років (Барсукова, 2023). Так, 55 % опитаних матерів наймолодших дітей (3–9 років) повідомили, що за останній місяць їхня дитина лякалася гучних звуків, 35 % – про страх і безпричинний плач. Близько 60 % дітей були свідками або учасниками різноманітних подій, пов'язаних з війною. Найчастіше діти, за словами матерів, зазнавали таких травмуючих подій: розлука з рідними та близькими (28 %), переїзд у інший регіон країни (25 %), обстріли та бомбардування (24 %), тривале перебування у холодному приміщенні (17 %). З оприлюднених даних стало відомо, що 11 % дітей переїжджали за кордон, 8 % – перебували в окупації, 6 % – були свідком смерті рідних або близьких, 5 % – втратили житло, а ще 5 % – зазнали голоду та відсутності води. Також 41 % матерів зазначили, що серед їхніх близьких родичів (чоловік, брат, сестра, діти, батьки) є ті, хто воює. Дослідження було проведено в усіх областях, крім тимчасово окупованих територій Криму та Донбасу, а також територій, де на момент опитування був відсутній український мобільний зв'язок. Заявлена

помилка репрезентативності дослідження з довірчою імовірністю 0,95 не більше 2,2 %.

Додамо, що це повною мірою стосується й учнів, що брали участь у нашому дослідженні, адже в класах навчається й багато дітей внутрішньо переміщених осіб, які вимушені були покинути місця свого проживання через окупацію або ведення бойових дій. Їхня іноді депресивна поведінка може бути ознакою дезадаптації, а замкнутість – ознакою тривожності.

Таким чином, перед нами постає наявне протиріччя між традиційними підходами до навчання та наявною реальністю проведення уроків фізичної культури з дітьми, які вже зазнали психологічних травм через війну в Україні. Розв'язання означеного протиріччя вимагає негайного розв'язання. Проведені педагогічні спостереження за уроками фізичної культури в початковій школі, спілкування з вчителями дало змогу визначити основні напрями для адаптації навчально-виховного процесу до сучасних вимог, застосовуючи спеціальні вправи з баскетболу, опираючись на ігровий метод організації уроку, зменшуючи вплив негативних психологічних подразників на дітей за рахунок зменшення використання різких сигналів свистком, оптимізації мислення дітей за рахунок постановки проблемних питань під час вивчення навчального матеріалу, заклику до співпраці та взаємодії. Застосовані нами методичні прийоми показали свою ефективність у освітньому процесі, за результатами контролю підготовленості було визначено перевагу учнів експериментальних класів за приростом показників спритності та точністю виконання технічних прийомів з баскетболу.

Уроки фізичної культури з використанням спортивно-ігрових вправ відповідають запитам молодших школярів, так як гра залишається природньою діяльністю дитини. Баскетбол, як представник ігрових видів спорту, приваблює своєю різноманітністю рухів, взаємодіями та швидкими змінами ігрових ситуацій. Часто можна спостерігати, як під час перерв між уроками або у вільний час школярі виконують кидки у баскетбольний кошик, а старші учні грають у стрітбол. Тому уроки фізичної культури, на яких використовуються вправи з баскетбольним м'ячем завжди із захопленням сприймаються школярами. Водночас, такі заняття вимагають від вчителя належного володіння практичним матеріалом, організаторських умінь, творчого підходу, а на сьогодні ще й високих морально-етичних якостей, що дають змогу не тільки вчити, виховувати, але й підтримувати дітей, за рахунок вірно підібраних засобів і методів навчання сприяти рекреації їхнього психічного стану.

Фахівці, які виступають за широке використання спортивно-ігрових технологій наголошують на таких позитивних сторонах:

- гармонійний розвиток фізичних якостей (Костюкевич, 2016; Кривуца, & Несен, 2020);
- покращення стану функціональних систем школярів (Хуртенко, Дмитренко, Яковлів, & Романенко, 2020);
- набуття рухових компетентностей (Черпак, 2021);
- формування позитивного ставлення до уроку фізичної культури та здорового способу життя, створення сталих форм взаємодії учитель-учень, учень-учень (Череповська, Костюченко, & Данилов, 2023).

Застосування вправ з ігрових видів спорту також дає змогу соціалізувати дітей, так як в ігровій діяльності вони виконують різні функції – лідера, партнера, нападника, захисника, відповідно й формувати соціальні навички (soft skills) – вміння слухати, вирішувати конфлікти, позитивно мислити, розуміти цінність чесної гри, співпрацювати, командної взаємодії, повагу до себе та інших, позитивну конкуренцію тощо (Качан, Пристинський, Коломоєць, & Онішкевич, 2022).

З кожним роком збільшується кількість ігрових видів спорту, які можна застосовувати на уроках фізичної культури, створюючи різноманітність засобів та форм ігрової діяльності та надаючи можливість кожній дитині знайти свій вид та розкрити свій руховий потенціал (Вознюк, 2008). Традиційний підхід викладання фізичної культури, який зберігає свій конструктивний зміст програє сучасним інноваційним технологіям викладання, демократичним формам взаємодії учителя та учнів як повноцінним учасникам освітнього процесу, а також багато в чому не відповідає сучасним викликам і перспективам розвитку.

Запропонований нами педагогічний прийом з обмеження використання спортивного свистка заставляє дітей реагувати не тільки його звуковий сигнал, але й на голос вчителя, вчить слухати, бути більш уважним, у той же час позбавляє дітей зайвих голосних подразників.

Створенню позитивної мотивації, високого емоційного фону на уроках фізичної культури з елементами спортивних ігор сприяє застосування різноманітного, яскравого інвентаря, що відповідає віковим нормам і особливостям молодших школярів.

Як було визначено під час соціологічного опитування вчителів, війна вплинула на наших дітей не тільки підвищенням тривожності, але й тим, що вони стали швидше дорослішати, потребують більшої уваги та ставлення до себе як до особистості з власними потребами та бажаннями. Відповідно до отриманих даних вчителю фізичної культури, що працює в початковій школі, необхідно адаптуватися до сучасних вимог, а закладам вищої освіти професійної спрямованості звернути увагу на посилення підготовки здобувачів освіти за фізкультурно-рекреаційним напрямом діяльності, проводити спеціальні заходи (диспути, майстер-класи, вебіари) для формування психолого-педагогічних знань щодо роботи з молодшими школярами. На необхідності підготовки фахівців, які б могли втілювати Концепцію Нової української школи в фізкультурній освіті, бути креативними, використовувати інноваційні технології не тільки для удосконалення рухових умінь та навичок, але й для творчого розвитку потенціалу учнів наголошували Ю.В. Черпак (2014); Я. А. Бабій (2017); А. Боляк, Г. Коломоєць, А. Ребрина, & Н. Боляк (2021); В. Федорова (2021); О. А. Качан, В. М. Пристинський, Г. А. Коломоєць, О. М. Онішкевич (2022) та ін. Найефективнішою формою підготовки студентів є практична підготовка, залучення їх до наукових проєктів, проведення наукових досліджень.

У нашому дослідженні здобувачі освіти стали активними реалізаторами розроблених методичних підходів. Результатом їхньої роботи стало досягнення мети і завдань дослідження, статистично достовірне покращення результатів опанування технічних навичок гри в баскетбол та підвищення рівня спритності

учнів молодших класів, що стало стимулом подальшого професійного удосконалення та бажання працювати з дітьми.

Висновки. Застосування спеціальних вправ з баскетболу, що проводилися переважно ігровим методом з молодшими школярами на основі визначених методичних підходів показало більшу ефективність в сучасних умовах українського суспільства, ніж традиційний підхід. Реалізація спортивно-ігрової технології викладання в особистісно-зорієнтованому процесі навчання в початковій школі дало змогу створити умови психологічного комфорту та розвивальне середовище для покращення показників підготовленості та отримати задоволення від уроків фізичної культури як учням, так і студентам-практикантам.

Перспектива подальших досліджень вбачається у вивченні впливу занять із спортивних ігор на психологічний стан українських школярів у сучасних умовах.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бабій, Я. А. (2017). Вимоги до сучасного уроку фізичної культури в початковій школі згідно нової програми за державним стандартом. Молодий вчений, 3.1 (43.1), 29–32.

2. Барсукова, О. (2023) Страх звуків, апатія, агресія: які наслідки війни помітні у дітей? Опитування. Режим доступу. URL <http://surl.li/ebijtw>

3. Боляк, А., Коломоєць, Г., Ребриня, А., & Боляк, Н. (2021). Нова українська школа: методика навчання фізичної культури у 1–4 класах закладів загальної середньої освіти. К.: Видавничий дім «Освіта».

4. Вознюк, Т. В. (2008). Сучасні ігрові види спорту: навч. посібник. Вінниця: ДОВ Вінниця, ВДПУ.

5. Голюк, О. А., & Пахальчук, Н. О. (2019). Особливості педагогічної взаємодії між учителем і учнями в сучасній початковій школі. Нова українська школа в умовах викликів сучасності: зб. тез доповідей. Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка. 14.

6. Дідик, Т. М., & Кульчицька, І. А. (2017). Факторна структура функціонального стану учнів початкової школи. Актуальні наукові дослідження в сучасному світі: XXXI Міжнар. наук. конф.: зб. наук. праць. Переяслав-Хмельницький, 11(31), 3, 119–122.

7. Дубогай, О., Д. (2016). Здоров'язбереження школярів у системі освітньо-рухового навчання. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*, ЗК 1 (70) 16, 366–371.

8. Качан, О. А., Пристинський, В. М., Коломоєць, Г. А., & Онішкевич, О., М. (2022). Цікава фізкультура в закладах загальної середньої освіти. Навчально-методичний посібник, Слов'янськ: ДДПУ.

9. Костюкевич, В. М. (2016). Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту): навч. посіб. 2-ге вид. перероб. та доп. Київ: КНТ.

10. Кривуца, І., & Несен, О. (2020). Розвиток фізичних якостей молодших школярів засобами рухливих ігор. *Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення*, Харків: ХДАФК, 98–102

11. Москаленко, А., & Дорофєєва, Т. (2018). Підвищення рівня фізичної підготовленості дітей молодшого шкільного віку шляхом комплексної спортивно-ігрової організації занять з фізичної культури. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах*, II, 48–54.

12. Пахальчук, Н. О., Мируха, О. І., & Романенко, Г. М. (2019). Педагогічні умови активізації рухової активності дітей. Херсон, 98–102

13. Постанова Кабінету міністрів України від 21 лютого 2018 року № 87 «Державний стандарт початкової освіти». URL: <http://surl.li/alyxve>

14. Свірщук, Н., Вознюк, Т., & Драчук, А. (2012). Спеціальна підготовка майбутніх учителів фізичної культури до фізкультурно-рекреаційної діяльності як пріоритетний напрям сучасної вищої освіти. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 2(18), 80-85.

15. Спіцин, В. В. (2014). Оцінка рівня фізичної підготовленості учнів молодших класів загальноосвітньої школи. *Теорія та методика фізичного виховання*. 4. 38–44. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.4.1116>

16. Федорова, В. (2021). Проблеми і перспективи викладання фізичної культури в початковій школі. *Режим доступу*. URL: <http://surl.li/gnhvmv>

17. Хуртенко, О. В., Дмитренко, С. М., Яковлів, В. Л., & Романенко, О. І. (2020). Педагогічна технологія покращення фізичної підготовленості школярів молодшого шкільного віку засобами дитячого фітнесу. *The 5th International scientific and practical conference "Scientific achievements of modern society" (January 8-10, 2020) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom*. 1037–1048.

18. Череповська, Г., Костюченко, Ю., & Данилов, В. (2023). Використання ігрових технологій на уроках фізичної культури в початковій школі. *Теорія, методика і практика навчання*, 3 (98), 33–47.

19. Черпак, Ю. В. (2014). Особливості навчання фізичній культурі учнів початкових класів НУШ: виклики та можливості. Режим доступу: https://elibrary.kubg.edu.ua/43167/1/Y_Cherpak_RvDtPOPZOD_IPO.pdf

20. Черпак, Ю. В. (2021). Вплив ігрових прийомів на якість проведення уроків фізичної культури в 1–4 класах. *Збірник матеріалів IV Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції: «Якість освіти: зміни заради прогресу», 19 жовтня 2021, Київ, Україна*, 110–112

21. Шкрєбтій, Ю. М. (2005). Фізичне виховання та дитячий спорт у системі шкільної освіти України: зб. наук. пр.

REFERENCES

1. Babii, Ya. A. (2017). Requirements for a modern physical education lesson in elementary school according to the new program according to the state standard. *A young scientist*, 3.1 (43.1), 29–32.

2. Barsukova, O. (2023) Fear of sounds, apathy, aggression: what effects of war are visible in children? Poll. Access mode. URL <http://surl.li/ebijtw>

3. Bolyak, A., Kolomoets, G., Rebrina, A., & Bolyak, N. (2021). The new Ukrainian school: a method of teaching physical culture in grades 1-4 of general secondary education institutions. K.: Publishing House "Education"
4. Vozniuk, T. V. (2008). Modern game sports: education. manual. Vinnytsia: DOV Vinnytsia, VDPV.
5. Golyuk, O. A., & Pakhalchuk, N. O. (2019). Peculiarities of pedagogical interaction between the teacher and students in the modern primary school. The new Ukrainian school in the conditions of modern challenges: coll. Abstracts of reports. Hlukhiv National Pedagogical University named after Oleksandr Dovzhenko. 14.
6. Didyk, T. M., & Kulchytska, I. A. (2017). The factor structure of the functional state of elementary school students. Current scientific research in the modern world: XXXI International. of science conf.: Coll. of science works Pereyaslav-Khmelnyskyi, 11(31), 3, 119–122.
7. Dubogai, O. D. (2016). Health care of schoolchildren in the system of educational and motor training. Scientific journal of the M. P. Drahomanov National Pedagogical University, ZK 1(70) 16, 366–371.
8. Kachan, O. A., Prystinsky, V. M., Kolomoets, G. A., & Onishkevich, O. M. (2022). Interesting physical education in institutions of general secondary education. Educational and methodological manual, Sloviansk: DDPV.
9. Kostyukevich, V. M. (2016). Theory and methods of sports training (on the example of team game sports): teaching. manual 2nd edition processing and additional Kyiv: KNT.
10. Kryvutsa, I., & Nesen, O. (2020). Development of physical qualities of younger schoolchildren by means of mobile games. Actual problems of physical education of different population groups, Kharkiv: KhDAFK, 98–102
11. Moskalenko, A., & Dorofeeva, T. (2018). Increasing the level of physical fitness of children of primary school age through the comprehensive sports and game organization of physical education classes. Problems and prospects of the development of sports games and martial arts in higher educational institutions, II, 48–54.
12. Pakhalchuk, N. O., Myrukha, O. I., & Romanenko, H. M. (2019). Pedagogical conditions for the activation of children's motor activity. Kherson, 98–102
13. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated February 21, 2018 No. 87 "State Standard of Primary Education". URL: <http://surl.li/alyxve>
14. Svirschuk, N., Vozniuk, T., & Drachuk, A. (2012). Special training of future physical culture teachers for physical culture and recreational activities as a priority area of modern higher education. *Physical education, sport and health culture in modern society*, 2 (18), 80-85.
15. Spitsyn, V. V. (2014). Assessment of the level of physical fitness of junior high school students. *Theory and methodology of physical education*. 4. 38–44. DOI: <http://dx.doi.org/10.17309/tmfv.2014.4.1116>
16. Fedorova, V. (2021). Problems and prospects of teaching physical culture in primary school. Access mode. URL: <http://surl.li/gnhvmv>
17. Khurtenko, O. V., Dmytrenko, S. M., Yakovliv, V. L., & Romanenko, O. I. (2020). Pedagogical technology of improving the physical fitness of elementary school students by means of children's fitness. *The 5th International scientific and*

practical conference “Scientific achievements of modern society” (January 8-10, 2020) Cognum Publishing House, Liverpool, United Kingdom. 1037–1048.

18. Cherepovska, G., Kostyuchenko, Yu., & Danilov, V. (2023). The use of game technologies in physical education lessons in primary school. *Theory, methodology and practice of teaching*, 3(98), 33–47.

19. Cherpak, Yu. V. (2014). Peculiarities of teaching physical culture to primary school students of NUSH: challenges and opportunities. Access mode: https://elibrary.kubg.edu.ua/43167/1/Y_Cherpak_RvDtPOPDZOD_IPO.pdf

20. Cherpak, Yu. V. (2021). The influence of game techniques on the quality of conducting physical education lessons in grades 1–4. *Collection of materials of the 4th All-Ukrainian scientific and practical Internet conference: «Quality of education: changes for the sake of progress»*, October 19, 2021, Kyiv, Ukraine, 110–112

21. Shkrebtii, Yu. M. (2005). Physical education and children’s sports in the system of school education of Ukraine: coll. of science Ave.

*Статтю надіслано до редколегії 05.03.24
Статтю рекомендовано до друку 17.04.24*

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФУТБОЛУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ

Піскоха Андрій,

Запорізький національний університет,
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69063, Україна;
<https://orcid.org/0000-6545-11123-5649>;
email: handball.survey@gmail.com

Тищенко Валерія,

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту,
Запорізький національний університет,
вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, 69063, Україна;
<https://orcid.org/0000-0002-9540-9612>;
email: valeria-znu@znu.edu.ua

Анотація. Актуальність. З аналізу шкільних програм із фізичного виховання простежується той факт, що в наш час немає реальної можливості здійснити важливий принцип системи фізичного виховання – забезпечити диференційований та індивідуальний підхід до учнів з урахуванням стану їх здоров'я, фізичного розвитку й фізичної підготовленості. Чинні програми не враховують особливостей психофункціонального стану організму школярів, особливо старшого шкільного віку. Саме тому в більшості випускників середньої школи рівень розвитку рухових здібностей не відповідає тим вимогам, які висуває суспільство до фізичної підготовленості молодого покоління.

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність використання засобів футболу для підвищення показників фізичного розвитку та функціонального стану дітей середнього шкільного віку.

Матеріал і методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, методи оцінки функціонального стану серцево-судинної системи і системи зовнішнього дихання, методи математичної статистики.

Результати. На початку дослідження вихідні значення показників фізичного стану хлопців середнього шкільного віку досліджуваних груп не мали статистично вірогідної різниці. Під впливом секційних занять з футболу прикінцеві результати тестування функціонального стану серцево-судинної системи відповідали високому і середньому рівням, функціонального стану системи зовнішнього дихання класифікувалися як вище за середній й середній. Доведено, що використання засобів футболу в процесі фізичного виховання хлопців середнього шкільного віку сприяло істотній оптимізації функціонального стану серцево-судинної системи і системи зовнішнього

дихання та фізичного стану обстежених школярів. Результати дослідження рекомендовані для практичного використання в системі фізичного виховання дітей шкільного віку.

Висновки. Використання засобів футболу в оптимізації загального фізичного стану дітей шкільного віку спрямовано на підвищення ефективності процесу фізичного виховання, та визначає актуальність і практичне значення відміченої проблеми, що і стало основою для проведення нашого дослідження.

Ключові слова: футбол, середній шкільний вік, серцево-судинна система, система зовнішнього дихання.

USE OF FOOTBALL TOOLS FOR IMPROVING THE PHYSICAL DEVELOPMENT AND FUNCTIONAL STATE INDICATORS OF MIDDLE SCHOOL CHILDREN

Piscokha Andrii, Tyshchenko Valeria

Abstract. Analysis of school physical education programs reveals that there is currently no real possibility to implement an important principle of the physical education system – to ensure a differentiated and individual approach to students considering their health status, physical development, and physical fitness. Existing programs do not take into account the specific psycho-functional state of students, especially those of older school age. Therefore, the level of motor skills development in most high school graduates does not meet the societal demands for the physical fitness of the younger generation.

Research Objective. To substantiate the effectiveness of using football tools to improve the physical development and functional state indicators of middle school children.

Material and Methods. Analysis and synthesis of literature sources on the research topic, pedagogical observations, methods for assessing the functional state of the cardiovascular system and the external respiratory system, and methods of mathematical statistics.

Results. At the initial stage of the study, the baseline values of physical condition indicators of middle school boys in the study groups showed no statistically significant difference. Under the influence of football section activities, the final results of testing the functional state of the cardiovascular system corresponded to high and medium levels, while the functional state of the external respiratory system was classified as above average and average. It has been proven that the use of football tools in the physical education process of middle school boys significantly optimized the functional state of the cardiovascular system and the external respiratory system, as well as the physical condition of the surveyed students. The study results are recommended for practical use in the physical education system of school-aged children.

Conclusions. The use of football tools in optimizing the general physical condition of school-aged children is aimed at improving the effectiveness of the physical education process, highlighting the relevance and practical significance of the noted problem, which became the basis for our research.

Keywords: football, middle school age, cardiovascular system, external respiratory system.

Постановка проблеми. На сьогоднішній день аналіз шкільних програм з фізичного виховання свідчить про те, що в наш час немає реальної можливості реалізувати важливий принцип системи фізичного виховання – забезпечення диференційованого та індивідуального підходу до учнів з урахуванням стану їхнього здоров'я, фізичного розвитку та фізичної підготовленості (Круцевич, & Малахова, 2020; Трачук, Долженко, & Молодовський, 2022; Танасійчук, 2024). Однією з головних проблем сучасної системи фізичного виховання є недостатня увага до індивідуальних особливостей учнів, що призводить до низької ефективності навчальних програм (Носко, 2001; Помещікова, & Цвіткова, 2024). Чинні методики не завжди враховують різні рівні фізичної підготовленості та стану здоров'я дітей, що особливо важливо у середньому шкільному віці, коли відбувається активний розвиток організму (Круцевич, Пангелова, & Москаленко, 2023). Шкільні програми не враховують особливостей психофункціонального стану організму школярів, що призводить до того, що рівень розвитку рухових здібностей у більшості випускників середньої школи не відповідає вимогам суспільства щодо фізичної підготовленості молодого покоління (Сергієнко, 2001; Jeong, H.C., 2020).

Враховуючи популярність футболу та його потенціал як ефективного засобу фізичного виховання, дослідження можливостей використання засобів футболу для покращення фізичного розвитку та функціонального стану дітей середнього шкільного віку набуває особливої актуальності. Футбол, як вид спорту, який поєднує інтенсивні фізичні навантаження з елементами гри, може ефективно вирішувати ці проблеми. Заняття футболом сприяють комплексному розвитку основних фізичних якостей – витривалості, сили, швидкості та координації. Крім того, вони стимулюють роботу серцево-судинної та дихальної систем, покращуючи їх функціональний стан (Віхров, 2002; 2007; Шаленко, 2005).

Наукові дослідження підтверджують, що регулярні заняття футболом позитивно впливають на здоров'я дітей. Під час футбольних тренувань діти отримують необхідне кардіонавантаження, що сприяє покращенню стану серцево-судинної системи, а також розвивають дихальну систему через інтенсивне дихання та постійний рух (Бондарев, Сіренко, & Гальчинський, 2009).

Таким чином, використання футболу в процесі фізичного виховання дозволяє створити більш адаптовану та ефективну систему тренувань, яка враховує індивідуальні особливості учнів. Це сприяє не тільки фізичному розвитку, але й загальному зміцненню здоров'я дітей, формуванню мотивації до занять спортом та здорового способу життя (Віхров, 2007; Кокарева, 2016).

Запровадження секційних занять з футболу в шкільну програму фізичного виховання допоможе оптимізувати навчальний процес, підвищити його ефективність та відповідність сучасним вимогам до фізичної підготовленості молодого покоління.

Мета дослідження – обґрунтувати ефективність використання засобів футболу для підвищення показників фізичного розвитку та функціонального стану дітей середнього шкільного віку.

Матеріал і методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, методи оцінки функціонального стану серцево-судинної системи і системи зовнішнього дихання організму з використанням комп'ютерної програми «ШВСМ-інтеграл», методи математичної статистики.

Під час експерименту було створено дві групи (експериментальна та контрольна) учнів 8-х класів. До експериментальної групи – ЕГ (n=22) – ми зарахували учнів, які додатково у позаурочний час займаються в секції футболу. До контрольної групи – КГ (n=22) – увійшли учні, які не займаються футболом, але регулярно відвідують заняття з фізичної культури. У вільний від навчання час школярі КГ займалися в групі загальної фізичної підготовки, тому обсяг та інтенсивність рухової активності протягом тижня у школярів обох груп були однаковими.

Усі учасники надали згоду на участь в експериментальних випробуваннях відповідно до Гельсінської декларації 2008 р.

Результати дослідження. Для оцінки впливу секційних занять з футболу на фізичний стан хлопців середнього шкільного віку нами був проведений аналіз динаміки показників фізичного розвитку, системи зовнішнього дихання і серцево-судинної системи.

Зміни показників фізичного розвитку хлопців середнього шкільного віку мали позитивні тенденції, але впродовж дослідження статистично достовірні різниця відзначається лише за показником довжини тіла у хлопців ЕГ (табл. 1).

Таблиця 1

Динаміка показників фізичного розвитку і системи зовнішнього дихання хлопців середнього шкільного віку протягом дослідження, ($\bar{x} \pm m$) / рівень

Показники	ЕГ			КГ		
	Початок дослідження	Кінець дослідження	t	Початок дослідження	Кінець дослідження	t
1	2	3	4	5	6	7
Довжина тіла, см	165±1,51 середній	169±1,21* вищий за середній	1,45	164±1,85 середній	167±1,13 вищий за середній	1,38
Маса тіла, кг	58±2,87 середній	61±2,3 вищий за середній	0,21	56±2,1 середній	60±1,38 вищий за середній	1,68
Індекс Кетле, г•см ⁻¹	351,5±13,1 вищий за середній	360,9±14,3 високий	0,48	341,5±12,5 вищий за середній	359,3±13,8 вищий за середній	1,41
ЖЄЛ, мл	2450±91,54 нижче за норму	2830±49,8** нижче за норму	3,65	2400±71,98 нижче за норму	2510±52,5 нижче за норму	1,23
Твд, с	61±5,7	67±2,1	0,99	58±4,2	61±2,2	0,63

1	2	3	4	5	6	7
Твид, с	15±2,2	25±2,1**	3,29	14,5±2	15±1,8	0,19
ІГ, у.о.	0,19±0,05 низький	0,35±0,03* середній	2,74	0,19±0,05 низький	0,35±0,03* середній	0,17
Іск, у.о.	1868,2±138,5 середній	2447,4±141,5** середній	2,93	1868,2±138,5 середній	2447,4±141,5** середній	1,02
РФСзд, бали	18,52±2,25 низький	35,35±3,41*** нижче за середній	4,12	18,52±2,25 низький	35,35±3,41*** нижче за середній	0,49

Примітка. * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ у порівнянні з початком дослідження; Твд, с – тривалість затримання дихання на вдиху; Твид, с – тривалість затримки дихання на видиху; ІГ – індекс гіпоксії; Іск – індекс Скибінського; РФС – рівень фізичного стану.

Індекс Кетле у хлопців ЕГ змінився з вищого за середній на високий, а у хлопців КГ цей показник залишився в одному і тому ж функціональному рівні. Показники системи зовнішнього дихання у хлопців досліджуваних груп у кінці дослідження мали кращі результати в порівнянні з початком дослідження.

У хлопців ЕГ статистично вірогідне покращення показників зовнішнього дихання було визначене за результатами ЖЄЛ, Твид, індексу гіпоксії, індексу Скибінського і рівня функціонального стану системи зовнішнього дихання. У хлопців КГ статистично вірогідного покращення показників зовнішнього дихання не відбулось.

Показники життєвої ємності легень хлопців на початку і в кінці дослідження класифікувалися як такі, що нижче за норму. Індекс гіпоксії впродовж дослідження залишався в одному і тому ж функціональному класі для хлопців КГ і відповідав низькому рівню. Змінився функціональний клас протягом дослідження у величини індексу Скибінського в хлопців КГ – він перейшов із нижче за середній рівень у середній.

Рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання змінився з низького рівня на нижче за середній рівня в хлопців ЕГ. Також значення показника індексу гіпоксії впродовж дослідження змінився з низького рівня на середній (0,19±0,05 у.о. – 0,35±0,03 у.о.) в хлопців ЕГ.

Динаміка показників фізичного розвитку і системи зовнішнього дихання хлопців середнього шкільного віку ЕГ протягом дослідження свідчить про позитивний вплив секційних занять з футболу на зазначені показники.

Аналіз динаміки показників серцево-судинної системи протягом дослідження дозволив визначити статистично достовірні зміни за показниками частоти серцевих скорочень, систолічного артеріального тиску, індексу Робінсона, коефіцієнта економізації кровообігу і рівня функціонального стану серцево-судинної системи в хлопців ЕГ (табл. 2), що засвідчило оптимізацію роботи серцево-судинної системи під впливом секційних занять з футболу. Так, у хлопчиків обох досліджуваних груп зменшилися значення показників частоти

серцевих скорочень, систолічного й артеріального тиску, серцевого індексу, індексу Робінсона, коефіцієнту економізації кровообігу. Збільшилися числові значення систолічного об'єму крові і рівня функціонального стану серцево-судинної системи. Систолічний і хвилинний об'єми крові впродовж всього дослідження у всіх хлопців середнього шкільного віку відповідали високому рівню.

У хлопців ЕГ впродовж навчального року відбулися якісні зміни за показниками індексу Робінсона та серцевого індексу. Так, якщо на початку дослідження значення серцевого індексу свідчило про гіперрегуляцію, то в кінці дослідження цей показник відповідав нормі. Показники СОК, ХОК, КЕК, РФСссс залишилися в одному і тому ж функціональному класі (див. табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка показників серцево-судинної системи хлопців середнього шкільного віку протягом дослідження ($\bar{x} \pm m$)

Показники	ЕГ		t	КГ		t
	Початок дослідження	Кінець дослідження		Початок дослідження	Кінець дослідження	
1	2	3	4	5	6	7
ЧСС, уд•хв ⁻¹	80,2±2,8	72,3±1,21*	2,59	79,5±2,4	78,1±1,18	0,52
АТс, мм рт. ст.	127,3±2,71	120,2±2,1*	2,07	125,4±2,56	123,4±1,5	0,67
АТд, мм рт. ст.	71,5±1,82	68,2±1,74	1,31	73,2±1,79	72,1±1,3	0,5
СОК, мл	72,36±1,9 високий	75,3±2 високий	1,04	68,45±2,1 високий	71,35±1,8 високий	1,05
ХОК, л•хв ⁻¹	5,8±0,6 високий	5,4±0,4 високий	0,55	5,4±0,5 високий	5,6±0,3 високий	0,34
СІ, л•хв•м ⁻²	3,6±0,19 гіперрегуляція	3,2±0,18 норма	1,53	3,4±0,22 норма	3,3±0,25 норма	0,3
ІР, у.о.	102,1±2,3 нижче за середній	86,9±2,2*** середній	4,78	99,7±1,9 середній	96,4±2,1 середній	1,17
КЕК, у.о.	4475,2±163,8 низький	3759,6±143,6** низький	3,29	4149,9±143,6 низький	4006,5±138,4 низький	0,72
РФСссс, бали	50,5±2,3 середній	62,4±3,1** середній	3,08	49,9±1,9 середній	53,9±3,4 середній	1,03

Примітка. * – $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$; *** – $p < 0,001$ у порівнянні з початком дослідження; СІ – серцевий індекс; ІР – індекс Робінсона; РФСссс – рівень функціонального стану серцево-судинної системи.

У контрольній групі зафіксовано покращення показників серцево-судинної системи кінцевих значень дослідження в порівнянні з початком, хоча якісних змін протягом дослідження не відбулось.

Слід відзначити, що впродовж дослідження у хлопців середнього шкільного віку ЕГ протягом дослідження відбулося покращення всіх показників

серцево-судинної системи, що свідчить про оптимізацію роботи серцево-судинної системи під впливом секційних занять з футболу.

Дискусія. Проблеми фізичного виховання шкільної молоді на сучасному етапі розвитку суспільства є актуальною, з урахуванням зменшення повсякденного рухового режиму учнів. Насамперед, це пов'язано, зі зміною шкільної програми навчального процесу, впливу, в певній мірі негативного на фізичний стан учнів, сучасних досягнень науково-технічного прогресу. Всі ці та інші чинники спонукають до пошуку оптимальних форм та методів фізичного впливу на здоров'я учнівської молоді. Аналіз літературних джерел, підтвердив передбачене, що найбільш ефективним засобом фізичного виховання є футбол.

Наше дослідження базувалося на загальних науково-методичних основах фізичного виховання в закладах освіти (Круцевич, & Малахова, 2020; Маріонда, Сивохол, & Товт, 2024), а також на методичних рекомендаціях науковців щодо використання футболу в системі шкільної освіти (Віхров, 2002; 2007; Шаленко, 2005).

Особливістю нашого дослідження, на відміну від попередніх наукових пошуків означеної проблеми (Бондарев, Сіренко, & Гальчинський, 2009; Кокарева, 2016), була оптимізація функціонального стану серцево-судинної системи зовнішнього дихання та фізичного стану школярів. Важливо зазначити, що саме використання засобів футболу дозволяє підвищувати показники фізичного розвитку дітей середнього шкільного віку у поєднанні з емоційно-психологічним фоном при проведенні занять.

Отже, наше дослідження дозволило отримати нові знання з проблеми фізичного виховання учнів, насамперед, це стосується використання засобів футболу як при проведенні урочних так і секційних занять, спрямованих на покращення фізичного та функціонального стану учнів середніх класів.

Висновки. 1. Аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження дозволив встановити, що одним зі значимих чинників підвищення ефективності процесу фізичного виховання дітей середнього шкільного віку є систематичні заняття футболом. У зв'язку з чим, була проведена оцінка можливості використання в цьому процесі саме засобів футболу.

2. На початковому етапі дослідження вихідні значення показників фізичного розвитку хлопців середнього шкільного віку досліджуваних груп не мали статистично вірогідної різниці. Рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання класифікувався як нижчий за середній. Рівень функціонального стану серцево-судинної системи відповідав вищому за середній рівню.

3. Використання засобів футболу в процесі фізичного виховання хлопців середнього шкільного віку сприяло істотній оптимізації функціонального стану серцево-судинної системи і системи зовнішнього дихання та фізичного стану обстежених школярів. У хлопців старшого шкільного віку досліджуваних груп зменшилися числові значення показників частоти серцевих скорочень, систолічного і діастолічного артеріального тиску, хвилинного об'єму крові, індексу Робінсона і коефіцієнту економізації кровообігу. Збільшилися числові значення систолічного об'єму крові, життєвої ємності легень, індексів гіпоксії та

Скибінського, рівня функціонального стану серцево-судинної системи і системи зовнішнього дихання.

4. Прикінцеві значення показників хлопців середнього шкільного віку експериментальної групи мали статистично вірогідну різницю за результатами ЖЄЛ, Твид, Іск, РФСзд, ЧСС і ІР. Під впливом секційних занять з футболу у школярів відбулося значне покращення результатів. Рівень функціонального стану системи зовнішнього дихання класифікувався як вище за середній і середній, а рівень функціонального стану серцево-судинної системи відповідав високому і середньому рівням.

Перспективи подальших досліджень зосереджені на довгострокових ефектах регулярних занять футболом на різні аспекти здоров'я та розвитку дітей середнього шкільного віку.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Бондарев, Д., Сіренко, Р., & Гальчинський, В. (2009). Оцінка фізіологічної реакції організму під час виконання специфічних вправ з футболу (ігри на зменшеному полі). *Молода спортивна наука України*. Львів. Вип. 13. Т. 1, 48-53.

2. Віхров, К. (2002). Футбол у школі. Київ: Комбі ЛТД.

3. Віхров, К. (2007). Основи методики навчання й тренування юних футболістів. *Фізичне виховання в школі*. 2, 10-13.

4. Вовк, А. І. (2024). Система фізичного виховання, як чинник гармонійного розвитку особистості учнів середнього шкільного віку: кваліф. робота магістра зі спеціальності 017 «Фізична культура і спорт». Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка.

5. Дутчак, М., Круцевич, Т., & Трачук, С. (2010). Концептуальні напрями системи фізичного виховання школярів і студентів для впровадження здорового способу життя. *Спортивний вісник Придністров'я*. 2, 116-120.

6. Кокарева, С. М. (2016). Вдосконалення координаційних здібностей футболістів засобами прикладної аеробіки з елементами єдиноборств. *Вісник Чернігівського педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. Чернігів: ЧНПУ, 139 (2), 232-236.

7. Круцевич, Т. Ю., & Малахова, Ж. В. (2020). Проблеми реформувань у системі фізичного виховання закладів вищої освіти. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 1, 268-277.

8. Круцевич, Т. Ю., Пангелова, Н. Є., & Москаленко, Н. В. (2023). Фізичне виховання в закладах освіти: сучасний стан і реалії сьогодення. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 1, 67-77.

9. Маріонда, І. І., Сивохоп, Е. М., & Товт, В. А. та ін., за заг ред. Маріонди І.І. (2024). *Вдосконалення системи фізичного виховання та спорту в контексті європейського розвитку*: монографія. Ужгород: РІК-У.

10. Носко, М. О. (2001). Стан фізичного розвитку школярів середнього і старшого віку. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків: ХХІІІ.2001. 23, 48-53.

11. Помещикова, І., & Цветкова, Л. (2024). *Використання спортивних ігор в новій українській школі. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та однокласників у закладах вищої освіти: матеріали XX Міжнар. наук. конф., Харків, ХДАФК. Т.1.*

12. Сергієнко, Л. П. (2001). Тестування рухових здібностей школярів: навч. посібник для студ. вищих навч. закл. Київ: Олімпійська література.

13. Танасійчук, Ю. М. (2024). Проблеми та перспективи фізичного виховання в українських школах: аналіз сучасного стану та напрями розвитку. *Педагогічна академія: наукові записки*, 3. <https://doi.org/10.57125/pedacademy.2024.02.29.02>

14. Трачук, С. В., Долженко, Л. П., & Молодовський О. Л. (2022). Фізична підготовленість учнівської молоді: аналіз у вимірі сьогодення. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2, 44-48.

15. Шаленко, В. В. (2005). *Формування рухових якостей та технічної підготовленості школярів протягом безперервної футбольної підготовки*. [Автореф. дис. Харків].

16. Jeong, H.-C., & So W.-Y. (2020). Difficulties of Online Physical Education Classes in Middle and High School and an Efficient Operation Plan to Address Them. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. Vol. 17(19), 72-79. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph17197279> (date of access: 15.01.2024).

REFERENCES

1. Bondarev, D., Sirenko, R., & Galchynskiy, V. (2009). Evaluation of the body's physiological reaction during specific football exercises (games on a reduced field). *Young sports science of Ukraine. Lviv*. Vol. 13. Vol. 1, 48-53.

2. Vikhrov, K. (2002). *Football at school*. Kyiv: Combi LTD.

3. Vikhrov, K. (2007). Basics of training and training methods for young football players. *Physical education at school*. 2, 10-13.

4. Vovk, A. I. (2024). The system of physical education as a factor in the harmonious development of the personality of middle school students: qualification. master's thesis on specialty 017 «Physical culture and sport». Poltava: Yury Kondratyuk National University.

5. Dutchak, M., Krutsevich, T., & Trachuk, S. (2010). Conceptual directions of the system of physical education of schoolchildren and students for the introduction of a healthy lifestyle. *Sports Bulletin of Transnistria*. 2, 116-120.

6. Kokareva, S. M. (2016). Improving the coordination abilities of football players by means of applied aerobics with elements of martial arts. *Bulletin of Chernihiv Pedagogical University. Series: Pedagogical sciences. Physical education and sports*. Chernihiv: ChNPU, 139 (2), 232-236.

7. Krutsevich, T. Yu., & Malakhova, Zh. V. (2020). Problems of reforms in the physical education system of higher education institutions. *Sports Bulletin of the Dnieper Region*. 1, 268-277.

8. Krutsevich, T. Yu., Pangelova, N. E., & Moskalenko, N. V. (2023). Physical education in educational institutions: the current state and realities of today. *Sports Bulletin of the Dnieper Region*. 1, 67-77.

9. Marionda, I. I., SivoHop, E. M., & Tovt, V. A. etc., under the editorship. Mariondy I.I. (2024). Improving the system of physical education and sports in the context of European development: monograph. Uzhgorod: RIK-U.
10. Nosko, M. O. (2001). The state of physical development of middle and older schoolchildren. Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports. Kharkiv: XXIII.2001. 23, 48-53.
11. Pomeshchikova, I., & Tsvetkova, L. (2024). The use of sports games in the new Ukrainian school. Problems and prospects of the development of sports games and wrestling in institutions of higher education: materials of the XX International. of science conference, Kharkiv, KhDAFC. T.1.
12. Sergienko, L. P. (2001). Testing motor abilities of schoolchildren: training. study guide higher education closing Kyiv: Olympic literature.
13. Tanasiychuk, Yu. M. (2024). Problems and prospects of physical education in Ukrainian schools: analysis of the current state and directions of development. Pedagogical Academy: scientific notes, 3. <https://doi.org/10.57125/pedacademy.2024.02.29.02>
14. Trachuk, S. V., Dolzhenko, L. P., & Molodovskyi, O. L. (2022). Physical fitness of student youth: analysis in today's dimension. Theory and methods of physical education and sports. 2, 44-48.
15. Shalenko, V. V. (2005). Formation of movement qualities and technical readiness of schoolchildren during continuous football training. [Autoref. thesis Kharkiv].
16. Jeong, H.-C., & So W.-Y. (2020). Difficulties of Online Physical Education Classes in Middle and High School and an Efficient Operation Plan to Address Them. International Journal of Environmental Research and Public Health. Vol. 17(19), 72-79. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph17197279> (date of access: 15.01.2024).

Статтю надіслано до редколегії 05.03.24
Статтю рекомендовано до друку 17.04.24

II НАУКОВИЙ НАПРЯМ
СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА
ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ

УДК 796.0153“403”:796.093.6

<https://doi.org/10.31652/3041-2463-2024-2-3>

СПРЯМОВАНІСТЬ ТРЕНУВАЛЬНИХ НАВАНТАЖЕНЬ УДАРНИХ
МІКРОЦИКЛІВ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ
СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В ЛЕГКОАТЛЕТИЧНОМУ БАГАТОБОРСТВІ

Адамчук Вадим,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,

Вінницький державний педагогічний університет імені

Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0002-5009-7221>;

email: vadimadamchuk@gmail.com

Пліхта Сергій,

Вінницький державний педагогічний університет імені

Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0009-0007-6937-9863>;

email: plihtas@gmail.com

Касьянова Ганна,

Хмельницький інститут соціальних технологій вищого

навчального закладу відкритий міжнародний університет

розвитку людини «Україна», вул. Ярослава Мудрого 2а,

м. Хмельницький, 29009, Україна;

<https://orcid.org/0009-0009-5313-4647>;

email: Annakasyanova2404@gmail.com

Анотація. Актуальність. Однією з тенденцій сучасної системи підготовки легкоатлетів-багатоборців, яка реалізується в побудові ударних мікроциклів, є прагнення до максимального використання як кількісних, так і якісних характеристик тренувального процесу. Орієнтація на максимально можливі об'ємні характеристики та інтенсивність тренувань була характерна для більшості систем підготовки найсильніших легкоатлетів-багатоборців у 1980-1990-х роках. На разі, тенденція змінюється на більш ефективні підходи до всіх компонентів тренувального процесу. Причиною цього є усвідомлення того факту, що великі навантаження ефективні лише до тієї межі, при якій не страждає якість тренувального процесу і відсутній ризик виникнення перевтоми.

Мета дослідження – визначити спрямованість тренувальних навантажень в ударних мікроциклах у підготовці кваліфікованих легкоатлетів-багатоборців.

Матеріал і методи дослідження. У дослідженні використовувалися такі методи наукового пошуку: аналіз науково-методичної літератури педагогічне

спостереження; хронометраж тренувальної роботи; пульсометрія; методи математичної статистики.

У дослідженні взяли участь легкоатлети-багатоборці (n=10). Спортивна кваліфікація – кандидат в майстри спорту, майстер спорту. Вік спортсменів 18-30 років.

Результати дослідження. У даній статті розглянуто питання спрямованості тренувальних навантажень в ударних мікроциклах під час підготовки легкоатлетів-багатоборців. Правильне чергування таких навантажень з відпочинком створює сприятливі умови для стимуляції адаптаційних процесів в організмі легкоатлетів-багатоборців. Також представлено програму 7-денного ударного мікроциклу кваліфікованих легкоатлетів-багатоборців на етапі безпосередньої підготовки до змагань.

Висновки. В результаті дослідження було встановлено, що на етапі безпосередньої підготовки до змагань, кваліфіковані легкоатлети-багатоборці застосовують стандартну модель 7-денного ударного мікроциклу, з яких 1-й, 3-й та 6-й дні – тренування з великим навантаженням, 2-й і 5-й дні – тренування з середнім навантаженням різної спрямованості, 4-й та 7-й дні присвячені активному відпочинку і відновлювальним заходам з навантаженнями різної спрямованості у різних періодах підготовки.

Ключові слова: легка атлетика, багатоборство, підготовка, мікроцикл, етап безпосередньої підготовки до змагань.

ORIENTATION OF TRAINING LOADS OF SHOCK MICROCYCLES OF QUALIFIED SPORTSMEN IN COMBINED EVENTS Adamchuk Vadym, Plichta Serhii, Kasyanova Hanna

Relevance. One of the tendencies of the modern system of training of multyathletes, which is realised in the construction of shock microcycles, is a desire for the maximum use of both quantitative and qualitative characteristics of the training process. Orientation to the maximum possible volume characteristics and intensity of training was characteristic of most systems of training of the strongest multyathletes in the 1980–90s. At present, this trend is being replaced by more effective approaches to all components of the training process. The reason for this is the realisation that heavy loads are effective only up to the point where the quality of the training process does not suffer and there is no risk of overwork.

The purpose of the article is to determine the orientation of training loads in shock microcycles in the training of qualified multyathletes.

Research material and methods. The research used the following methods of scientific research: analysis of scientific and methodical literature, pedagogical observation; timing of training work; pulsometry; methods of mathematical statistics.

Track and field athletes (n=10) took part in the study. Qualified athletes are candidates for masters of sports; master of spotting Athletes are 18–30 years old.

Results of the research. This article deals with the question of the orientation of training loads in shock microcycles during the training of multyathletes. Correct alternation of such loads with rest creates favourable conditions for stimulation of adaptation processes in the organism of multyathletes. The article also presents a

programme of a 7-day impact microcycle of qualified multyathletes at the stage of direct preparation for competitions.

Conclusions. As a result of the research, it was found that at the stage of direct preparation for competitions, qualified multyathletes apply a standard model of a 7-day impact microcycle, of which the 1st, 3rd and 6th days are trainings with a big load, the 2nd and 5th days – trainings with an average load of different orientation, the 4th and 7th days are devoted to active rest and restorative measures with loads of different orientation in different periods of preparation.

Keywords: track and field, combined events, training, microcycle, stage of direct preparation for competitions.

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. У системі підготовки спортсменів, у тому числі легкоатлетів-багатоборців, фахівці виділяють такі структурні елементи, як багаторічна підготовка, річна підготовка (тренувальні періоди та макроцикли), мезоцикли, мікроцикли та окремі тренувальні заняття (Thompson, Bompa, & Haff, 2009; Костюкевич, 2017). Серед цих структурних утворень немає головних і другорядних елементів. Кожне з них, незалежно від тривалості, вирішує специфічні завдання і має відповідне значення.

Однією з тенденцій сучасної системи підготовки легкоатлетів-багатоборців, яка реалізується в побудові ударних мікроциклів, є прагнення до максимального використання як кількісних, так і якісних характеристик тренувального процесу. Орієнтація на максимально можливі об'ємні характеристики та інтенсивність тренувань була характерна для більшості систем підготовки найсильніших легкоатлетів-багатоборців у 1980–1990-х роках. На разі, тенденція замінюється на більш ефективні підходи до всіх компонентів тренувального процесу (Dobrynska, 2015; Bilić, & Valić, 2015; Adamchuk, et., all., 2023). Причиною цього є усвідомлення того факту, що великі навантаження ефективні лише до тієї межі, при якій не страждає якість тренувального процесу і відсутній ризик виникнення перевтоми, травм професійних захворювань.

За дослідженнями науковців (Platonov, & Vulatova, 2003; Thompson, Bompa, & Haff, 2009), тривалість мікроциклів може коливатися від 3–4 до 10–14 днів. Найбільш поширені семиденні мікроцикли, які відповідають тривалості календарного тижня і добре узгоджуються із загальним раціоном харчування легкоатлетів-багатоборців. Мікроцикли іншої тривалості зазвичай планують у змагальному періоді. Це пов'язано з необхідністю зміни режиму діяльності, формуванням специфічного рівня працездатності, з фізичними та психологічними станами, які притаманні майбутнім змаганням.

У різних літературних джерелах, в яких розглядається методика побудови мікроциклів у тренуванні кваліфікованих спортсменів, рекомендується планувати 2-3 тренувальні заняття з великим навантаженням (Dobrynska, 2015; Адамчук, 2016).

При визначенні обсягу тренувальних навантажень в дослідженнях, як правило, орієнтуються на тривалість перебігу відновлювальних процесів. При плануванні тренувальних занять з великими навантаженнями в ударних

мікроциклах кваліфікованих легкоатлетів-багатоборців автори справедливо орієнтуються на необхідність врахування втоми, яка зумовлена заняттями і тривалістю перебігу відновлювальних процесів.

Мета дослідження – на основі аналізу науково-методичної літератури, досвіду тренерів з легкоатлетичного багатоборства, особистий досвід визначити спрямованість тренувальних навантажень в ударних мікроциклах у підготовці кваліфікованих легкоатлетів-багатоборців, яка сприятиме підвищенню рівня фізичної підготовленості і дасть змогу покращити результати на змаганнях.

Матеріал і методи. Учасники. В дослідженні взяли участь 10 спортсменів віком від 18-30 років. Кваліфікація спортсменів – кандидат у майстри спорту та Майстер спорту України.

Від учасників дослідження отримано згоду на участь в експериментальних випробуваннях відповідно до Гельсінської декларації 2008 р.

Організація дослідження. Дослідження проводилось на базі Вінницької СДЮСШОР «Колос» з легкої атлетики в період з 1 грудня 2023 року по 25 лютого 2024 року. У роботі використано наступні методи: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, хронометраж тренувальної роботи, пульсометрія.

На основі аналізу науково-методичної літератури розроблена програма наукового пошуку.

Педагогічне спостереження проводилося з метою визначення величини та спрямованості тренувальних навантажень упродовж ударних мікроциклів. Зокрема, в тренуваннях визначалися коефіцієнт величини тренувального навантаження – КВН та коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження – $KI_{т.н.}$ (Костюкевич, 2014).

$$КВН = \sum_{i=1}^n t \cdot j, \quad (1)$$

де: КВН – коефіцієнт величини навантаження; t – тривалість вправи (хв); j – інтенсивність вправи у балах .

$$KI_{т.н.} = \frac{КВН}{T}, \quad (2)$$

де: $KI_{т.н.}$ – коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження; КВН – коефіцієнт величини навантаження; T – тривалість тренування (хв).

Пульсометрія здійснювалася за допомогою Polar RS800CX.

Статистичний аналіз. При математичній обробці результатів дослідження використовувалась описова статистика, визначилися показники коефіцієнту величини та інтенсивності навантаження. Математична обробка результатів дослідження проводилася з використанням програмного пакету MS Excel.

Результати дослідження. Мікроцикл – це серія занять, які спрямовані на вирішення конкретних завдань навчально-тренувального процесу (Костюкевич, 2017). Кваліфіковані легкоатлети-багатоборці зазвичай використовують різні навантаження в тижневому циклі тренувального процесу. Правильне чергування

навантаження з відновленням створює сприятливі умови, які стимулюють адаптаційні реакції в організмі.

В побудові мікроциклів кваліфікованих легкоатлетів-багатоборців повинен бути врахований принцип індивідуального підходу з особливостями конкретного спортсмена та умови тренувальних занять.

Ударні (розвиваючі) мікроцикли характеризуються високим сумарним навантаженням і високою інтенсивністю. Основне завдання – це стимуляція адаптаційних процесів в організмі легкоатлетів-багатоборців і вирішення техніко-тактичної, фізичної, психологічної та інтегральної підготовки (Thompson, Wompa, & Haff, 2009).

Ударні мікроцикли складають основний зміст спеціально-підготовчого етапу підготовчого періоду. Також широко використовуються на етапі безпосередньої підготовки до змагань (табл. 1).

Таблиця 1

Зміст і спрямованість тренувальних занять кваліфікованих легкоатлетів-багатоборців у 7-денному ударному мікроциклі на етапі безпосередньої підготовки до змагань

День тижня	Спрямованість тренувального навантаження	Зміст тренувального заняття
1-й	Технічна, швидкісна, швидкісно-силова	Розминка: (2000м), стретчинг, спеціальні вправи; спринт 2х30; біг з бар'єрами 36(99см, 8.80м) – 6р; стрибок у висоту з 5-7 бігових кроків – 10-12 р; штовхання ядра (6кг) – 20 р.
2-й	Технічна, швидкісно-силова, силова	Розминка: (2000м), стретчинг, спеціальні вправи; стрибки з жердиною з 12 бігових кроків – 10-12 р; метання списа з короткого розбігу – 20-25 р; стрибки ч-з бар'єри 6б – 8р; ЗФП: ривок – 5х5р, присідання зі штангою 5 підходів, спина прес, тренажери по 3 підходи.
3-й	Технічна, швидкісна, швидкісно-силова, швидкісна витривалість	Розминка: (2000м), стретчинг, спеціальні вправи; біг зі стартових колодок 30м – 5-6р; стрибки у довжину з 8-10-12-14 бігових кроків – 10-12 р; біг 2х200м (90-95% інтенсивності) через 1 хв відпочинку.
4-й	Активний відпочинок	Сауна, загальна фізична підготовка
5-й	Технічна, швидкісно-силова	Розминка: (2000м), стретчинг, спеціальні вправи; біг з бар'єрами 8б(99см, 8.80м) – 3-4р; стрибки у висоту з 5-7 бігових кроків -10 р; штовхання ядра (7кг) – 14-16р.
6-й	Технічна, швидкісно-силова, загальна витривалість, силова	Розминка: (2000м), стретчинг, спеціальні вправи; метання диска, біг 8х300м (85% інтенсивності); загальна фізична підготовка.
7-й	Активний відпочинок	—

Представлена програма 7-денного ударного мікроциклу дозволяє легкоатлетам-багатоборцям створити різнобічний і потужний стимул для виникнення адаптаційних реакцій в організмі, яке пов'язано з великими навантаженнями різної спрямованості. Також здійснюється забезпечення оптимальних умов для їх протікання і повне відновлення.

На етапі безпосередньої підготовки до змагань кваліфіковані легкоатлети-багатоборці застосовують стандартну модель 7-денних ударних мікроциклів (рис. 1). Про це свідчить аналіз науково-методичної літератури, попередні власні

дослідження та аналіз щоденників навчально-тренувального процесу спортсменів високої кваліфікації.

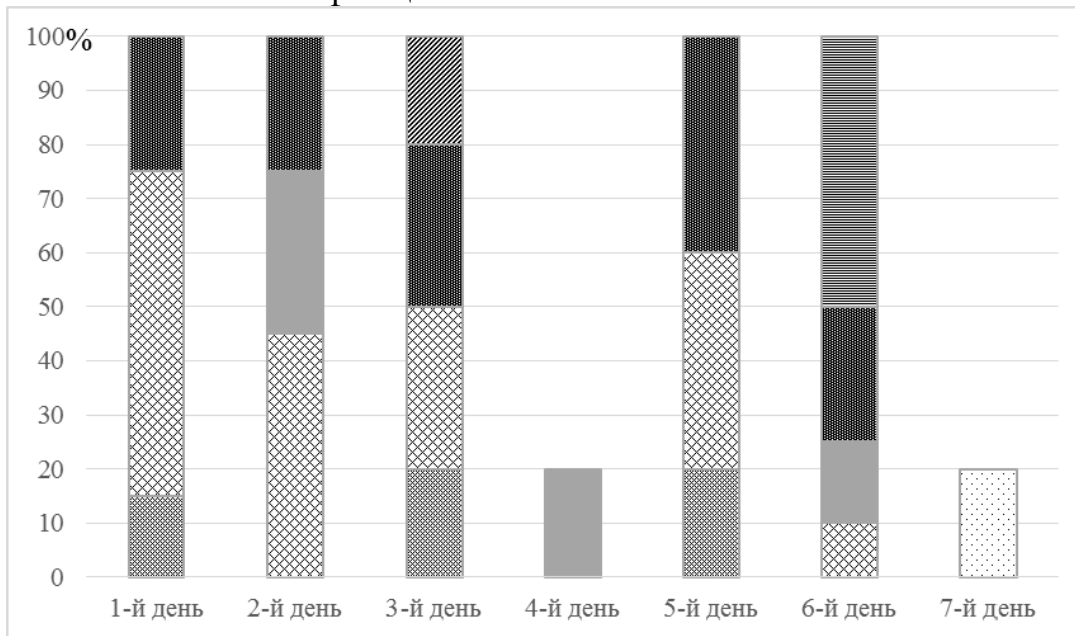


Рис. 1. Співвідношення спрямованості тренувальних навантажень 7-денного ударного мікроциклу на етапі безпосередньої підготовки до змагань кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в легкоатлетичному багатоборстві, %

Примітки: * – швидкість; – технічна підготовка; – швидкісно-силові якості; – силові якості (загальна фізична підготовка); – швидкісна витривалість; – загальна витривалість; – активний відпочинок

Проаналізувавши рис. 1, можна констатувати, що основна увага приділялась вправам, які спрямовані на розвиток швидкісно-силових якостей. Також про це свідчать дані, які представлені в табл. 2.

В перший, третій та шостий дні – тренування з великими навантаженнями відповідної спрямованості, четвертий день присвячений активному відпочинку та відновлювальним заходам. В другий і п'ятий день – середнє навантаження так як основна увага приділялась техніці видів багатоборства. Тренування планувались один раз на день. Основні вправи в кожному із тренувальних занять спрямовані на специфічні завдання і, як правило, на два або три види багатоборства.

У процесі педагогічного спостереження за тренувальними заняттями легкоатлетів-багатоборців, ми визначали тривалість тренування, кількість витрачених калорій, коефіцієнт величини та інтенсивності навантаження 7-денного ударного мікроциклу (табл. 2).

Аналізуючи структуру та спрямованість ударних мікроциклів на етапі безпосередньої підготовки до змагань, можна зробити висновок, що кваліфіковані легкоатлети-багатоборці робили не більше п'яти тренувальних занять з великим та середнім загальним обсягом роботи і виключно з якісними різнобічними вправами тренувальної роботи.

**Параметри тренувальної роботи 7-денного ударного мікроциклу на етапі
безпосередньої підготовки до змагань кваліфікованих легкоатлетів-
багатоборців**

Тренувальні дні	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й
Спрямованість	Т, Ш, ШС	Т, ШС, С	Т, Ш, ШС, ШВ	АВ, С	Т, Ш, ШС	Т, ШС, ЗВ, С	АВ
Величина навантаження	Велике	Середнє	Велике	-	Середнє	Велике	-
Тривалість, год	2,25.49	2,18.43	2,35.13	-	1,45.18	2,28.15	-
Кількість кілокалорій, ккал	1001	853	1256	-	887	1245	-
Коефіцієнт величини навантаження, бали	805	705	923	-	689	984	-
Коефіцієнт інтенсивності тренувального навантаження, бал.хв ⁻¹	6,9	6,1	7,5	-	6,2	6,7	-

Деякі з них використовуються, переважно, на удосконалення певних технічних моментів, підвищення силових і швидкісно-силових характеристик, інші спрямовані на роботу спринтерського характеру, в третій швидкісно-силова робота поєднувалась з вправами, які спрямовані на розвиток швидкісної витривалості та збільшення анаеробних можливостей.

Також, при організації тижневого циклу і визначенні його змісту орієнтувалися на стан, індивідуальні особливості конкретного спортсмена та умови проведення тренувальних занять.

Дискусія. Проблема оптимізації тренувальних навантажень в ударних мікроциклах легкоатлетів-багатоборців є ключовим аспектом, що вимагає всебічного аналізу та глибокого розуміння як фізіологічних, так і психологічних факторів. Розглядаючи тренувальні системи минулого, слід відзначити, що підхід, орієнтований на максимальні об'ємні та інтенсивні навантаження, мав свої переваги, але також призводив до значних ризиків перевтоми та травматизму. З огляду на сучасні тенденції, спрямовані на більш збалансований підхід до тренувань, важливо акцентувати увагу на адаптаційних можливостях організму спортсменів і на необхідності забезпечення якісного відновлення.

Відповідно до літературних джерел, тривалість мікроциклів може варіюватися, що дозволяє адаптувати тренувальний процес до індивідуальних потреб спортсменів та специфіки змагального періоду. Найбільш популярними залишаються семиденні мікроцикли, які відповідають природному календарному тижню (Hottenrott, 2010; DeWeese, et.al, 2015; Pavlović, & Idrizović, 2017). Однак, у змагальний період можуть застосовуватися мікроцикли іншої тривалості для забезпечення необхідного рівня підготовленості та працездатності.

Планування тренувальних занять з великим навантаженням в ударних мікроциклах вимагає ретельного підходу до оцінки обсягу та інтенсивності навантажень, а також до організації відновлення. Фактори втоми та тривалість

відновлювальних процесів є критичними для забезпечення ефективності тренувального процесу. Враховуючи ці аспекти, перспективними напрямками для подальших досліджень є розробка методик індивідуалізації тренувальних програм, що дозволять більш точно прогнозувати реакцію організму на навантаження та оптимізувати процес відновлення (Shchepotina, et al., 2021).

Також важливо розглядати можливості застосування сучасних технологій для моніторингу стану спортсменів в режимі реального часу. Використання таких інструментів може значно підвищити якість тренувального процесу, дозволяючи своєчасно корегувати навантаження та запобігати перевтомі та травмам (Wilmore, Costill, & Kenney, 2012; Santos, et.al, 2015).

Загалом, ефективне планування ударних мікроциклів вимагає комплексного підходу, який включає як традиційні методики, так і сучасні наукові досягнення. Подальші дослідження в цій галузі допоможуть розробити більш ефективні тренувальні програми, спрямовані на максимізацію спортивних результатів та мінімізацію ризиків для здоров'я спортсменів.

Висновки. Аналіз наукової літератури, опитування провідних тренерів, аналіз власного спортивного тренувального досвіду, дозволили розширити уявлення про раціональну побудову тренувального процесу в легкоатлетичному багатоборстві, а саме в ударних мікроциклах. Також було встановлено, що на етапі безпосередньої підготовки до змагань, кваліфіковані легкоатлетично-багатоборці застосовують стандартну модель 7-денного ударного мікроциклу, з яких перший, третій та шостий дні – тренування з великим навантаженням, другий і п'ятий дні – тренування з середнім навантаженням різної спрямованості, четвертий та сьомий дні присвячені активному відпочинку і відновлювальним заходам з навантаженнями різної спрямованості у різних періодах підготовки.

Дотримання основних завдань, використання ефективних засобів при оптимальній спрямованості тренувальних навантажень в ударних мікроциклах кваліфікованих легкоатлетів-багатоборців сприятиме успішній підготовці, підвищенню рівня фізичної підготовленості та високим результатам на змаганнях.

Перспективою подальших досліджень є визначення впливу різних варіантів тренувальних навантажень на ефективність підготовки легкоатлетів-багатоборців, вивчення індивідуальних реакцій спортсменів на різні типи навантажень для розробки більш персоналізованих тренувальних програм.

Глибше вивчення біохімічних і фізіологічних процесів, які відбуваються в організмі спортсменів під час ударних мікроциклів. Дослідження генетичних факторів, які можуть впливати на адаптацію до тренувальних навантажень. Використання новітніх технологій для моніторингу стану спортсменів і корекції тренувальних програм в режимі реального часу.

Впровадження сучасних методик відновлення (наприклад, кріотерапія, масажі, електростимуляція). Також порівняння ефективності різних підходів до тренувальних навантажень в ударних мікроциклах у спортсменів різного рівня кваліфікації та спеціалізації.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Адамчук, В. В. (2016). Зміст та завдання тренувальних занять кваліфікованих багатоборців у мікроциклах різних типів. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування: збірник наукових праць*. – Вінниця: ТОВ «Ладно ЛТД», 109-113.
2. Адамчук, В. В. (2017). Параметри тренувальної роботи кваліфікованих легкоатлетів багатоборців на етапі безпосередньої підготовки до змагань зимового сезону. *Актуальні наукові дослідження в сучасному світі*. Переяслав-Хмельницький, 1, 68-72.
3. Костюкевич, В. М. (2014). Теорія і методика спортивної підготовки: на прикладі командних ігрових видів спорту: навчальний посібник. Вінниця: Планер.
4. Костюкевич, В. М. (2017). Методи наукових досліджень у фізичному вихованні та спорті. *Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті*: монографія за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця ТОВ «Планер».
5. Adamchuk, V., Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Borysova, O., Bohuslavskaya, V., Tyshchenko, V., Ovcharuk, V., Bondar, A., & Poliak, V. (2023). Optimization of the Training Process of Highly Qualified Athletes in Athletics Combined Events at the Stage of Direct Preparation for Competitions. *Physical Education Theory and Methodology*, 23(2), 236–245.
6. Bilić, M., & Balić, A. (2015). Types of discipline decathlon functional dependences in relation to age and level of score achievements of the world most successful decathlons. *Sport Science*, 8(1), 52-56.
7. DeWeese, B. H., Hornsby, G., Stone, M., & Stone, M. H. (2015). The training process: Planning for strength–power training in track and field. Part 2: Practical and applied aspects. *Journal of sport and health science*, 4(4), 318-324. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.07.002>
8. Dobrynska, N. (2015). *Improvement of specialized preparedness of highly skilled athletes in combined track and field events*[author's abstract]. Kyiv: NUUPES. (in Ukrainian)
9. Hottenrott, K. (2010). *Trainingswissenschaft: Ein Lehrbuch in 14 Lektionen*. — Meyer und Meyer Verlag.
10. Pavlović, D., & Idrizović, K. (2017). Factor analysis of world record holders in athletic decathlon. *Sport Science*, 10(1), 109-116.
11. Platonov, V. M., & Bulatova, M. M. (2003). Prepasso físico Rio de Janeiro: Sprint.
12. Santos, J. A., Affonso, H. O., Boullosa, D., Pereira, T. M., Fernandes, R. J., & Conceição, F. (2021). Extreme blood lactate rising after very short efforts in top-level track and field male sprinters. *Research in Sports Medicine*, 566-572. <https://doi.org/10.1080/15438627.2021.1917406>
13. Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Asauliuk, I., Stasiuk, V., Vozniuk, T., Dmytrenko, S., & Adamchuk, V. (2021). Management of training process of team sports athletes during the competition period on the basis of programming (Football-Based). *Physical Education Theory and Methodology*, 21(2), 142-151. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.2.07>

14. Thompson, P., Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). Introduction to training theory: the official IAAF training manual for athletics. IAAF. *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Champaign, IL, USA: Human Kinetics.
15. Wilmore, I. H., Costill, D. L., & Kenney, L. W. (2012). *Physiology of sport and exercise*. Illinois: Human Kinetics.

REFERENCES

1. Adamchuk, V. V. (2016). Content and tasks of training classes of qualified all-rounders in microcycles of various types. Actual problems of physical education and methods of sports training: a collection of scientific works. - Vinnytsia: «Ladno LTD» LLC, 109-113.
2. Adamchuk, V. V. (2017). Parameters of training work of qualified multi-athletes at the stage of direct preparation for winter season competitions. Current scientific research in the modern world. Pereyaslav-Khmelnyskyi, 1, 68-72.
3. Kostyukevich, V. M. (2014). Theory and methods of sports training: on the example of team game sports: study guide. Vinnytsia: Planer.
4. Kostyukevich, V. M. (2017). Methods of scientific research in physical education and sports. Theoretical and methodological foundations of control in physical education and sports: a monograph on general ed. V.M. Kostyukevich. - Vinnytsia «Planer» LLC.
5. Adamchuk, V., Shchepotina, N., Kostyukevych, V., Borysova, O., Bohuslavska, V., Tyshchenko, V., Ovcharuk, V., Bondar, A., & Poliak, V. (2023). Optimization of the Training Process of Highly Qualified Athletes in Athletics Combined Events at the Stage of Direct Preparation for Competitions. *Physical Education Theory and Methodology*, 23(2), 236–245.
6. Bilić, M., & Balić, A. (2015). Types of discipline decathlon functional dependences in relation to age and level of score achievements of the world most successful decathlons. *Sport Science*, 8(1), 52-56.
7. DeWeese, B. H., Hornsby, G., Stone, M., & Stone, M. H. (2015). The training process: Planning for strength–power training in track and field. Part 2: Practical and applied aspects. *Journal of sport and health science*, 4(4), 318-324. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.07.002>
8. Dobrynska, N. (2015). *Improvement of specialized preparedness of highly skilled athletes in combined track and field events*[author's abstract]. Kyiv: NUUPES. (in Ukrainian)
9. Hottenrott, K. (2010). *Trainingswissenschaft: Ein Lehrbuch in 14 Lektionen*. — Meyer und Meyer Verlag.
10. Pavlović, D., & Idrizović, K. (2017). Factor analysis of world record holders in athletic decathlon. *Sport Science*, 10(1), 109-116.
11. Platonov, V. M., & Bulatova, M. M. (2003). Prepasso físico Rio de Janeiro: Sprint.
12. Santos, J. A., Affonso, H. O., Boullosa, D., Pereira, T. M., Fernandes, R. J., & Conceição, F. (2021). Extreme blood lactate rising after very short efforts in top-level track and field male sprinters. *Research in Sports Medicine*, 566-572. <https://doi.org/10.1080/15438627.2021.1917406>

13. Shchepotina, N., Kostiukevych, V., Asauliuk, I., Stasiuk, V., Vozniuk, T., Dmytrenko, S., & Adamchuk, V. (2021). Management of training process of team sports athletes during the competition period on the basis of programming (Football-Based). *Physical Education Theory and Methodology*, 21(2), 142-151. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.2.07>

14. Thompson, P., Bompa, T., O., & Haff, G., G. (2009). Introduction to training theory: the official IAAF training manual for athletics. IAAF. *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Champaign, IL, USA: Human Kinetics.

15. Wilmore, I. H., Costill, D. L., & Kenney, L. W. (2012). *Physiology of sport and exercise*. Illinois: Human Kinetics.

Статтю надіслано до редколегії 14.03.24
Статтю рекомендовано до друку 17.04.24

ТЕОРЕТИЧНА ПІДГОТОВКА ВЕСЛУВАЛЬНИКІВ НА БАЙДАРКАХ І КАНОЕ

Богуславська Вікторія,

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
Вінницький державний педагогічний університет імені
Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна;
<https://orcid.org/0000-0003-3609-5518>
email: vik.bogusl@gmail.com

Балахтін Денис,

Вінницький державний педагогічний університет імені
Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна;
<https://orcid.org/0009-0001-4722-4250>
email: dbalakhtin@gmail.com

Анотація. Завдяки систематичному оволодінню теоретичними знаннями веслувальники можуть більш ефективно планувати та виконувати тренувальні програми, а також адаптувати свої стратегії під час змагань відповідно до специфіки умов та конкурентного середовища. Такий підхід сприяє підвищенню рівня спортивної майстерності та досягненню успіху на міжнародній арені. Незважаючи на важливість теоретичної підготовки, науково-методична література з веслування має значні прогалини з обґрунтуванням структури і змісту цієї підготовки, а також з нерівномірністю покриття тематики на різних етапах навчання, а іноді навіть і її відсутністю.

Мета дослідження: визначити особливості теоретичної підготовки веслувальників на байдарках і каное.

Методи дослідження. В роботі були застосовані методи теоретичного рівня дослідження: аналіз, порівняння, індукція, дедукція, систематизація та узагальнення науково-методичної літератури.

Результати роботи. Етап попередньої базової підготовки визначає фундаментальні аспекти фізичного, технічного та тактичного розвитку веслувальників. Саме на цьому етапі вони отримують необхідні знання про біомеханічні принципи виконання рухів, а також основи тренувального процесу та стратегій змагань. Теоретична підготовка включає в себе вивчення теорії руху, аналіз техніки веслування, вивчення правил та регламентів спортивних змагань, а також ознайомлення з принципами фізіології та психології спортивної діяльності.

Висновки. Наукові дослідження підтверджують важливість теоретичної підготовки в процесі формування спортивної майстерності веслувальників на етапі попередньої базової підготовки. У цьому контексті, теоретична підготовка виступає як необхідний елемент, що сприяє не лише розумінню основних

принципів та технік веслування, але й вдосконаленню спортивних навичок і досягненню високих результатів у спортивних змаганнях.

Ключові слова: теоретична підготовка, засоби, етап попередньої підготовки, веслувальники.

THEORETICAL TRAINING OF KAYAKERS AND CANOEISTS **Bohuslavskya Victoria, Balakhtin Denis**

Abstract. Theoretical training of rowers at the stage of specialized basic training. By systematically mastering theoretical knowledge, rowers can more effectively plan and execute training programs, as well as adapt their strategies during competitions according to the specifics of the conditions and competitive environment. This approach contributes to increasing the level of sportsmanship and achieving success in the international arena. Despite the importance of theoretical training, the scientific and methodological literature on rowing has significant gaps in substantiating the structure and content of this training, as well as uneven coverage of the subject at different stages of training, and sometimes even its absence.

The purpose of the study: to determine the peculiarities of the theoretical training of rowers on kayaks and canoes. Research methods. Theoretical research methods were used in the work: analysis, comparison, induction, deduction, systematization and generalization of scientific and methodical literature.

Results. The stage of preliminary basic training determines the fundamental aspects of the physical, technical and tactical development of rowers. It is at this stage that they get the necessary knowledge about the biomechanical principles of movement execution, as well as the basics of the training process and competition strategies. Theoretical training includes the study of movement theory, analysis of rowing technique, study of the rules and regulations of sports competitions, as well as familiarization with the principles of physiology and psychology of sports activities.

Conclusions. Scientific studies confirm the importance of theoretical training in the process of forming the sportsmanship of rowers at the stage of preliminary basic training. In this context, theoretical training acts as a necessary element that contributes not only to the understanding of the basic principles and techniques of rowing, but also to the improvement of sports skills and the achievement of high results in sports competitions.

Key words: theoretical training, means, stage of preliminary training, rowers.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень і публікацій. На сьогоднішній день, теоретична підготовка є невід'ємною складовою підготовки спортсменів за даними Ю. А. Бріскіна, (2013); М. Л. Пітина, (2015); О. Р. Задорожної, (2015); В. Ю. Богуславської (2017-2020).

У навчальній програмі для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ та училищ олімпійського резерву з веслування на байдарках і каное та веслувального слалому вказано, що основним завданням підготовки веслувальників для досягнення високих результатів є формування спеціальних знань, умінь і навичок. Для досягнення цієї мети спортсмени повинні отримати теоретичні знання, які поглиблюють їх розуміння тренувального та змагального процесів. У

програмі також вказано, що серед методів тренування для поліпшення різних аспектів підготовленості можуть бути використані комп'ютерні моделі та рольові ігри, проте конкретні засоби та методи для формування спеціальних знань спортсмени не визначені. Програма передбачає теоретичну підготовку веслярів на всіх етапах тривалого вдосконалення як у ході практичних занять, так і в спеціально виділеному для цього часі, що включає бесіди, перегляд відеозаписів виступів досвідчених веслярів з наступним аналізом, а також самостійну роботу з літературою (Воронцов, Маслачков, & Чередниченко, 2007).

У навчальній програмі для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ з веслування вказано, що інтелектуальна підготовка веслувальника визначається його світоглядом і широтою поглядів, у тому числі й на спорт, знаннями в галузі теорії і методики веслування, біології, психології, спортивної медицини та ін (Воронцов, та ін., 2007). Такі знання необхідні веслувальникам для якісної спортивної підготовки та творчого відношення до занять спортом.

Незважаючи на важливість теоретичної підготовки, науково-методична література з веслування має значні прогалини з обґрунтуванням структури і змісту цієї підготовки, а також з нерівномірністю покриття тематики на різних етапах навчання, а іноді навіть і її відсутністю.

Зв'язок роботи з науковими темами та планами. Робота виконана відповідно до Плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за темою «Організаційно-методичні засади програмування тренувального процесу кваліфікованих та висококваліфікованих спортсменів» на 2021–2025 рр. (номер державної реєстрації 0121U109550).

Мета дослідження: визначити особливості теоретичної підготовки веслувальників на байдарках і каное.

Методи дослідження. теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.

Результати дослідження.

Система теоретичної підготовки представляє собою комплекс взаємозв'язків, що спрямовані на формування спеціальних знань у всіх учасників педагогічного процесу з метою забезпечення якісної підготовки спортсменів. Авторами встановлено, що у теоретичній підготовці існують істотні зв'язки між елементами та їх властивостями (Богуславська, Пітин, & Бріскін, 2017; Пітин, 2015).

Теоретична підготовка включає в себе різноманітні знання, необхідні для успішної тренувальної та змагальної діяльності. Це охоплює знання, пов'язані зі світоглядом, мотивацією та етикою, а також знання, які сприяють формуванню стійких мотивів та правил поведінки. Такий комплекс знань є складовою наукового підґрунтя для підготовки спортсменів (Задорожна, 2015).

Теоретична підготовка детально розглядає різні аспекти обраного виду спорту, а також загальні принципи теорії і методики спорту, медико-біологічні цикли, біомеханіку специфічних рухових дій, спортивний метрологічний контроль, розвиток індивідуальних технічних навичок та інше (Данилюк, & Назарова, 2018).

Теоретична підготовка у веслуванні є невід'ємною складовою тренувального процесу, що ґрунтується на наукових принципах та дослідженнях та охоплює глибоке вивчення фундаментальних аспектів веслування на байдарках і каное. Зазвичай, теоретична підготовка веслувальників включає два основних розділи: загальну теорію, яка охоплює наукові та методичні принципи фізичного виховання і спорту, і спеціальну теорію, яка вивчає закономірності спортивного тренування. Спеціальна теоретична підготовка у веслуванні на байдарках і каное ґрунтується на загальних теоретичних знаннях та спрямована на вирішення питань, пов'язаних з адаптацією до тренувальних і змагальних навантажень, індивідуальним плануванням спортивної підготовки, самоконтролем під час тренування, регуляцією режиму праці і відпочинку, а також відновленням працездатності після навантажень (Воронцов, та ін., 2007)

Підготовка спортсменів щодо теоретичної обізнаності охоплює ряд аспектів, таких як формування мотивації у веслувальників, психологічна підготовка, навчання техніки та тактики, а також розвиток фізичних здібностей. Вона є невід'ємною частиною спортивної підготовки та включає не тільки інтелектуальний розвиток, але й формування інтелектуальних здібностей (Богуславська, 2017, а; 2020).

Теоретичні заняття використовують ті ж самі методи, що й у загальній освіті, такі як лекції, семінари, дискусії та самостійне вивчення літератури. Під час таких занять у спортсменів формується свідоме та активне ставлення до виконання тренувальних завдань, спрямованих на підвищення рівня фізичної, технічної, тактичної та психологічної підготовленості. Вони також навчаються раціональним методам змагальної боротьби в умовах змагань. Щодо розвитку інтелектуальних здібностей, специфічних для веслувальників, це досягається шляхом виконання спеціальних завдань і організації занять, які стимулюють творчість у спортсменів, такі як створення нових варіантів техніки рухів, розробка оригінальних тактик для змагань та вдосконалення методів підготовки (Задорожна, 2015).

На сучасному етапі розвитку теоретичної підготовки лише невелика кількість науковців намагаються заповнити цю прогалину. Основу навчально-тренувального процесу підготовки веслувальників складають навчальні програми для спортивних шкіл. Вони включають різноманітні освітні компоненти, такі як обсяг навчального навантаження за розділами підготовки, очікувані результати навчання, перелік, зміст і взаємозв'язок сторін підготовки, форми організації навчально-тренувального процесу, вимоги до спортсменів для переходу до наступних етапів вдосконалення, засоби забезпечення якості підготовки веслувальників та інше (Воронцов, та ін., 2007).

У веслування на етапі попередньої базової підготовки пропонується вивчати методичну літературу з питань навчання і тренування веслярів, а також аналізувати техніку веслування та методи навчання. Програма містить тринадцять тем, на вивчення яких упродовж трьох років передбачено 90 годин. На цьому етапі підготовки, крім зазначених методів та засобів теоретичної підготовки, використовується аналіз окремих методичних статей, участь у плануванні та аналізі тренування, колективний аналіз відеозаписів виступів, обговорення літературних статей та тактики спортсменів на змаганнях. Також

програма складається з тринадцяти тем, на вивчення яких упродовж трьох років передбачено 90 годин (Воронцов, та ін., 2007).

На етапі попередньої базової підготовки частка теоретичної підготовки у веслуванні на байдарках і каное на першому році навчання складає 4,81 %, на другому – 4,12 %, на третьому – 3,21 %. Згідно навчальної програми передбачено вивчення таких тем, як: «Стан і розвиток веслування на байдарках і каное та веслувального слалому», «Єдина спортивна класифікація України, спортивні розряди та звання у веслувальному спорті», «Гігієна, загартовування, режим», «Планування спортивної підготовки, методика ведення щоденника тренування», «Техніка й тактика веслування на байдарках і каное», «Засади методики вдосконалення техніки й тренування у веслуванні на байдарках і каное, веслувальному слаломі», «Моральна, вольова та психологічна підготовка», «Відомості про будову та функції організму людини», «Медичний контроль та самоконтроль», «Правила безпеки при проведенні занять на воді, надання першої допомоги у травматичних випадках», «Правила, організація та проведення змагань», «Спортивні бази, обладнання та інвентар», «Правила навігації та рулювання» (Воронцов, та ін., 2007; Богуславська, 2017, а; 2020, б).

Теоретична підготовка, як важлива складова у розвитку спортсменів, також має свої методи та засоби. На жаль, у фаховій літературі поки лише згадується про наявність таких засобів і методів, але немає докладної інформації про їх структуру та зміст, які враховували б специфіку різних видів спорту.

В існуючих наукових дослідженнях (Пітин, 2015; Юхно, 2017; Губар, 2022) методи теоретичної підготовки в спорті визначаються як способи досягнення мети з формування та усвідомлення спортсменами специфічних знань. Вони поділяються на кілька типів:

- традиційні методи, такі як усна передача інформації (лекції, пояснення, бесіди, аналіз тощо);
- наочні методи, що використовують візуальні засоби (ілюстрації, демонстрації);
- ігрові і змагальні методи, які одночасно впливають на декілька органів чуття.
- Нестандартні методи, що доповнюють обсяг теоретичної підготовки, включають:
 - методи інформаційного пошуку, такі як безпосередній пошук, використання спеціальних машин та засобів, аналіз сучасних ресурсів;
 - інтерактивні методи, до яких відносяться «мозковий штурм», метод асоціацій, створення проблемних ситуацій і проектів;
 - метод імітації, який передбачає наближення поведінки спортсмена до реальних умов;
 - самоосвіта, що означає самостійне упорядкування необхідної інформації.

Дослідження вказують на те, що на ранніх етапах навчання переважно використовуються такі засоби, як перегляд кінофільмів та телепрограм, ігри, включаючи комп'ютерні, практичні заходи, малюнки, плакати та анімація. Однак, досвідчені спортсмени віддають перевагу опрацюванню літературних джерел та інтернет-ресурсів.

В.Ю. Богуславською (2020, а; 2020, б) розвинута ідея використання нетрадиційних засобів теоретичної підготовки в спорті. Наприклад, у циклічних видах спорту вона розробляла нові засоби, такі як комп'ютерні ігри, які ставали доскональними механізмами для тренувальних вправ. За думкою автора, ці засоби сприятимуть більш ефективному процесу передачі, осмислення, засвоєння та накопичення знань, що в свою чергу стимулюватиме зростання спортивної майстерності на протязі тривалого періоду підготовки спортсменів.

Дискусія. На сьогоднішній день теоретична підготовка є невід'ємною складовою процесу тренування спортсменів (Ганчева, 2013; Данилюк, & Назарова, 2018; Богуславська, 2020, а; Schumacker, & Mueller, 2002). Проте результати проведеного нами аналізу літературних джерел свідчать, що у веслуванні теоретичній підготовці приділяється недостатньо уваги.

У літературі надано відомості щодо перевірки ефективності засобів і методів теоретичної підготовки на прикладі різних видів спорту, таких як єдиноборства (Zadorozhna, Briskin, Pityn, Svistelnyk, Roztorhui, & Vorontsov, 2021), легкоатлетичні метання (Wagh, Saraykar, & Deshpande, 2014), велоспорт (Wagh, Saraykar, & Deshpande, 2002), спортивні ігри (O'Connor, Larkin, & Williams, 2018) на початкових етапах підготовки у веслуванні та плаванні. Водночас інформація про застосування цих засобів і методів на більш високих етапах підготовки у веслуванні на байдарках і каное відсутня.

Важливо зазначити, теоретична підготовка, що сучасні обґрунтовані організацій но-методичні основи теоретичної підготовки в спорті становлять потребу обов'язкової паціфікацію теоретичних та методичних походжень відповідно до окремих видів спорту. Зокрема, актуальності набуває науково-методичне обґрунтування структури і змісту теоретичної підготовки циклічних видах спорту, інформаційного наповнення, складників та алгоритмів її застосування для спортсменів різних кваліфікації, а також об'єктивних критеріїв в контролю за її рівнем засвоєння (Пітин, & Бріскін, 2013; Пітин, 2015).

Отже, в ході нашого дослідження було розширено знання про роль теоретичної підготовки у веслуванні як важливого чинника підвищення результатів у тренувальній та змагальній діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Незважаючи на важливість теоретичної підготовки, науково-методична література з веслування має значні прогалини з обґрунтуванням структури і змісту цієї підготовки, а також з нерівномірністю покриття тематики на різних етапах навчання, а іноді навіть і її відсутністю. Крім того, розподіл тем не завжди відповідає меті і завданням спортивного тренування у відповідності до етапу підготовки. Зафіксовано зменшення кількості годин, відведених на теоретичну підготовку, у порівнянні із загальним навантаженням на кожному етапі підготовки. Важливо відзначити, що хоча у літературі є авторські програми з теоретичної підготовки веслувальників, проте відчутна недостатність у виконанні алгоритмів і технологій їх реалізації тренерами. Крім того, відсутні форми контролю якості засвоєння знань веслувальниками на етапі попередньої базової підготовки за критеріями оцінювання.

Отже, теоретична підготовка на етапі попередньої базової підготовки є ключовим чинником в успішному розвитку веслувальників, забезпечуючи їм необхідні знання та розуміння для досягнення високих спортивних результатів.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення ефективності запропонованих засобів на рівень теоретичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Богуславська, В. Ю. (2020, а) Удосконалення теоретичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки шляхом застосування авторських інтерактивних засобів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, (28), 132-137.

2. Богуславська, В. Ю., Пітин, М., & Бріскін, Ю. (2017). Напрями застосування новітніх інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2, 16-20.

3. Богуславська, В. Ю., (2017) Пріоритетність засобів теоретичної підготовки в циклічних видах спорту (на матеріалі опитування тренерів-викладачів). *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.* 4(23), 9-13.

4. Богуславська, В. (2020, б). Удосконалення теоретичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки шляхом застосування авторських інтерактивних засобів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.* 9(28), 132-137. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-132-137](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-132-137)

5. Воронцов, Ю. О., Маслачков, Ю. М., & Чередниченко, О. О. (2015). *Веслування на байдарках і каное та веслувальний слалом: навч. прогн. для ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ, СНЗСП та училищ олімпійського резерву*. Київ.

6. Ганчева, В. І. (2013). Аналіз діючого програмно-методичного забезпечення ДЮСШ у системі освіти. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 7(33), 61-69.

7. Губар, І. В. (2022). Ставлення тренерів-викладачів до теоретичної підготовки в плаванні. *Physical Culture and Sport: Scientific Perspective*. 2, 16-19. DOI: <http://doi.org/10.31891/pcs.2022.2.2>

8. Данилюк, В., & Назарова, І. Застосування сучасних інформаційних технологій в навчальному та тренувальному процесі з фізичної культури та спорту у вищих навчальних закладах. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.* 5, 44-50.

9. Задорожна, О. Р. (2015). Удосконалення теоретичної підготовки спортсменів на етапі попередньої базової підготовки у фехтуванні: автореф. дис. канд. наук з фіз. вих. та спорту: 24.00.01 / ЛДУФК. Львів.

10. Пітин, М. П. (2015). *Теоретична підготовка в спорті: монографія*. Львів: ЛДУФК.

11. Пітин, М. П., & Бріскін, Ю. А. (2013). Загальна характеристика концепції теоретичної підготовки у спорті. *Психолого-педагогічні основи гуманізації навчально-виховного процесу в школі та ВНЗ* : зб. наук. праць / ред. кол.: А. С. Дем'янчук, В. І. Борейко, Й. В. Джунонь та ін. ; Міжнар. економ-гуманіт.

ун. ім. акад. Степана Дем'янчука. Рівне: РВЦ МЕРУ ім. акад. С. Дем'янчука. 2(10), 313-318.

12. Юхно, Ю. О. (2017). Класифікація інформаційних технологій у сфері фізичної культури та спорту. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017. 3К, 544-548.

13. Zadorozhna, O., Briskin, Yu., Pityn, M., Svistelnyk, I., Roztorhui, M., & Vorontsov A. (2021). The importance of information blocks which form the basis of tactical knowledge at different stages of long-term development in modern Olympic combat sports. "I do movement for culture. Journal of Martial Arts Anthropology". 21(2), 27-40. DOI: 10.14589/ido.21.2.5

14. O'Connor, D., Larkin P., & Williams, A. (2018). Observations of youth football training: how do coaches structure training sessions for player development? J. Sports Sci. 36(1), 39-47.

15. Schumacker, Y. O, & Mueller, P. (2002). The 4000-m team pursuit cycling world record: theoretical and practical aspects. Med. Sci. Sports Exerc. 34, 1029-1036.

16. Wagh, S. M, Saraykar, R. V., & Deshpande, S. S. (2014). Implications of Theoretical Analysis of Throwing in Sports. Research Bi-Annual for Movement. [document on the Internet]. [cited 2021 Sept. 30]. Available from <https://grimpl.com/12E31>

REFERENCES

1. Bohuslavska, V. (2020, a). Udoskonalennia teoretychnoi pidhotovlenosti vesluvalnykiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky shliakhom zastosuvannia avtorskykh interaktyvnykh zasobiv [Improvement of theoretical training of rowers at the stage of preliminary basic training through the use of author's interactive tools]. Fyzyczna kultura, sport ta zdorov'ia natsii, 9(28), 132-137. [in Ukrainian]

2. Bohuslavska, V. Yu., Pityn, M., & Briskin, Yu. (2017). Napriamy zastosuvannia novitnikh informatsiinykh tekhnolohii v haluzi fizychnoi kultury i sportu [Directions for the use of the latest information technologies in the field of physical culture and sports]. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia, (2), 16-20. [in Ukrainian]

3. Bohuslavska, V. (2017). Priorytetnist zasobiv teoretychnoi pidhotovky v tsyklichnykh vyдах sportu (na materialy opytuvannia treneriv-vykladachiv). Fyzyczna kultura, sport ta zdorovia natsii: zbirnyk naukovykh prats. 4(23), 9-13. [in Ukrainian]

4. Bohuslavska, V. (2020, b). Udoskonalennia teoretychnoi pidhotovlenosti vesluvalnyk na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky shliakhom zastosuvannia avtorskykh interaktyvnykh zasobiv. Fyzyczna kultura, sport ta zdorovia natsii. 9(28), 132-7. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9\(28\)-132-137](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-132-137) [in Ukrainian]

5. Vorontsov, Yu. O, Maslachkov, Yu., M, & Cherednycheko, O., O. (2007). Vesluvannia na baidarkakh i kanoe ta vesluvalnyi slalom: navch. prohr. dlia DIuSSh, SDIuShOR, ShVSM, SNZSP ta uchylyshch olimpiiskoho rezervu. Kyiv, 104. [in Ukrainian]

6. Hancheva, V. I. (2013). Analiz diiuchoho prohranno-metodychnoho zabezpechennia DYuSSh u systemi osvity [Analysis of the current program-methodical support of CYSS in the education system]. Pedagogichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii, 7(33), 61-69. [in Ukrainian]

7. Hubar, I. V. (2022). Stavlennia treneriv-vykladachiv do teoretychnoi pidhotovky v plavanni. Physical Culture and Sport: Scientific Perspective. 16-19. <http://doi.org/10.31891/pcs.2022.2.2>

8. Danyliuk, V., & Nazarova, I. (2018). Zastosuvannia suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii v navchalnomu ta trenvalnomu protsesi z fizychnoi kultury ta sportu u vyshchykh navchalnykh zakladakh [Application of modern information technologies in the educational and training process in physical culture and sports in higher educational institutions]. Fizychna kultura, sport ta zdorov'ia natsii, (5), 44-50. [in Ukrainian]

9. Zadorozhna, O. R. (2015). Udoskonalennia teoretychnoi pidhotovky sportsmeniv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky u fekhtuvanni [Improvement of theoretical training of athletes at the stage of preliminary basic training in fencing] (Extended abstract of PhD dissertation). LDUFK, Lviv. [in Ukrainian]

10. Pityn, M. P. (2015). Teoretychna pidhotovka v sporti: Monohrafiia [Theoretical training in sports: Monograph]. Lviv: LDUFK. [in Ukrainian]

11. Pityn, M. P., & Briskin, Yu. A. (2013). Zahalna kharakterystyka kontseptsii teoretychnoi pidhotovky u sporti [General characteristics of the concept of theoretical training in sports]. Psykholoho-pedahohichni osnovy humanizatsii navchalno-vykhovnoho protsesu v shkoli ta VNZ: Collection of scientific works, edited by A. S. Demianchuk, V. I. Boreiko, Y. V. Dzhun et al.; International Economic-Humanitarian University named after Academician Stepan Demianchuk. Rivne: RVC MEHU, 2(10), 313-318. [in Ukrainian]

12. Yukhno, Yu. O. (2017). Klasyfikatsiia informatsiinykh tekhnolohii u sferi fizychnoi kultury ta sportu [Classification of information technologies in the field of physical culture and sports]. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Serii 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport), 3K, 544-548. [in Ukrainian]

13. Zadorozhna, O., Briskin, Yu., Pityn, M., Svistelnyk, I., Roztorhui, M., & Vorontsov, A. (2021). The importance of information blocks which form the basis of tactical knowledge at different stages of long-term development in modern Olympic combat sports. «I do movement for culture. Journal of Martial Arts Anthropology». 21(2), 27–40. DOI: 10.14589/ido.21.2.5

14. O'Connor, D., Larkin, P., & Williams, A. (2018). Observations of youth football training: how do coaches structure training sessions for player development? J. Sports Sci. 36(1), 39–47.

15. Schumacker, Y. O., & Mueller, P. (2002). The 4000-m team pursuit cycling world record: theoretical and practical aspects. Med. Sci. Sports Exerc. 34, 1029–1036.

16. Wagh, S. M, Saraykar, R. V & Deshpande, S. S. (2014). Implications of Theoretical Analysis of Throwing in Sports. Research Bi-Annual for Movement. [document on the Internet] [cited 2021 Sept. 30]. Available from <https://griml.com/JH6XO>

*Статтю надіслано до редколегії 04.03.2024
Статтю рекомендовано до друку 17.04.2024*

УДК 796.332.071.2:796.015.3"404"

<https://doi.org/10.31652/3041-2463-2024-2-5>

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ МОДЕЛІ ПІДГОТОВКИ ФУТБОЛІСТІВ ВИСОКОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ У ВТЯГУВАЛЬНОМУ МЕЗОЦИКЛІ РІЧНОГО МАКРОЦИКЛУ

Гудима Степан,

кандидат педагогічних наук, доцент,

Вінницький державний педагогічний університет імені

Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-3202-0164>;

email: stepan.hudyma@vspu.edu.ua

Перепелиця Олександр,

Вінницький державний педагогічний університет імені

Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-1212-0491>;

email: maks83star@gmail.com

Борячук Андрій,

Вінницький державний педагогічний університет імені

Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0009-0003-7593-2152>;

email: boryachuk1996@gmail.com

Анотація. *Актуальність.* Питання побудови та змісту тренувального процесу висококваліфікованих гравців у останні роки знаходиться на стадії інтенсивної розробки, що пов'язано з доступністю великої кількості інформації щодо застосування сучасних напрямів оптимізації системи управління та контролю підготовкою спортсменів у країнах світу з розвинутою системою спортивної індустрії. У статті висвітлено результати експериментального обґрунтування моделі побудов тренувального процесу футбольної команди високого професійного рівня у втягувальному мезоциклі підготовчого періоду. Апробація розробленої моделі підготовки відбувалася в різних кліматичних умовах. **Мета** – експериментально обґрунтувати структуру та зміст тренувального процесу висококваліфікованих футболістів у витягувальному мезоциклі річної підготовки. **Матеріал і методи дослідження.** Методи: аналіз та узагальнення наукової й методичної літератури та даних, представлених у мережі Інтернет; педагогічне тестування; методи функціональної діагностики; педагогічний (послідовний) експеримент проводився; методи математико-статистичного аналізу. Дослідження проводилось протягом 2021-2022 рр. на базі футбольного клубу ФК «Рух» (Львів), до складу команди належало 30 кваліфікованих футболістів, які брали участь на всіх етапах дослідження. **Результати дослідження.** Розроблена модель підготовки у втягувальному мезоциклі, що мало на меті полегшити процес організації підготовки

висококваліфікованих футболістів. Вона реалізовувалася в різних організаційних умовах (гірського та морського клімату). Визначено, що в умовах морського узбережжя більший приріст результатів у тестах, які характеризують прояв швидкісних і швидко-силових якостей, в гірських умовах – в тестах, які відображають загальну та спеціальну витривалість. **Основні висновки.** Отримані позитивні зміни в показниках функціонального стану та фізичної підготовленості кваліфікованих футболістів свідчать про ефективність запропонованої моделі підготовки у втягувальному мезоциклі не залежно від кліматичних умов проведення тренувального процесу.

Ключові слова: тренувальний процес, футбол, структура, підготовчий період, втягувальні мікроцикли.

EXPERIMENTAL JUSTIFICATION OF THE TRAINING MODEL FOR HIGHLY QUALIFIED FOOTBALL PLAYERS IN THE INDUCTIVE MEZOCYCLE OF THE ANNUAL MACROCYCLE

Hudyma Stepan, Perepelytsia Oleksandr, Boryachuk Andrii

Annotation. Topicality. The question of the construction and content of the training process of highly qualified players in recent years is at the stage of intensive development, which is connected with the availability of a large amount of information on the application of modern directions of optimization of the system of management and control of the training of athletes in the countries of the world with a developed system of the sports industry. The article highlights the results of the experimental substantiation of the model for building the training process of a football team of a high professional level in the engaging mesocycle of the preparatory period. Approbation of the developed training model took place in different climatic conditions. **The purpose of the study** to experimentally substantiate the structure and content of the training process of highly qualified football players in an engaging mesocycle of annual training. **Research material and methods.** Methods: analysis and generalization of scientific and methodical literature and data presented on the Internet; pedagogical testing; methods of functional diagnostics; a pedagogical (sequential) experiment was conducted; methods of mathematical and statistical analysis. The study was conducted during 2021-2022 on the basis of the football club FC "Rukh" (Lviv), the team consisted of 30 qualified football players who participated in all stages of the study. **Research results.** A model of training in an engaging mesocycle was developed, which aimed to facilitate the process of organizing the training of highly qualified football players. It was implemented in different organizational conditions (mountain and sea climate). It was determined that in the conditions of the sea coast there is a greater increase in the results in the tests that characterize the manifestation of speed and speed-strength qualities, in mountain conditions – in the tests that reflect the general and special endurance. **Main conclusions.** The obtained positive changes in indicators of the functional state and physical fitness of qualified football players testify to the effectiveness of the proposed training model in the engaging mesocycle, regardless of

Key words: training process, football, structure, preparatory period, engaging microcycles.

Постановка проблеми. Управління підготовкою висококваліфікованих спортсменів у командних ігрових видах спорту спрямоване, в першу чергу, на підвищення ефективності тренувального процесу. Це передбачає ретельне урахування тренувальних навантажень, їх логічне поєднання в часі, застосування позатренувальних засобів підготовки для підвищення рівня тренуваності та зменшення часу відновлення спортсменів (Шкреттій, 2005).

Питання побудови та змісту тренувального процесу висококваліфікованих гравців в останні роки знаходиться на стадії інтенсивної розробки, що пов'язано з доступністю великої кількості інформації щодо застосування сучасних напрямків оптимізації системи управління та контролю підготовкою спортсменів у країнах світу з розвинутою системою спортивної індустрії. Активний розвиток спортивної науки, широке застосування сучасних технологій, об'єктивізація знань, системний підхід, досягнення науково-технічного прогресу створює всі передумови для подальшого удосконалення системи підготовки у вітчизняному спорті загалом, та у футболі зокрема (Асанов, 2003; Лисенчук, 2004; Ніколаєнко, 2012).

Аналіз останніх досліджень. Розроблена й удосконалена В.М. Платоновим (2014; 2021) теорія періодизації була адаптована низкою фахівців щодо підготовки в командних ігрових видах спорту (Гончаренко, 2013; Дорошенко, 2013; Вознюк, Галайдюк, & Свірщук, 2018 та ін.) та безпосередньо в футболі й міні-футболі (Лисенчук, 2004, Костюкевич, 2010; Шамардін, 2013; Ніколаєнко, 2014; Стасюк, 2017 та ін.). Це дало змогу створювати моделі підготовки в структурних утвореннях тренувального процесу: мікроциклах, мезоциклах, етапах і періодах, річних циклах; оптимізувати зміст підготовки за рахунок ретельного аналізу показників підготовленості та змагальної діяльності в певному виді спорту.

За думкою окремих авторів (Приходько, 2018; Накман, et al, 2018; Gomez-Riqueras, et al, 2019) спортивний результат команди на сьогодні не залежить від високого рівня якогось певного виду підготовки, а лише від гармонійного поєднання різноманітних спортивних засобів. У той же час, звертається увага на індивідуальні особливості кваліфікованих гравців різних амплуа та необхідності враховувати цей факт при плануванні навантажень (Шинкарук, 2013). Зазначається, що дослідження засновані лише на вивченні змагальної діяльності не завжди об'єктивно можуть оцінити вклад різної складової спортивної підготовленості гравців та простежити шляхи її формування. Адже відомо, що без базової функціональної та фізичної підготовки важко досягнути високих показників у техніко-тактичній діяльності.

Відсутність організаційно-методичних рекомендацій щодо структури та змісту підготовки на початку підготовчого періоду підтверджують актуальність теми та стали основою проведення нашого дослідження.

Мета – експериментально обґрунтувати структуру та зміст тренувального процесу висококваліфікованих футболістів у втягувальному мезоциклі річної підготовки.

Методи. Упродовж всього дослідження ми використовували наступні методи: аналіз та узагальнення наукової й методичної літератури та даних, представлених у мережі Інтернет; педагогічне тестування; методи

функціональної діагностики; педагогічний (послідовний) експеримент проводився; методи математико-статистичного аналізу. Дослідження проводилось протягом 2021-2022 рр. на базі футбольного клубу ФК «Рух» (Львів). Створені в Україні важкі умови, спричинені агресивним військовим вторгненням агресора призвели до того, що гравці команди розпочинали процес підготовки двома групами, основний склад команди проводив тренувальний збір за кордоном у морських кліматичних умовах, інша частина команди на власній тренувальній базі в Карпатах.

Дві групи під час тренувального процесу керувалися розробленою моделлю підготовки, що передбачала кількісні орієнтири величини та спрямованості навантаження в мікроциклах втягувального мезоциклу. Контроль підготовленості здійснювався тренерами відповідно до розробленого графіку, що відповідав графіку констатувального експерименту.

Результати досліджень. Проведення педагогічного експерименту щодо програмування підготовки висококваліфікованих футболістів має свої складності пов'язані з важливістю організації ефективного тренувального процесу, спрямованого на створення всіх передумов досягнення запланованого результату. Однак, у той же час, кожен тренер шукає нові підходи до співпраці зі спортивними фахівцями.

Важливість перших тижнів підготовки спортсменів знаходиться в тому, що структура та зміст тренувального процесу повинні відтворити механізми довгострокової адаптації до фізичних і психологічних навантажень у спортсменів. Тому раціональність і логічність у побудові втягувального мезоциклу є актуальним напрямом оптимізації підготовки висококваліфікованих футболістів.

Підвищення функціонального стану футболістів і збільшення рівня фізичних якостей може бути наслідком обдуманого стратегії підготовки, яка базується на комплексному підході щодо її організації та проведенні, враховуючи досвід інших фахівців і загальні терміни, що відведені на тренувальний процес до змагань.

Отже, ми розробили модель підготовки у втягувальному мезоциклі, що мало на меті полегшити процес організації підготовки висококваліфікованих футболістів (рис. 1). У моделі детально наведені компоненти навантаження, тренери лише підбирають необхідні засоби до вказаних даних.

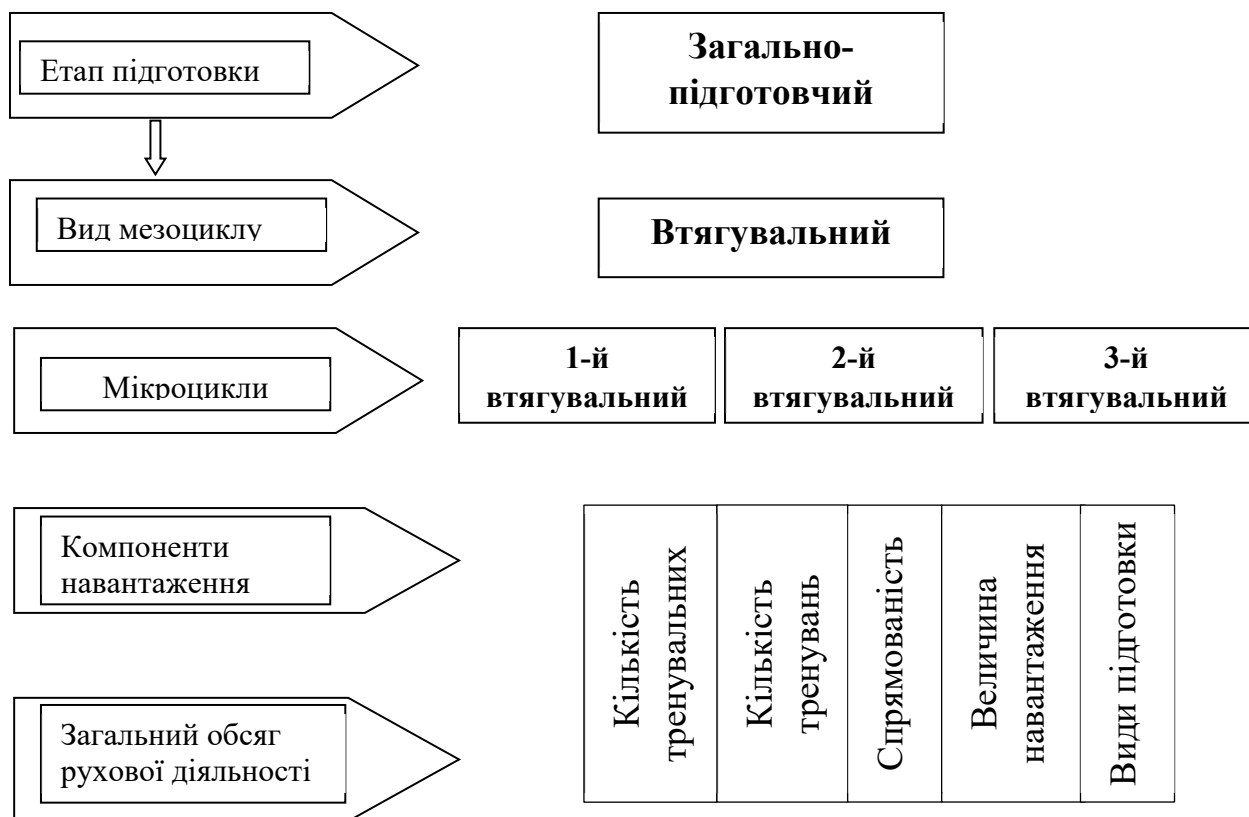


Рис. 1. Схема моделі підготовки спортсменів у втягувальному мезоциклі

На відміну від констатувального експерименту було запропоновано дещо збільшити цей мезоцикл, плануючи 3 мікроцикли по 6 днів, таким чином він подовжився лише на три дні. При цьому загальна тривалість тренувань за мікроцикл не змінилася. Але це дало змогу покращити процеси відновлення спортсменів після навантаження за рахунок подовження інтервалів відпочинку та формування процесів суперкомпенсації.

Відповідно до створеного макету підготовки ми розробили моделі підготовки в кожному з мікроциклів втягувального мезоциклу керуючись основними принципами спортивного тренування.

Крім структури підготовки у втягувальному мезоциклі ми дещо змінили і співвідношення навантаження (табл. 1). Зокрема, перерозподіл навантажень відбувся в основному за рахунок зменшення аеробних засобів (з 55,2 % до 53,4 %) і незначного обсягу анаеробно-гліколітичного навантаження (з 2,0 % до 1,2%), що дало змогу збільшити частку анаеробно алактатного (в основному швидкісно-силового спрямування) на 1,3 % та змішаного навантаження на 1,6 %.

Таблиця 1

Обсяг тренувального навантаження у втягувальному мезоциклі за фізіологічною спрямованістю на різних етапах дослідження

№ п/п	Спрямованість навантаження	Обсяг у хв. (%)	
		КЕ	ФЕ
1.	Аеробне	932 (55,2 %)	922 (53,3 %)
2.	Аеробно-анаеробне	612 (36,1 %)	650 (37,6 %)
3.	Анаеробне алактатне	113 (6,7 %)	138 (8,0 %)
4.	Анаеробне гліколітичне	35 (2,0 %)	20 (1,1 %)

Примітка. * КЕ – констатувальний етап; ФЕ – формувальний етап

Розроблену модель підготовки нам вдалося реалізувати в різних організаційних умовах. Так, як частина команди отримала можливість проходити підготовку за кордоном у морському кліматі, а інша залишилася в Україні та брала участь у навчально-тренувальних зборах у гірських умовах, то було створено 2 групи, результати їх тестування порівнювалися з результатами констатувального етапу.

Проведення втягувального мезоциклу в різних кліматичних умовах цікава з наукової точки зору для визначення відставлених та кумулятивних ефектів тренувального процесу, а також для з'ясування різниці впливу різних моделей підготовки на процеси формування довготривалої адаптації до тренувального навантаження.

У процесах формування адаптаційних змін у спортсменів важливе значення має серцево-судинна, дихальна і нервово-м'язова система. Реакцію перших двох систем можна побачити за допомогою функціональних проб Руф'є та Генча. Показники футболістів, що брали участь у дослідженні наведені в табл. 2.

Таблиця 2

Показники функціональної підготовленості висококваліфікованих футболістів на різних етапах дослідження (X(S))

Показники	Етап тестування	Групи спортсменів			Різниця у показниках	
		A (n=30)	B1 (n=15)	B2 (n=15)	A-B1	A-B2
Індекс Руф'є	вихідний (X ₁)	7 (0,16)	7 (0,12)	8 (0,10)	0	1 (14,3%)
	кінцевий (X ₂)	5 (0,24)	4 (0,17)	4 (0,14)	1 (20,0%)	1 (20,0%)
	контрольний (X ₃)	3 (0,38)	2 (0,17)	2 (0,17)	1 (33,3%)	1 (33,3%)
	X ₁ -X ₂	2 (28,5%)	3(42,8%)	4 (50%)		
	X ₁ -X ₃	4 (57,1%)	5(71,4%)	6 (75,0%)		
Проба Генча, с	вихідний (X ₁)	35 (1,6)	34 (1,8)	34 (1,2)	1 (2,8%)	1 (2,8%)
	кінцевий (X ₂)	38 (1,4)	39 (1,9)	40 (2,0)	1 (2,6%)	2 * (5,3%)
	контрольний (X ₃)	39 (1,5)	42 (1,5)	45 (1,6)	3 (7,7%)	6* (15,4%)
	X ₁ -X ₂	3 (8,5%)	5 (14,7)	6 (17,6%)		
	X ₁ -X ₃	4 (11,4%)	8 (23,5%)	11 (32,3%)		
Життєва ємкість легень мл	вихідний (X ₁)	3363 (19,2)	3351 (20,2)	3338 (21,3)	12 (0,4%)	25 (0,7%)
	кінцевий (X ₂)	3456 (13,7)	3513 (19,8)	3532 (18,6)	57 (1,7%)	76 (2,2%)
	контрольний (X ₃)	3498 (21,5)	3519 (22,2)	3549 (13,4)	21 (0,6%)	51 (1,5%)
	X ₁ -X ₂	93 (2,7%)	162 (4,8%)	194 (5,8%)		
	X ₁ -X ₃	135 (4,0%)	168 (5,0%)	211 (6,3%)		

*Примітка.** А – група футболістів констатувального етапу; В1 – група футболістів основного етапу (тренування на узбережжі), В2 – група футболістів основного етапу (тренування в гірському кліматі); * – статистично значуща відмінність (p<0,05)

Рівень фізичної підготовленості футболістів є реакцією нервово-м'язової системи на тренувальне навантаження та формування на цій основі тренувальних ефектів 3 типів – термінового, відставленого та кумулятивного.

За результатами констатувального етапу дослідження внесені зміни стосувалися підвищення і подальшого розгортання адаптаційних змін функціональних систем організму задля розвитку загальних і спеціальних фізичних здібностей за рахунок оптимального обсягу різноспрямованих навантажень розвиваючого та підтримуючого характеру, варіативності засобів і методів тренування, обліку параметрів, що мало забезпечити ефективність підготовки на початку тренувального макроциклу та досягнення оптимального стану спортивної форми на час початку офіційної змагальної діяльності.

Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості, наведених у табл. 3 свідчить, що навіть незначна зміна у співвідношенні навантажень різної спрямованості, а також проведення підготовки в інших умовах дає позитивний вплив та статистично значущу відмінність за окремими показниками. Можемо констатувати статистично достовірний приріст за показниками фізичної підготовленості (крім швидкісних якостей у групі спортсменів, які тренувалися в гірських умовах), що властиво для початку підготовки на фоні невисоких вихідних даних. Однак, внесення коректив у структурі та змісті тренувальних мікроциклів також дало позитивний ефект. Статистично достовірними є відмінності між показниками швидкості бігу на 10 м, на 50 м, швидкісно-силових здібностей констатувального та формувального етапів експерименту ($p < 0,05$).

Якщо порівняти групи спортсменів, які провели втягувальний мезоцикл у різних кліматичних умовах, то можемо зазначити, що в умовах морського узбережжя більший приріст результатів у тестах, які характеризують прояв швидкісних і швидкісно-силових якостей, в гірських умовах – в тестах, які відображають загальну та спеціальну витривалість (табл. 3).

Таблиця 3

Показники фізичної підготовленості висококваліфікованих футболістів (n=30) на різних етапах дослідження

Показники	Етап тестування	Групи спортсменів			Різниця у показниках	
		A (n=30)	B1 (n=15)	B2 (n=15)	A- B1	A-B2
1	2	3	4	5	6	7
Біг 10 м, с	вихідний (X ₁)	1,87 (0,15)	1,87 (0,13)	1,86 (0,13)	0,00	0,01 (0,5%)
	кінцевий (X ₂)	1,80 (0,18)	1,70 (0,11)	1,73 (0,17)	0,1 (5,5%)*	0,07 (3,9%)
	контрольний (X ₃)	1,76 (0,10)	1,67(0,09)	1,68(0,08)	0,09 (5,1%)	0,08 (4,5%)
	X ₁ -X ₂	0,07 (3,7%)	0,17 (9%)*	0,13(6,9%)		
	X ₁ -X ₃	0,11 (5,8%)	0,20 (10,7%)	0,18(9,7%)		
Біг 50 м, с	вихідний (X ₁)	6,67 (0,7)	6,66 (0,62)	6,64 (0,62)	0,01 (0,1%)	0,03 (0,4)
	кінцевий (X ₂)	6,58 (0,7)	6,23 (0,51)	6,25(0,8)	0,35 (5,3%)*	0,33 (5,0%)*
	контрольний (X ₃)	6,41 (0,6)	6,17 (0,47)	6,16 (0,39)	0,24 (3,7%)	0,25 (3,9%)
	X ₁ -X ₂	0,09 (1,3%)	0,43 (6,5%)*	0,39 (5,9%)		
	X ₁ -X ₃	0,26 (3,9%)	0,49 (7,4%)	0,48 (7,2%)		

Продовження табл. 3

1	2	3	4	5	6	7
Човниковий біг 7x50 м, с	вихідний (X ₁)	65,6 (1,8)	65,3 (2,1)	65,5 (1,3)	0,3 (0,5)	0,1 (0,2%)
	кінцевий (X ₂)	64,1 (1,8)	60,2 (1,8)	59,0 (0,9)	3,9 (6,1%)	5,1 (8,5%)
	контрольний (X ₃)	62,2 (1,9)	59,6 (1,8)	58,3 (2,0)	2,6 (4,2%)	3,9 (6,3%)
	X ₁ -X ₂	1,5 (2,3%)	5,1 (7,8%)*	6,5 (9,9%)*		
	X ₁ -X ₃	3,4 (5,2%)	5,7 (8,7%)	7,2 (12,2%)		
Тест Купера, м	вихідний (X ₁)	3030 (162,7)	3021 (153,3)	3015 (157,1)	9 (0,3%)	15 (0,5%)
	кінцевий (X ₂)	3390 (160,2)	3398 (147,2)	3476 (139,8)	8 (0,2%)	86 (2,5%)
	контрольний (X ₃)	3468 (154,7)	3472 (164,1)	3519 (149,5)	4 (0,1%)	51 (1,5%)
	X ₁ -X ₂	360 (11,9%)*	377 (12,5%)*	461 (15,3%)*		
	X ₁ -X ₃	438 (14,4%)	451 (14,9%)	504 (16,7%)		
Стрибок у висоту з місця, см	вихідний (X ₁)	51,6 (21,4)5	52,4 (22,5)	51,3 (19,6)	0,8 (1,5)	0,3 (0,5%)
	кінцевий (X ₂)	53,4 (22,5)6	60,8 (19,7)	57,1 (20,8)	7,4 (13,8%)*	3,7 (6,9%)*
	контрольний (X ₃)	56,1 (18,9)7	62,5 (19,5)	58,3 (18,6)	6,4 (11,4)*	2,2 (3,9%)
	X ₁ -X ₂	1,8 (3,5%)	8,4 (16,0%)*	6,8 (13,3%)*		
	X ₁ -X ₃	4,5 (8,7%)	10,1 (19,3%)*	8,0 (15,6%)		

*Примітка.** А – група футболістів констатувального етапу; В1 – група футболістів основного етапу (тренування на узбережжі), В2 – група футболістів основного етапу (тренування в гірських умовах); * – статистично значуща відмінність (p<0,05)

Дискусія. Втягувальний мотоцикл є важливою структурною одиницею тренувального процесу спортсменів у підготовчому періоді макроциклу. Спортсменів у цьому мезоциклі будується на матеріалі вправ, які створюють фізичні, психічні та технічні передумови для наступного спеціального тренування (Платонов, 2021).

Робота гіпотеза нашого дослідження ґрунтується на основних завданнях що вирішуються у втягувальному мотоциклі підготовки висококваліфікованих футболістів. Насамперед у цих завдань відноситься забезпечення поступового впрацювання всіх систем організму футболістів і підвищення їхнього функціонального стану після відносно-тривалого відпочинку (Лисенчук, 2004; Шамардін, 2013).

Особливість нашого дослідження обумовлювалося розробленою моделлю підготовки висококваліфікованих футболістів у різних організаційних умовах гірського та морського клімату. Необхідно сконцентрувати увагу, що більшість футбольних команд на початку підготовчого періоду вирішує проблему організації тренувального процесу великої групи футболістів. У нашому дослідженні ця проблема була вирішена на основі розробленої моделі підготовки футболістів як в умовах морського клімату виїзного навчання тренувального заняття (НТЗ) для футболістів основного складу після і проведення НТЗ для футболістів резервного складу в умовах гірського клімату.

Результати дослідження дозволяють стверджувати, що розроблено методичний підхід підготовки висококваліфікованих футболістів втягувальному мезоциклі підготовчого періоду є доцільним і може бути рекомендовані для футбольних команд України.

Висновки. На основі опрацювання даних опитування досвідчених тренерів, робочої документації та педагогічного спостереження за футбольною командою високого професійного рівня визначено, що початком підготовки

футболістів є організація втягувального мезоциклу, тривалість якого за думкою тренерів може бути від 10 днів до трьох тижнів. Значна частина висококваліфікованих футболістів під час перехідного періоду отримують плани індивідуальної підготовки або отримують фахові рекомендації щодо самостійної підготовки. Таким чином, існує практика реалізації принципу спортивного тренування про безперервність тренувального процесу. Це дає змогу значно урізноманітнити тренувальний процес у втягувальному мезоциклі, застосовуючи засоби різної спрямованості, планування окремих занять з великим навантаженням і проведення в процесі підготовки контрольних товариських зустрічей.

Отримані позитивні зміни в показниках функціонального стану та фізичної підготовленості свідчать про ефективність запропонованої моделі підготовки у втягувальному мезоциклі незалежно від кліматичних умов проведення тренувального процесу.

Перспектива подальших досліджень вбачається в адаптації структури та змісту втягувального мезоциклу у підготовку висококваліфікованих спортсменів інших командних ігрових видів спорту.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Асанов, Б. І. (2005). Системний підхід до управління тренувальним процесом у футболі: [практикум з футболу]. Київ: Науково-методичний (технічний) комітет ФФУ, 34-37.

2. Вознюк, Т. В., Галайдюк, М. А., & Свіршук, Н. С. (2018). Управління підготовкою кваліфікованих баскетболісток на основі програмування та моделювання тренувального процесу в підготовчому періоді. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія; за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 190-201.

3. Гончаренко, В. І. (2013). Удосконалення фізичної підготовки висококваліфікованих спортсменок різного амплуа в хокеї на траві в річному тренувальному циклі [автореферат]. Харків: Харківська державна академія фізичної культури.

4. Дорошенко, Э. Ю. (2013). Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: [монография]. Запорожье: ООО «ЛИПС ЛТД».

5. Костюкевич, В. М. (2010). Контроль і аналіз змагальної діяльності в елітному футболі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр., Вип. 9, 80-88.

6. Лисенчук, Г. А. (2004). Теоретико-методичні основи управління підготовкою футболістів: автореф. дис... доктора наук з фіз. вих. і спорту: [спец.] 24. 00. 01 «Олімпійський та професійний спорт». Київ.

7. Ніколаєнко, В. В. Особливості розвитку футболу на сучасному етапі. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 3, 17-20.

8. Ніколаєнко, В. В. (2014). Педагогічна технологія управління багаторічним процесом формування техніко-тактичної майстерності

футболістів. *Науковий вісник НПУ імені М. П. Драгоманова, зб. наук. пр. 6, 98-112.*

9. Платонов, В. Н. (2014). Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. Киев: Олимпийская литература.

10. Платонов, В. М. (2021). Сучасна система спортивного тренування: підручник. Київ: Перша друкарня.

11. Приходько, В. В. (2018). Концепція управління сучасною системою підготовки спортсменів: монографія. Дніпро.

12. Стасюк, В. А. (2017). Перспективи використання програмування в тренувальному процесі кваліфікованих футболістів. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2, 51-55.*

13. Шамардін, В. М. (2013). Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації: автореф. дис. докт. наук з фіз. вих. і спорту. Львів.

14. Шинкарук, О. А. (2013). Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті: навч. посібник. Київ: ТОВ «НВП Поліграф-сервіс».

15. Шкретій, Ю. М. (2005). Управління тренувальним і змагальним навантаженнями спортсменів високого класу. Київ: Олімпійська література.

16. Gomez-Piqueras, Pedro, Gonzalez-Villora, Sixto, Castellano, Julen, Teoldo, Israel. (2019). Relation between the physical demands and success in professional soccer players. *Journal of Human Sport and Exercise. 14(1), 1-11.* doi:10.14198/jhse.141.01

17. Hakman, A., Vaskan, I., Kljus, O., Liasota, T., Palichuk, Y., & Yachniuk, M. (2018). Analysis of the acquisition of expertise and mastery of physical skills for performing techniques by young footballers. *Journal of Physical Education and Sport, 18, 1237-1242.* DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s2184>

REFERENCES

1. Asanov, B. I. (2003). Systemnyi pidkhid do upravlinnia trenuvalnym protsesom u futboli: [praktykum z futbolu]. Kyiv: Naukovo-metodychnyi (tekhnichnyi) komitet FFU, 34-37.

2. Vozniuk, T. V., Halaidiuk, M. A., & Svirshchuk, N. S. (2018). Upravlinnia pidhotovkoiu kvalifikovanykh basketbolistok na osnovi prohramuvannia ta modeliuvannia trenuvalnogo protsesu v pidhotovchomu periodi. *Teoretyko-metodychni osnovy upravlinnia protsesom pidhotovky sportsmeniv riznoi kvalifikatsii: kolektyvna monohrafiia; za zah. red. V.M. Kostiukevycha. Vinnytsia: TOV «Planer», 190-201.*

3. Honcharenko, V. I. (2013). Udoskonalennia fizychnoi pidhotovky vysokokvalifikovanykh sportsmenok riznogo amplya v kхокеi na travi v richnomu trenuvalnomu tsykli [avtoreferat]. Kharkiv: Kharkivska derzh. akademiia fiz.kult.

4. Doroshenko, Э. І. (2013). Upravlenye tekhniko-taktycheskoi deiatelnosti v komandnykh sportyvnykh yhrakh: [monohrafiya]. Zaporozhe: ООО «LYPS LTD».

5. Kostiukevych, V. M. (2010). Kontrol i analiz zmahalnoi diialnosti v elitnomu futboli. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr. Vyp. 9, 80-88.*

6. Lysenchuk, H. A. (2004). Teoretyko-metodychni osnovy upravlinnia pidhotovkoiu futbolistiv: avtoref. dys... doktora nauk z fiz. vykh. i sportu: [spets.] 24. 00. 01 «Olimpiisky ta profesiinyi sport». Kyiv.
7. Nikolaienko, V. V. (2012). Osoblyvosti rozvytku futbolu na suchasnomu etapi. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. 3,17-20.
8. Nikolaienko, V. V. (2014). Pedahohichna tekhnolohiia upravlinnia bahatorichnym protsesom formuvannia tekhniko-taktychnoi maisternosti futbolistiv. Naukovyi visnyk NPU imeni M. P. Drahomanova, zb. nauk. pr. 6,98-112.
9. Platonov, V. N. (2014). Peryodyzatsyia sportyvnoi trenyrovky. Obshchaia teoriia y ee praktycheskoe prymerenye. Kyev: Olymp. lyt.
10. Platonov, V. M. (2021). Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia: pidruchnyk. Kyiv: Persha drukarnia.
11. Prykhodko, V. V. (2018). Kontseptsiiia upravlinnia suchasnoiu systemoiu pidhotovky sportsmeniv: monohrafiia. Dnipro.
12. Stasiuk, V. (2017). Perspektyvy vykorystannia prohramuvannia v trenuvalnomu protsesi kvalifikovanykh futbolistiv. Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia. 2, 51-55.
13. Shamardin, V. M. (2013). Tekhnolohiia upravlinnia systemoiu bahatorichnoi pidhotovky futbolnykh komand vyshchoi kvalifikatsii: avtoref. dys. dokt. nauk z fiz. vykh. i sportu. Lviv.
14. Shynkaruk, O. A. (2013). Teoriia i metodyka pidhotovky sportsmeniv: upravlinnia, kontrol, vidbir, modeliuвання ta prohnozuvannia v olimpiiskomu sporti: navch. posibnyk. Kyiv: TOV «NVP Polihraf-servis».
15. Shkrebtii, Yu. M. (2005). Upravlinnia trenuvalnym i zmahalnym navantazhenniamy sportsmeniv vysokoho klasu. Kyiv: Olimp. lit.
16. Gomez-Piqueras, Pedro, Gonzalez-Villora, Sixto, Castellano, Julen, & Teoldo, Israel. (2019). Relation between the physical demands and success in professional soccer players. Journal of Human Sport and Exercise. 14(1), 1-11. doi:10.14198/jhse.2019.141.01
17. Hakman, A., Vaskan, I., Kljus, O., Liasota, T., Palichuk Y., & Yachniuk M. (2018). Analys is of the ac quisition of expertise and mastery of physical skills for performing techniques by young footballers. Journal of Physical Education and Sport, 18, 1237-1242. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s2184>

Статтю надіслано до редколегії 18.03.2024
Статтю рекомендовано до друку 17.04.2024

MODEL VALUES OF THE INTEGRAL ASSESSMENT OF THE TECHNICAL AND TACTICAL ACTIVITY OF HIGHLY QUALIFIED FOOTBALL PLAYERS OF DIFFERENT GAMES

Kostiukevych Viktor,

doctor of sciences in physical education and sports, professor,

Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynskyi, st.

Ostrozhkogo 32, Vinnytsia, 21001, Ukraine;

<https://orcid.org/0000-0002-9716-134X>;

email: kostykevich.vik@gmail.com

Pierluigi Traverso,

MSc Degree in Industrial Chemistry

Italian National Research Council – Institute of Anthropic

Impacts and Sustainability in Marine Environment (IAS) – Corrosion and Protection of Materials Group, Geographic Unit of Genoa, Via De Marini, 16 – IV p – 16149 – Genoa – Italy;

<https://orcid.org/0000-0003-0111-5531>;

email: pierluigi.traverso@ias.cnr.it

Voitenko Serhii,

candidate of sciences in physical education and sports, associate professor,

Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynskyi, st.

Ostrozhkogo 32, Vinnytsia, 21001, Ukraine;

<https://orcid.org/0000-0003-0025-1064>;

email: serhii.voitenko@vspu.edu.ua

Annotation. Control and analysis of competitive activity is an important component of the athlete training system. One of the effective scientific and methodical approaches to the control of competitive activity is the integral assessment of technical and tactical activity.

The purpose of the study is to determine the model values of the integral assessment of the technical and tactical activity of highly qualified football players of various playing roles.

Research material and methods. The research was conducted during 2018-2023. The competitive activity of football players of national teams was analyzed. The scientific search was carried out on the basis of such methods as: theoretical analysis of literary sources, pedagogical observation of competitive activity, video analysis of competitive activity, methods of mathematical statistics.

Research results. The structure of the integral assessment of technical and tactical activity consists of six specific coefficients – intensity (KI), mobility (CM), aggressiveness (KA), efficiency (KE), martial arts efficiency (KEE), creativity (KK). Model values of the integral assessment of technical and tactical performance have

been determined for highly qualified football players in various playing positions: for full-backs (n=20) – 5.26 ± 0.77 points; for center-backs (n=20) – 5.11 ± 0.54 points; for defensive midfielders (n=18) – 5.61 ± 0.86 points; for wide midfielders (n=18) – 5.59 ± 0.91 points; for inside forwards (n=18) – 5.71 ± 0.77 points; and for strikers (n=18) – 4.90 ± 0.84 points. Based on specific coefficients of technical and tactical performance, it has been established that the most dynamic gameplay is characteristic of defensive midfielders, wide midfielders, and inside forwards.

Conclusions. An integral assessment of technical and tactical activity most fully reflects the characteristics of highly qualified football players of various playing roles.

Keywords: football, national national teams, specific coefficients of technical and tactical activity, modes of coordination complexity.

МОДЕЛЬНІ ЗНАЧЕННЯ ІНТЕГРАЛЬНОЇ ОЦІНКИ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ФУТБОЛІСТІВ РІЗНИХ ІГРОВИХ АМПЛУА

Костюкевич Віктор,

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла
Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна;
<https://orcid.org/0000-0002-9716-134X>;
email: kostykevich.vik@gmail.com

Pierluigi Traverso,

MSc Degree in Industrial Chemistry
Italian National Research Council – Institute of Anthropic
Impacts and Sustainability in Marine Environment (IAS) – Corrosion and Protection
of Materials Group, Geographic Unit of Genoa, Via De Marini, 16 – IV p – 16149 –
Genoa – Italy;
<https://orcid.org/0000-0003-0111-5531>;
email: pierluigi.traverso@ias.cnr.it

Войтенко Сергій,

кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла
Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна;
<https://orcid.org/0000-0003-0025-1064>;
email: serhii.voitenko@vspu.edu.ua

Анотація. Контроль і аналіз змагальної діяльності є важливою складовою системи підготовки спортсменів. Одним із ефективних науково-методичних підходів, щодо контролю змагальної діяльності є інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності.

Мета дослідження – визначити модельні значення інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності висококваліфікованих футболістів різних ігрових амплуа.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилося упродовж 2018 – 2023 р.р. Аналізувалася змагальна діяльність футболістів національних збірних команд. Науковий пошук здійснювався на основі таких методів, як: теоретичний аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження за змагальною діяльністю, відео-аналіз змагальної діяльності, методи математичної статистики.

Результати дослідження. Структура інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності складається з шести специфічних коефіцієнтів-інтенсивності (КІ), мобільності (КМ), агресивності (КА), ефективності (КЕ), ефективності єдиноборств (КЕЄ), креативності (КК).

Визначено модельні значення інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності висококваліфікованих футболістів різних ігрових амплуа для крайнього захисника (n=20) – $5,26 \pm 0,77$ бал.; для центрального захисника (n=20) – $5,11 \pm 0,54$ бал.; для опорного півзахисника (n=18) – $5,61 \pm 0,86$ бал.; для крайнього півзахисника (n=18) – $5,59 \pm 0,91$ бал.; для інсайда (n=18) – $5,71 \pm 0,77$ бал.; для нападника (n=18) – $4,90 \pm 0,84$ бал. За окремими специфічними коефіцієнтами техніко-тактичної діяльності встановлено, що найбільш динамічна гра характерна для опорного півзахисника, крайнього півзахисника та інсайда.

Висновки. Інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності найбільш повно відображає особливості висококваліфікованих футболістів різних ігрових амплуа.

Ключові слова: футбол, національні збірні команди, специфічні коефіцієнти техніко-тактичної діяльності, режими координаційної складності.

Statement of the problem. Competitive activity in football is multifactorial. Various methodical approaches are used to control the competitive activity of highly qualified football players (Matkovich, & Davis, 2009; Basilevich, 2011). One of the most effective is the control of the competitive activity of football players based on an integral assessment of technical and tactical activity (Kostiukevych, 2010; Konnov, 2021). Determining the model values of the integral assessment – technical and tactical activity of highly qualified football players of various playing roles allows for more purposeful management influences in the competitive process.

Analysis of recent research and publications. The problem of control and analysis of competitive activity in team sports was the subject of a scientific basket of domestic (Stasiuk, 2009; Bezmylov, & Shynkaruk, 2013) and foreign (Weiin, 2004; Batista, 2007; Matkovich, & Davis, 2009; Shchepotina, 2018) scientists

In particular, the scientific and methodical bases of control of the competitive activity of athletes in team game sports (Bezmylov, & Shynkaruk, 2013; Mitova, 2016; Oliinyk, Doroshenko, Melnyk, Sushko, Tyschenko, & Shamardin, 2021) and defined methods of control of the competitive activity of game teams and players on the basis of an integral assessment of the performance of technical and tactical actions (Kostiukevych, 2010; Vozniuk, Halaidiuk, & Svirshchuk, 2020; Konnov, 2021) and an integral assessment of team tactics in game sports (Tyschenko, 2013; Serebriakov, 2017; Kostiukevych, Shchepotina, Adamchuk, Abalasei, Vozniuk, Bohoslavskaya, Drachuk, & Mezhvynskyi, 2023).

Therefore, conducting a study on determining the model values of the integral assessment of the technical and tactical activity of highly qualified football players will allow to expand knowledge on the specified problem. On the other hand, it is important to determine the model values of the integral assessment of the technical and tactical activity of highly qualified football players of various playing roles.

The purpose of the study is to determine the model values of the integral assessment of the technical and tactical activity of highly qualified football players of various playing roles.

Research material and methods. The research was conducted during 2018-2023. The competitive activity of football players of national teams was analyzed.

The research used the following methods: theoretical analysis of literary sources; pedagogical observation of competitive activity, video analysis of competitive activity; methods of mathematical statistics.

The theoretical analysis of literary sources made it possible to determine the actual problem of scientific research, to develop a working research hypothesis.

The methods of pedagogical observation of competitive activity and video analysis of competitive activity became the basis for conducting the main study, i.e., determining the model values of the integral assessment of the technical and tactical activity of highly qualified football players of various playing roles.

The analysis of technical and tactical activity of football players only by quantitative and qualitative indicators is not always objective and sufficiently informative for management impact. This is caused by several reasons. First of all, by different tactical functions of the players in the game and by different conditions of execution of technical and tactical actions. It goes without saying that the striker is practically constantly under the tight control of the defenders of the opposite team in the course of the game and it is quite difficult for him to perform the same number of actions with appropriate efficiency, as, for example, a defender. Secondly, it is necessary to consider the level of the opposing team in the analysis of active activity. Games can be against weaker, equal or stronger opponents. Thirdly, taking into account only quantitative indicators does not always reflect the true contribution of the player to the team result. It is always easier to make three holding passes back than one long-range, sharpening forward. Thus, the integral estimation should be based on a complex regard of the technical and tactical activity of football players.

The main statements that were taken into account in the development of the integral estimation:

1. Registration of technical and tactical actions should be made taking into account the coordination complexity and game intensity of their performance.

2. The analysis of technical and tactical activity procedure should consider the direction and importance of technical and tactical moves (passes, dribbling, groundmoves, etc.).

3. Quantitative indicators of technical and tactical activity should be analyzed together with their qualitative characteristics.

4. A differentiated approach to determining the integral estimation of technical and tactical activities for football players of different roles is needed.

5. The integral estimation should objectively reflect the athlete's skills manifested in play, and be the basis for composing models of competitive activity.

Based on the statements above, the following methodological approaches regarding the control and analysis of players' technical and tactical activities have been made:

1. Performance of technical and tactical actions was fixed in 3 modes of coordination complexity and game tension:

- *The first coordination complexity mode (1st CCM)* – TTA is performed on-the-spot or at a convenient speed of movement (traps, passes, performance of a set piece, etc.);

- *2nd CCM* – TTA is executed in the process of movement being restricted in space and time (traps, dribbling, passes, interceptions, shots on goal);

- *3rd CCM* – TTA is performed in terms of active interference of the opponent (traps, groundmoves, passes, interceptions, shots on goal).

2. Passing the ball is registered with keeping in mind the purpose for which the player performs the handoff. As a technical and tactical move, it can be done for: holding on to the ball, the development of the attack, aggravation of a playing situation. On this basis, passes are classified into holding, developing and aggravating ones.

3. Integral estimation must reflect quantitative and qualitative indicators of the players' technical and tactical activity. For this purpose, six specific indicators have been developed: quantitative – the intensity coefficient, the mobility coefficient, the aggressiveness coefficient; qualitative – the efficiency coefficient, the face-off efficiency coefficient, the creativity coefficient.

1. Re intensity coefficient (IC)

$$IC = \frac{\sum_{i=1}^n TTA}{t}, \quad (1)$$

where t is the time played by the player in the match

2. Re mobility coefficient (MC)

$$MC = \frac{\sum_{i=1}^n TTA (2\text{-nd CCM} + 3\text{-rd CCM})}{t} \times 2, \quad (2)$$

where 2 is an indicator of coordination complexity

3. Re aggressiveness coefficient (AC)

$$AC = \frac{\sum_{i=1}^n TTA (3\text{-rd CCM})}{t} \times 3, \quad (3)$$

where 3 is an indicator of coordination complexity

4. Re efficiency coefficient (EC)

$$EC = \frac{\sum_{i=1}^n TTA}{t} \quad (4)$$

5. Re face-off efficiency coefficient (FEC)

$$FEC = \frac{\sum_{i=1}^n \text{exact TTA (traps, interceptions, tackles, groundmoves, passes - 3-rd CCM)}}{\sum_{i=1}^n \text{total TTA (traps, interceptions, tackles, groundmoves, passes - 3-rd CCM)}} \quad (5)$$

6. Re creativity coefficient (CC)

$$CC = \frac{\sum_{i=1}^n \text{exact TTA (DP} \times 1 + AP \times 2 + AP \times 5 + SG \times 5 + G \times 10)}{t} \quad (6)$$

where *DP* – developing passes;

AP – aggravating passes;

AP – assist passes; *SG* – shots on goal; *G* – goals.

Integral estimation (IE) of a field player is calculated by the formula:

$$IE = IC + MI + AC + EC + FEC + CC$$

A special protocol is used for the integral estimation of technical and tactical activity of football players (table 2.).

Mathematical analysis of research results based on descriptive statistics with determination of arithmetic mean (), root mean square deviation (S), coefficient of variation (V) (Vincent, 2005). MS Excel software was used.

Research results. Long-term observation and analysis of the players' competitive activity has driven the conclusion that the objective assessment of technical and tactical activity of each football player in the game should be based on the following statements:

- it is necessary to take into account the performance of all major TTA by a player: passes, traps, dribbles, ground- moves, interceptions, tackles and shots on goal;
- the performance of each playing technique should be con- sidered in different modes of coordination complexity;
- the ball passing should be analyzed as a technical-tactical move in order to hold the ball, develop the attack or ag- gravate it;
- not only quantitative, but also qualitative indicators of tech- nical and tactical activity should be taken into account.

On the basis of the above-mentioned statements, integral estima- tion of technical and tactical activities of players has been developed. Integral estimation displays quantitative and qualitative indica- tors of technical and tactical activity of the players. With this purpose, six specific indicators of competitive activity have been developed – quantitative (the intensity coefficient, the mobility coefficient, the ag- gressiveness coefficient) and qualitative (the efficiency coefficient, the face-off efficiency coefficient, the creativity coefficient).

Specific indicators of integral estimation of technical-tactical ac- tivities of players of different playing roles are presented in table 1. Each of the indicators of IE of TTA characterizes individual com- ponents of competitive activity. The intensity coefficient determines the overall activity in the game. The highest recorded IC belongs to the holding midfielder ($x \pm S$; $1,15 \pm 0,20$), the lowest – to the at - tacker ($0,75 \pm 0,16$). The IC of other players ranges from $1,11 \pm 0,18$ (a wing back) to $1,05 \pm 0,17$ (a centre-back). The mobility coefficient characterizes the overall mobility of the player during the match, his desire to perform TTA in motion in different parts of the field. The MC indices are

approximately the same for the players of these three roles: the holding midfielder - $1,39\pm 0,12$, the outside midfielder - $1,36\pm 0,25$ and the insider - $1,36\pm 0,24$. A little lower indicators are observed in the extreme ($1,29\pm 0,19$) and central ($1,22\pm 0,18$) defenders. The value, characterizing the forward, is $1,03\pm 0,25$ points.

A very important indicator in the structure of the players' technical and tactical activity is the aggressiveness coefficient of the player in the match, his participation in face-offs, activity in groundmoves, interceptions and tackles of the ball, shots on goal. As expected, the highest values of the AC are observed in the forward - $1,09\pm 0,24$, that is 22.0% more than the outside midfielder's ones ($0,85\pm 0,34$). Other playing roles have even lower AC: the outside and the central defenders - $0,69\pm 0,15$ and $0,65\pm 0,19$; the holding midfielder and the insider - $0,76\pm 0,16$ and $0,76\pm 0,24$.

Based on the analysis of the three quantitative indicators of the TTA IE, it can be concluded that the most difficult conditions for performing TTA in playing are observed in the outside halfback (winger) and the forward. It should be assumed that, on the one hand, the footballers of these playing roles perform the greatest amount of high-speed work during the match, and on the other hand, they spend the greatest amount of energy.

As regards the qualitative indicators the footballers' TTA IE, the efficiency of the TTA performance ranges from $0,83\pm 0,07$ (outside midfielder) to $0,88\pm 0,06$ (insider) for almost all roles, except the forward. The forward's EC makes up $0,72\pm 0,08$ points, which is 13.2% less than the outside midfielder's one.

Table 1

Model values of integral estimation of technical and tactical activity of players performing different playing roles

Playing roles	Specific indicators of integral estimation of technical and tactical activity, points						
	IC	MC	AC	EC	FEC	CC	IE
1	2	3	4	5	6	7	8
Wing back (n=20)	1,11	1,29	0,69	0,84	0,54	0,79	5,26
	0,18	0,19	0,15	0,06	0,12	0,14	0,77
	0,46	1,68	0,99	0,94	0,83	1,06	6,57
	0,20	0,97	0,43	0,71	0,40	0,52	3,69
	15,9	14,7	21,7	7,3	21,3	18,3	14,6
Central defender (n=20)	1,05	1,22	0,65	0,86	0,61	0,72	5,11
	0,17	0,18	0,19	0,90	0,14	0,12	0,54
	1,33	1,55	1,26	0,96	0,88	0,92	6,39
	0,69	0,88	0,53	0,61	0,37	0,48	4,38
	16,3	14,7	30,1	10,9	22,4	16,4	10,5
Holding midfielder (n=18)	1,15	1,39	0,76	0,86	0,59	0,86	5,61
	0,20	0,12	0,16	0,05	0,13	0,11	0,86
	1,64	1,46	1,20	0,91	0,89	1,06	7,61
	0,88	1,02	0,60	0,73	0,40	0,66	4,39
	17,7	8,4	21,2	5,6	22,2	12,5	15,4
Outside midfielder (n=18)	1,06	1,36	0,85	0,83	0,67	0,82	5,59
	0,18	0,25	0,34	0,07	0,11	0,29	0,91
	1,42	1,91	1,73	0,93	0,86	1,72	7,78
	0,78	0,97	0,46	0,68	0,47	0,66	4,47
	16,5	18,9	41,0	8,4	15,9	35,5	16,2

1	2	3	4	5	6	7	8
Insider (n=18)	1,06	1,36	0,76	0,88	0,74	0,89	5,71
	0,21	0,24	0,24	0,06	0,12	0,26	0,77
	1,60	1,82	1,33	0,95	0,91	1,60	7,30
	0,84	0,93	0,46	0,73	0,45	0,62	4,49
	19,8	17,9	31,4	6,8	17,1	30,2	13,5
Forward (n=18)	0,75	1,03	1,09	0,72	0,61	0,70	4,90
	0,16	0,25	0,24	0,08	0,14	0,23	0,84
	0,98	1,51	1,67	0,81	0,82	1,24	6,21
	0,38	0,58	0,79	0,50	0,29	0,40	3,08
	21,9	24,8	22,2	11,8	23,8	32,9	17,2

Notes. * 1) *IC* - the intensity coefficient; *MC* - the mobility coefficient; *AC* - the aggressiveness coefficient; *EC* - the efficiency coefficient; *FEC* - the face-off coefficient; *CC* - the creativity coefficient; *IE* - integral estimation; 2) first row – \bar{x} ; second row – S ; third row – x_{max} ; fourth row – x_{min} ; fifth row – V .

As regards the qualitative indicators the footballers' TTA IE, the efficiency of the TTA performance ranges from $0,83 \pm 0,07$ (outside midfielder) to $0,88 \pm 0,06$ (insider) for almost all roles, except the forward. The forward's EC makes up 0.72 ± 0.08 points, which is 13.2% less than the outside midfielder's one.

What generates interest is the highest rates of the TTA IE among highly qualified players, who can be referred to the elite of world football (table 2).

To some extent, these indicators of the TTD IE can be considered as model for players of different roles. It should be noted that in the structure of the TTA IE of such a player like Messi (insider), the highest ratio falls on the MC – 24,0% and the CC – 22.1%. The outside midfielder Robin has got approximately the same indicators, namely the MC – 23,2% and the CC – 19.5%. As could be expected, the forward Villa's highest ratios of the TTD IE are expressed through the AC – 24.6% and the CC – 17,3%. The highest TTA IE of the holding midfielder of the Germany national team Schweinsteiger is identified in terms of the IC – 1.27 (19,3%) and the MC - 1,58 (24,0%). A similar a trend in the ratio of specific indicators of the TTA IE is considered in the outside defender Maicon: IC - 1.22 (20.2%); MC - 1.51 (25.0%) and the central defender

Pique: IC – 1.19 (20,7%); MC – 1,46 (25.3%).

If we compare the model indicators of the TTA IE of players performing different roles in leading club teams of Ukraine with the indicators of elite players, we can establish that the model indicators of the TTA IE of highly skilled players of leading Ukrainian clubs are characterized by lower values in comparison to the fixed indicators of the TTA IE of elite players. In particular, the TTA IE of the right defender of the Brazil national team is 12.9% higher than the model values of the TTA IE of a wing back of leading Ukrainian club teams.

Consequently, the indicators of the elite footballers' TTA IE of other roles are higher than the values of highly skilled players of Ukrainian club teams: the central back – by 11.2%; the holding midfielder – by 14.6%; the wing back – by 24.0%; the insider – by 30.7%; the forward – by 21.1%. This difference to some extent can demonstrate the reserves for increase of the players' competitive activity indicators in Ukrainian club teams.

Table 2

Ke highest rates of integral estimation of footballers' competitive activity at the World Cup 2010

Surname	Role	Match, score	Specific indicators of integral estimation of competitive activity							Integral estimation
			Intensity coefficient	Mobility coefficient	Aggressiveness coefficient	Efficiency coefficient	Face-off efficiency coefficient	Ke creativity coefficient (reliability)		
Neuer	Goalkeeper	Germany – Argentina (quarter-final): 3:0	0,48 (8,9)	0,57 (10,6)	0,39 (7,3)	0,86 (15,9)	1,0 (18,6)	2,08 (38,7)	5,38	
Maicon	Wing back	Brazil – Holland (quarter-final): 0:2	422 (20,2)	1,51 (25,0)	0,54 (8,9)	0,89 (14,7)	0,72 (11,9)	1,16 (19,3)	6,04	
Pique	Central defender	Spain – Paraguay (quarter-final): 1:0	1,19 (20,7)	1,46 (25,3)	0,69 (11,9)	0,85 (14,7)	0,68 (11,8)	0,89 (15,6)	5,76	
Schweinsteiger	Holding midfielder	Germany – Argentina (quarter-final): 3:0	1,27 (19,3)	1,58 (24,0)	0,96 (14,6)	0,89 (13,5)	0,72 (10,9)	1,16 (17,7)	6,57	
Messi	Central midfielder (insider)	Argentina – Germany (quarter-final): 0:3	1,62 (19,6)	1,98 (24,0)	1,17 (14,2)	0,90 (10,9)	0,76 (9,2)	1,82 (22,1)	8,25	
Robben	Outside midfielder	Holland – Uruguay (semi-final): 2:1	1,38 (18,8)	1,71 (23,2)	1,39 (18,9)	0,81 (11,0)	0,63 (8,6)	1,44 (19,5)	7,36	
Villa	Forward	Spain – Paraguay (quarter-final): 1:0	0,96 (15,4)	1,24 (19,9)	1,53 (24,6)	0,80 (12,9)	0,62 (9,9)	1,06 (17,3)	6,21	

Note. * in parentheses – the percentage ratio.

In general, considering model values of specific indicators of TTA performed by highly-skilled players of different roles, it should be concluded that the highest value for all roles in the general structure of the TTA IE is expressed by the quantitative specific indicators. The ratio of quantitative and qualitative specific indicators of the TTA IE of players performing different roles is as follows: for the wing back – 3.09 points (58.7 %) and 2.17 points (41,3%); for the central back – 2.92 points (57.1%) and 2.21 points (42.9%); for the holding midfielder – 3.30 points (58.8%) and 2.31 points (41,2%); for the outside midfielder – 3.27 points (58,5%) and 2.32 points (41.5 %); for the insider – 3.18 points (55,7%) and 2.53 points (44.3%); for the attacker – 2.87 points (58.6%) and 2.2 points (41.4%).

Quantitative values of the TTA IE, on the one hand, characterize the motor activity of the players, and, on the other hand, the coordination complexity of the TTA performance in the process of playing (fig. 1.).

The holding midfielder, the outside midfielder and the insider are the roles which are characterized by the most dynamic playing. For the forward, it is important to perform TTA in conditions of active interference by the opponent. Therefore, out of all roles it is the forward who has the highest value of the AC – 1.09 (see fig. 1.).

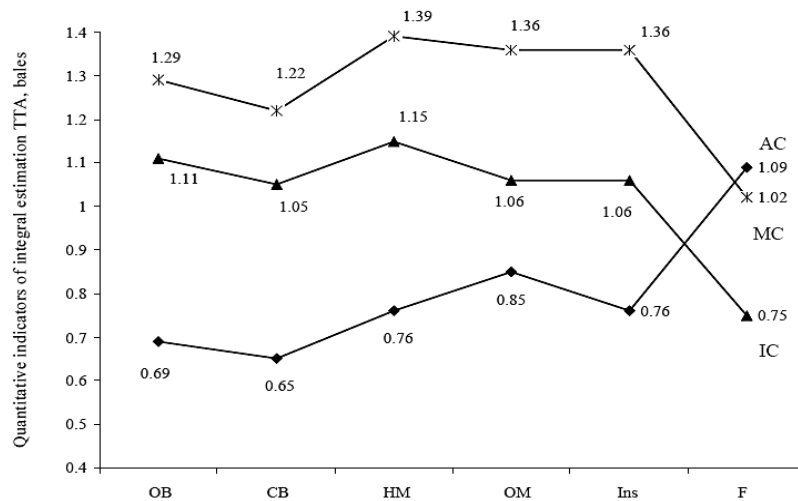


Fig. 1. Quantitative indicators of integral estimation of technical and tactical activity of highly qualified players performing different playing roles.

Note. * OB — the outside back; CB — the centre-back; HM — the holding midfielder; OM — the outside midfielder; Ins — the insider; F — forward; IC — the intensity coefficient; MC — the mobility coefficient; AC — the aggressiveness coefficient.

Quite important information can be obtained in the analysis of qualitative indicators of footballers' TTA IE (Fig. 2.). The more complex are the conditions for performing the TTA by the player in the game, the lower is the value of such qualitative indicators of the TTA IE as the EC and the FEC. The most important qualitative indicator of the players' TTA IE is the CC, which to the utmost characterizes the creativity of the player, his ability to effectively participate in the playing combinations of developing and aggravating character. The CC greatest value of the TTA IE is inherent in such playing roles as the holding midfielder and the insider (see fig. 2.).

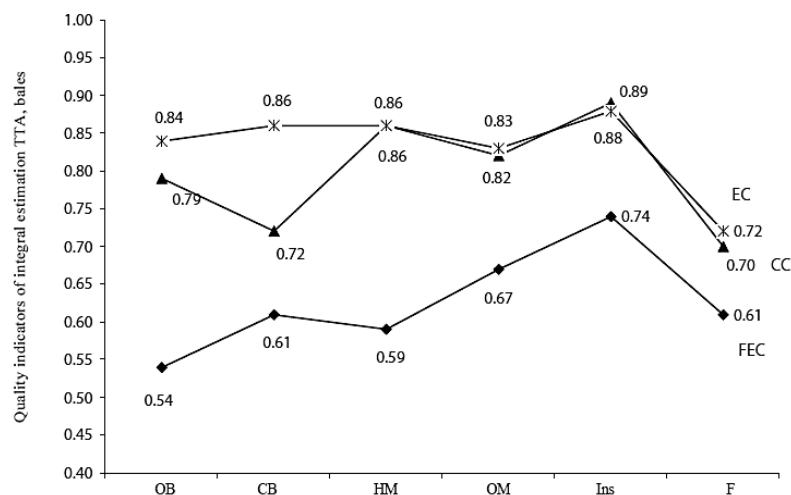


Fig. 2. Quantitative indicators of integral estimation of technical and tactical activity of highly qualified players performing different playing roles:

Note. * OB — the outside back; CB — the centre-back; HM — the holding midfielder; OM — the outside midfielder; Ins — the insider; F — forward; EC — the efficiency coefficient; FEC — the face-off efficiency coefficient; CC — the creativity coefficient.

Thus, the analysis of competitive activity in football on the basis of the TTA IE contributes to more purposeful management of the players' training.

Discussion. Each scientific research involves, first of all, the expansion of knowledge of the global problem of scientific research.

It is important to note that the effectiveness of the athlete training system is determined by various factors, the most important of which are indicators of competitive activity (Imas, Borysova, Shlonska, Kogut, Marynych, & Kostiukevych, 2017; Doroshenko, Sushko, Shamardin, Prykkodko, Shapovalova, Yeliera, & Yakovenko, 2020).

Our study was based on an integral assessment of the technical and tactical activity of football players. IO TTD reflects the comprehensive indicators of the players' competitive activity. Model values of IO TTD can be guidelines for football players of various playing roles. In particular, the article presents the highest IO TTD indicators of star footballers in individual matches, such as goalkeeper Neuer (5.38 points), winger Maicon (6.04 points), central defender Schweinsteiger (6.57 points), central midfielder Messi (8.25 points), fullback Robben (7.36 points), striker Villa (6.21 points).

Therefore, the results of this study allow us to expand knowledge about the indicators of competitive activity of highly qualified football players. Model values of IO TTD of highly qualified football players of various roles will allow to increase the efficiency of management of club and national football teams.

Conclusions. 1. Football is one of the most multi-vector team sports games, which determines the complexity of control and analysis of competitive activity in this sport. The most effective is the method of control and analysis of competitive activity in football based on an integral assessment of the performance of technical and tactical actions.

2. The integral assessment of technical and tactical activity is characterized by quantitative and qualitative specific indicators of the football players' game in the phases of ball possession and selection: Intensity coefficient (KI), Mobility coefficient (CM), Aggressiveness coefficient (KA), Efficiency coefficient (KE), Coefficient Martial Arts Efficiency (KEE), Creativity Coefficient (KK).

3. The model values of the integral assessment of technical and tactical activity for highly qualified football players of various roles were determined: fullback – 5.26 ± 0.77 points; central defender – 5.11 ± 0.54 points; defensive midfielder – 5.61 ± 0.86 points; extreme midfielder – 5.59 ± 0.91 points; insider - 5.71 ± 0.77 points; striker – 4.90 ± 0.84 points.

Prospects for further research will be determined by the definition of model values of the integral assessment of the technical and tactical activity of football teams of various qualifications.

The authors declare no conflict of interest.

SOURCES AND LITERATURE

1. Bazilevich, O., P. (2011). Organization of the game in the preparation of highly qualified football players: method. manual. Kyiv: Ukrainian Writer.

2. Doroshenko, E., Sushko, R., Shamardin, V., Prykhodko, V., Shapovalova, I., Yelisieieva, D., & Yakovenko, A. (2020). Analysis of the Competitive Activity

Structure of Skilled Female Basketball Players. *Physical Education Theory and Methodology*, 20(4), 219–227. doi: 10.17309/tmfv.2020.4.04

3. Doroshenko, E., Yu. (2016). Theoretical and methodological foundations of management of technical and tactical activities in team sports games. (Author's thesis of Doctor of Sciences in physical education and sports). Kyiv.

4. Imas, Y., Borysova, O., Shlonska, O., Kogut, I., Marynych, V., & Kostiukevich, V. (2017). Technical and tactical training of qualified volleyball players by improving attacking actions of players in different roles. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(1), 441-446. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.01066>

5. Kostiukevych, V., M. (2009). Frame of technical tactical activity of competent football players of different game roles. *Pedagogics, psychology, medical – biological problems of physical training and sports*, Vol. 9, 67-70.

6. Kostiukevych, V., M. (2010). Control and analysis of competitive activity in elite football. *Physical culture, sport and health of the Nation*, 9, 80–88.

7. Kostiukevych, V., Shchepotina, N., Adamchuk, V., Abalasei, B., Vozniuk, T., Bohuslavskaya, V., Drachuk, A., & Mezhvynskyi, A. (2023). Integral assesment of football team tactics. *Slobozhanskyi Herald of Science and Sport*, Vol. 27.4, 175-184.

8. Konnov, S. (2021). Indicators of integral assessment of technical and tactical activity of a highly qualified team in field hockey. *Physical culture, sport and health of the nation: coll. of science pr.*, 12(31), 45-54. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-45-54](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-45-54)

9. Batista, N., R. (2002). *Formacion Del Futbolista*. Pais de Origen: Argentina, La Tierra del Futbol.

10. Matkovich, M., & Davis, I. (2009). *Elit soccer drills: 82 adranced drills for individual and team play*. Humen Kinctics Publishers.

11. Mitova, O., O. (2016). The concept of forming a control system in the process of multi-year improvement in team sports games. *Physical culture, sport and health of the nation*, 1, 353-359.

12. Oliinyk, I., Doroshenko, E., Melnyk, M., Sushko, R., Tyshchenko, V., & Shamardin, V. (2021). Modern Approaches to Analysis of Technical and Tactical Actions of Skilled Volleyball Players. *Physical Education Theory and Methodology*, 21(3), 235–243. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.07>

13. Shchepotina, N. (2018). Pedagogical control of physical exertion and technical-tactical actions in the structure of competitive activities of volleyball players. *Sports Bulletin of the Dnipro region*, 1, 92-96.

14. Serebryakov, O. (2017). Ways of analyzing competitive activity in hockey: foreign experience. *Physical culture, sport and health of the nation*, 3, 405-410.

15. Stasiuk, I., I. (2009). Control of the competitive activity of futsal players. *Physical culture, sport and health of the nation: coll. of science pr.*, 2. 8, 137-142.

16. Tyshchenko, V., O. (2013). Theoretical and methodological foundations of the system of control of training work and competitive activity of highly qualified handball teams. [Autoref. thesis Doctor of Sciences in Phys. exit and sports]. Lviv.

17. Vozniuk, T., Halaydyuk, M., & Svirschuk, N. (2020). Integral evaluation of the competitive activity of qualified basketball players according to specific indicators. *Physical culture, sport and health of the nation: coll. of science pr.*, 9(28), 153-159.

18. Wein, H. (2004). *Football a la medida del nino*. Gradagymnos, Vol. 1.

19. Vincent, W., J. (2005). *Statistics in Kinesiology* (3 rd ed.). Champaign: Human Kinetics.

20. Bezmylov, N., N., & Shynkaruk, O., A. (2013). Evaluation of competitive activity of high-class basketball players during the game season: monograph. Kyiv.

Статтю надіслано до редколегії 27.03.24
Статтю рекомендовано до друку 17.04.24

СТРУКТУРА ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТСЬКОЇ ФУТБОЛЬНОЇ КОМАНДИ

Межвинський Артем,

Вінницький державний педагогічний університет імені

Михайла Коцюбинського, вул. Острозького 32, м. Вінниця, 21001, Україна;

<https://orcid.org/0000-0003-4961-3070>;

email: artemko03331@gmail.com

Анотація. Актуальність. Футбол є одним із самих популярних видів спорту серед студентської молоді. Підготовка кваліфікованих футболістів в умовах вищих навчальних закладів потребує комплексного підходу, включаючи контроль та аналіз змагальної діяльності.

Мета дослідження – визначити показники та структуру техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди.

Матеріал та методи дослідження. У дослідженні брали участь кваліфіковані футболісти ($n=22$) – студенти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Спортивна кваліфікація – 1-й спортивний розряд, кандидат у майстри спорту. Дослідження проводилося упродовж змагального періоду першого циклу підготовки кваліфікованих футболістів у тренувальному макроциклі 2023–2024 рр. Дослідження здійснювалося на основі таких методів: теоретичного аналізу та узагальнення літературних джерел, педагогічного спостереження, відеозйомки змагальної діяльності, методів математичної статистики.

Результати дослідження. Визначено основні показники та структуру техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди: загальна кількість виконання техніко-тактичних дій (ТТД) – $720,4 \pm 57,71$ з коефіцієнтом ефективності – $0,68 \pm 0,04$. Структура ТТД: зупинки м'яча – 19,1 %, передачі м'яча – 37,9 %, ведення м'яча – 5,1 %, обведення суперника – 7,5 %, відбори м'яча – 8,8 %, перехоплення м'яча – 18,9 %, удари у ворота – 2,7 %. Середнє значення інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди становить $4,72 \pm 0,38$ балів, з яких коефіцієнт інтенсивності становить – $0,80 \pm 0,06$ балів, коефіцієнт мобільності – $1,46 \pm 0,30$ балів, коефіцієнт агресивності – $1,2 \pm 0,14$ балів, коефіцієнт ефективності – $0,68 \pm 0,4$ балів, коефіцієнт ефективності єдиноборств – $0,54 \pm 0,09$ балів, коефіцієнт креативності – $0,22 \pm 0,08$ балів.

Висновки. Контроль і аналіз змагальної діяльності студентських футбольних команд має здійснюватися на основі комплексного підходу з урахуванням трьох режимів координаційної складності виконання ТТД та утримувальних, розвивальних та загострювальних передач м'яча. Складовою структури ТТД футбольної команди є інтегральна оцінка, що складається з шести специфічних коефіцієнтів: інтенсивності, мобільності, агресивності, ефективності, ефективності єдиноборств, креативності.

Ключові слова: футбол, кваліфіковані футболісти, режими координаційної складності, інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності, специфічні коефіцієнти, змагальний період, річний тренувальний цикл.

STRUCTURE OF TECHNICAL AND TACTICAL ACTIVITIES OF THE STUDENT FOOTBALL TEAM

Mezhvinsky Artem

Abstract. Topicality. Football is one of the most popular sports among student youth. The training of qualified football players in the conditions of higher educational institutions requires a comprehensive approach, including control and analysis of competitive activity.

The purpose of the study is to determine the indicators and structure of the technical and tactical activity of the student football team.

Research material and methods. Qualified football players (n=22) - students of Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubynskyi - participated in the study. Sports qualification – 1st sports category, candidate for master of sports. The research was conducted during the competitive period of the first training cycle of qualified football players in the training macrocycle of 2023-2024. The research was carried out on the basis of the following methods: theoretical analysis and generalization of literary sources, pedagogical observation, video recording of competitive activities, methods of mathematical statistics.

Research results. The main indicators and structure of the technical-tactical activity of the student football team were determined: the total number of technical-tactical actions (TTD) was 720.4 ± 57.71 with an efficiency ratio of 0.68 ± 0.04 . TTD structure: ball stops – 19.1%, ball passes – 37.9%, ball handling – 5.1%, opponent passing – 7.5%, ball clearances – 8.8%, ball interception – 18.9%, shots on goal – 2.7%. The average integral assessment score of the technical-tactical activities of the student football team is 4.72 ± 0.38 points, with the following coefficients: intensity coefficient – 0.80 ± 0.06 points, mobility coefficient – 1.46 ± 0.30 points, aggression coefficient – 1.2 ± 0.14 points, efficiency coefficient – 0.68 ± 0.04 points, combat effectiveness coefficient – 0.54 ± 0.09 points, and creativity coefficient – 0.22 ± 0.08 points.

Conclusions. Control and analysis of the competitive activity of student football teams should be carried out on the basis of an integrated approach, taking into account the three modes of coordination complexity of performing TTD and holding, developing and aggravating passes of the ball. A component of the TTD structure of a football team is an integral assessment consisting of six specific coefficients: intensity, mobility, aggressiveness, efficiency, effectiveness of martial arts, creativity.

Key words: football, qualified football players, modes of coordination complexity, integral assessment of technical and tactical activity, specific coefficients, competitive period, annual training cycle.

Постановка проблеми. Футбол є одним із самих популярних видів спорту серед студентської молоді. Практично в кожному вищому навчальному закладі функціонують футбольні команди, що беруть участь у різних змаганнях. Цілеспрямований контроль та аналіз змагальної діяльності студентських

футбольних команд дозволяє підвищити ефективність управління їх підготовкою.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналіз та узагальнення літературних джерел дозволяє стверджувати, що в командних ігрових видах спорту, змагальна діяльність гравців та команд досліджувалась в декількох напрямках. Зокрема, загальні наукометричні підходи щодо контролю змагальної діяльності, ігрових команд, визначення її структури, розробки модельних показників висвітлено у наукових публікаціях В.М. Костюкевича (2010, 2020), В.М. Шамардіна (2013), О.Е. Дорошенка зі співавт. (Doroshenko, et all, 2013, 2020), О. Мітової (2022).

Наукові дослідження щодо визначення основних показників змагальної діяльності проводились у волейболі (Щепотіна зі співавт., 2020; Oliinyk, et all, 2021), баскетболі (Ковальчук, О., & Ковальчук, А., 2017; Вознюк, Галайдюк, & Свірщук, 2020; Doroshenko, et., all., 2020; Мітова, 2022), футболі (Шамардін, 2013; Костюкевич зі співавт., 2017, 2023; Лісенчук, & Тищенко 2019; Kostiukevych, et. all., 2022; Стасюк, 2009; Shynkaruk, et., all., 2020), хокеї на траві (Perepelytsia, 2013; Коннов, 2021; 2024).

В цих публікаціях аналізувалася техніко-тактична діяльність спортсменів (Ковальчук, О., & Ковальчук, А., 2017; Oliinyk, et. all., Лісенчук, & Тищенко,) освітлювалася методика визначення інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності спортсменів-ігровиків (Костюкевич, 2008; 2010; Стасюк, 2009; Коннов, 2021; 2024), характеризувався модельно-цільовий підхід щодо реалізації техніко-тактичної підготовленості спортсменів командних ігрових видів спорту в змагальній діяльності (Шамардін, 2013; Perepelytsia, 2013; Doroshenko, et., all, 2020; Kostiukevych, et., all., 2020).

Отже, аналіз літературних джерел підтвердив передбачення, що проблема аналізу змагальної діяльності спортсменів командних ігрових видів спорту є актуальною для сучасних досліджень, що стосується визначення структури техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди, то зазначена тема дослідження обумовлена, з одного боку, недостатнім дослідженням змагальної діяльності студентських футбольних команд в попередніх наукових пошуках, а з іншого, науковою потребою щодо розширення знань управління процесом підготовки футболістів в умовах вищих навчальних закладів.

Мета дослідження – визначити показники та структуру техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилося упродовж змагального періоду першого циклу підготовки кваліфікованих футболістів у тренувальному макроциклі 2023-2024 рр.

У дослідженні брали участь кваліфіковані футболісти (n=22), студенти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Спортивна кваліфікація – 1-й спортивний розряд, кандидат у майстри спорту.

Усі учасники дослідження надали згоду на участь в дослідженнях відповідно до Гельсінської декларації 2008 р.

Аналізувалася змагальна діяльність студентської футбольної команди у змаганнях ХІХ літньої Універсиади ЗВО Вінницької області у 2023–2024 рр.

В процесі дослідження використовувалися такі методи: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, відеозйомка змагальної діяльності, методи математичної статистики.

Теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел дозволив розробити робочу гіпотезу та визначити мету дослідження.

На основі педагогічного спостереження реєструвалися показники техніко-тактичної діяльності кваліфікованих футболістів у загально-командному аспекті.

Техніко-тактична діяльність студентської футбольної команди визначалася на основі науково-методичного підходу, розробленого В.М. Костюкевичем (Костюкевич, Войтенко, & Стасюк, 2023). Сутність цього підходу полягає у наступному:

- всі техніко-тактичні дії (ТТД) реєструються в трьох режимах координаційної складності (РКС); до 1-го РКС відносяться ТТД, що виконуються на місці або на зручній швидкості пересування; до 2-го РКС – ТТД, що виконуються в русі з обмеженням простору та часу; ТТД, що виконуються в умовах активної перешкоди з боку суперника, відносяться до 3-го РКС;
- передачі м'яча класифікуються як утримувальні, розвивальні та загострювальні;
- кількісні показники виконання ТТД аналізуються у поєднанні з якісними показниками;
- комплексним показником техніко-тактичної діяльності гравця чи команди є інтегральна оцінка, що складається з шести кількісних та якісних специфічних коефіцієнтів.

Кількісні показники.

$$1. KI = \frac{\sum_{i=1}^n TTD}{t}, \quad (1)$$

де: КІ – коефіцієнт інтенсивності;

t – тривалість гри чи час, коли гравець бере участь у грі;

$$2. KM = \frac{\sum_{i=1}^n TTD (2 - \text{й РКС} + 3 - \text{й РКС})}{t} \times 2, \quad (2)$$

де: КМ – коефіцієнт мобільності;

2 – показник координаційної складності та ігрової напруженості;

$$3. KA = \frac{\sum_{i=1}^n TTD (3 - \text{й РКС})}{t} \times 3, \quad (3)$$

де: КА – коефіцієнт агресивності;

3 – показник координаційної складності та ігрової напруженості

Якісні показники.

$$4. KE = \frac{\sum_{i=1}^n \text{реалізовані ТТД}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД}}, \quad (4)$$

де: КЕ – коефіцієнт ефективності

$$5. \text{KEE} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{реалізуємих ТТД у 3-му РКС}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД у 3-му РКС}}, \quad (5)$$

де: КЕЕ – коефіцієнт ефективності єдиноборств

$$6. \text{KK} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{реалізуємих ТТД (РП} \times 1 + \text{ЗП} \times 2 + \text{ГП} \times 5 + \text{УВ} \times 5 + \text{Г} \times 10)}{t}, \quad (6)$$

де: КК – коефіцієнт креативності; РП – розвивальні передачі; ЗП – загострювальні передачі; ГП – голюві передачі; УВ – удари у ворота; Г – голи.

Інтегральна оцінка польового гравця визначається за формулою:

$$\text{IO}_{ng} = \text{KI} + \text{KM} + \text{KA} + \text{KE} + \text{KEE} + \text{KK}, \quad (7)$$

де: IO_{ng} – інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності польового гравця.

Інтегральна оцінка команди визначається за формулою:

$$\text{IO}_k = \frac{(\text{KI} + \text{KM} + \text{KA} + \text{KE} + \text{KEE} + \text{KK}) \cdot 90^{-1}}{n}, \quad (8)$$

де: IO_k – інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності команди; 90 – тривалість гри; n – кількість польових гравців на полі під час гри.

Інтегральна оцінка ТТД визначається в балах.

Техніко-тактична діяльність гравців реєструвалася безпосередньо шляхом наговорювання спеціальних символів на диктофон з наступним перенесенням їх у спеціальний протокол.

Метод відеозйомки змагальної діяльності використовувався з метою більш конкретного аналізу ігрових епізодів команди у фазах володіння та відбору м'яча.

Відеозйомка змагальної діяльності здійснювалася цифровою відеокамерою SONY модель DCh – SX 65E.

Статистична обробка результатів дослідження здійснювалася на основі методів описової статистики з визначенням середнього арифметичного (\bar{x}), середнього квадратичного відхилення (S), коефіцієнта варіації (V). Використовувалося програмне забезпечення MS Excel.

Результати дослідження. Техніко-тактична діяльність спортсменів у футболі обумовлена виконанням зупинок м'яча, передач м'яча, ведення м'яча, обведення суперника, відборів та перехоплень м'яча, ударів у ворота. Всі ці ТТД характеризуються кількісними та якісними показниками. В залежності від рівня футбольної команди спостерігається різне співвідношення виконання ТТД. З іншого боку важливим є ефективність виконання зупинок, передач м'яча, ударів у ворота тощо. Аналіз змагальної діяльності футбольної команди дозволяє визначити напрями тренувальної роботи, що має проводитися з урахуванням показників та структури техніко-тактичної діяльності футбольної команди.

Таблиця 1

**Показники та структура техніко-тактичної діяльності студентської
футбольної команди (n=5)**

Техніко-тактичні дії		Показники										Розподіл, % (кількість)		
		кількісні					якісні							
		\bar{x}	S	Xmax	Xmin	V	\bar{x}	S	Xmax	Xmin	V			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Зупинки		1	9,4	5,58	19	6	59,3	0,97	0,05	1,0	0,88	5,2	6,8	19,1 (137,7)
		2	71,6	26,18	109	48	36,5	0,88	0,05	0,98	0,86	5,9	51,9	
		3	56,7	17,59	84	43	31,0	0,63	0,07	0,74	0,58	10,9	41,3	
Передачі	утриму-вальні	1	9,3	4,72	16	5	50,7	0,99	0,01	1,0	0,97	4,3	21,6	15,7 (42,9)
		2	24,8	6,86	33	17	27,6	0,95	0,07	0,98	0,81	7,7	57,8	
		3	8,8	3,86	13	4	43,8	0,79	0,06	0,89	0,76	7,1	20,6	
	розви-вальні	1	34,3	9,01	49	28	26,3	0,79	0,09	0,92	0,72	10,8	17,6	71,2 (194,5)
		2	131,6	18,45	165	122	14,0	0,65	0,05	0,72	0,61	7,3	67,7	
		3	28,6	13,73	43	11	48,0	0,54	0,07	0,64	0,48	12,7	14,7	
	загострю-вальні	1	9,6	5,15	17	5	53,6	0,57	0,05	0,69	0,58	8,3	26,8	13,1 (35,8)
		2	18,3	8,58	29	9	46,9	0,51	0,07	0,70	0,54	13,5	51,1	
		3	7,9	3,00	13	4	38,0	0,39	0,07	0,55	0,38	18,7	22,1	
Ведення		36,5	12,01	52	24	32,9	0,98	0,02	0,98	0,94	1,8	5,1		
Обводки		54,3	17,59	77	36	32,4	0,64	0,07	0,75	0,59	10,7	7,5		
Відбори		63,6	16,74	86	47	26,3	0,36	0,09	0,49	0,26	27,4	8,8		
Перехоп-лення	1	1,4	0,95	4	2	61,3	0,97	0,01	40	0,98	0,8	1,0	18,9 (135,9)	
	2	68,9	21,03	96	47	30,5	0,69	0,17	0,78	0,38	24,9	50,7		
	3	65,6	21,03	93	44	32,1	0,53	0,16	0,76	0,39	29,9	48,3		
Удари у ворота	з гри	13,1	5,15	19	7	39,3	0,29	0,19	0,62	0,18	65,1	68,2	2,7 (19,2)	
	СП	6,1	2,58	9	3	42,2	0,26	0,19	0,74	0,29	74,3	31,8		
Кількість ТТД		720,4	57,51	790	656	7,9	0,68	0,04	0,75	0,65	6,3	720,4		
Одноборства		304,7	39,05	355	264	12,8	0,54	0,09	0,69	0,48	16,7	42,3 (304,7)		
КЕ		0,68	0,06	0,77	0,63	8,8	0,68	0,04	0,75	0,65	6,3			
Специфічні показники		КІ	0,80	0,06	0,88	0,73	8,0	-	-	-	-	-	-	-
		КМ	1,46	0,30	1,98	1,28	20,5	-	-	-	-	-	-	-
		КА	1,02	0,14	1,18	0,26	13,5	-	-	-	-	-	-	-
		КЕ	-	-	-	-	-	0,68	0,04	0,75	0,65	6,3	-	-
		КЕО	-	-	-	-	-	0,54	0,09	0,09	0,48	16,7	-	-
		КК	-	-	-	-	-	0,22	0,08	0,36	0,18	35,1	-	-
		ІО	4,72	0,38	5,16	4,26	8,2	-	-	-	-	-	-	-

Примітка*: КІ – коефіцієнт інтенсивності; КМ – коефіцієнт мобільності; КА – коефіцієнт агресивності;

КЕ – коефіцієнт ефективності; КЕС – коефіцієнт ефективності єдиноборств; КК – коефіцієнт креативності; ІО – інтегральна оцінка

У табл. 1 представлено кількісні та якісні показники виконання ТТД студентської футбольної команди в п'яти матчах. Варто зазначити, що виконання ТТД командою характеризується такими статистичними

показниками, як: середнє арифметичне (\bar{x}), середнє квадратичне відхилення (S), максималне (Xmax) та мінімалне (Xmin) значення показника, а також коефіцієнт варіації. На основі цих статистичних показників оцінюються не лише рівень футбольної команди, але й позитивна чи негативна динаміка вдосконалення техніко-тактичної майстерності гравців футбольної команди. Збільшення середнього арифметичного значення та зменшення середнього квадратичного відхилення та коефіцієнту варіації свідчить про позитивні зрушення в змагальній діяльності футбольної команди.

На основі даних табл. 1 можна стверджувати, що гравці студентської футбольної команди в середньому за матч виконують $720,4 \pm 57,51$ ТТД з коефіцієнтом ефективності $0,68 \pm 0,04$. Коефіцієнт ефективності розглядається як якісний показник та характеризується співвідношенням реалізуємих ТТД від їх загальної кількості. Для футбольної команди певного рівня характерна відповідна структура виконання ТТД – зупинок, передач, ведення, обведеннь, відборів перехоплень та ударів у ворота (рис. 1). У структурі техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди спостерігається найбільше виконання передач (37,9 %) та зупинок (19,1 %) м'яча. У фазі відбору м'яча перехоплення (18,9 %) здійснюється значно більше ніж відбори (8,8 %) м'яча.

Загалом, у фазі володіння м'ячем гравцями студентської футбольної команди в середньому за матч виконується 520,9 (72,3 %) ТТД, а у фазі відбору м'яча – 199,5 (27,7 %) ТТД. Збільшення виконання ТТД у фазі володіння м'ячем з одночасним зменшенням виконання ТТД у фазі відбору м'яча розглядається як позитивна характеристика гри футбольної команди.

Важливим компонентом змагальної діяльності є виконання ТТД у різних режимах координаційної складності (Рис. 2).

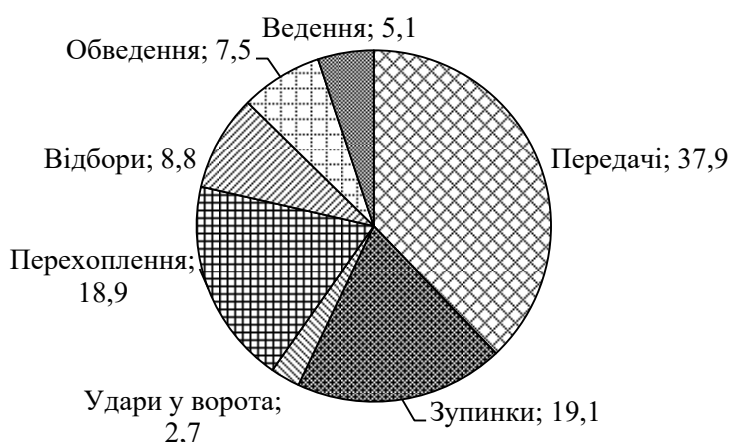


Рис. 1. Структура техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди, %.

Тому, що, чим більш ефективно виконується та чи інша ТТД у 2-му чи 3-му РКС (в русі з обмеженням простору та часу або в умовах активної перешкоди з боку суперника), тим вищий рівень спортивної майстерності гравця, а значить і команди. Наприклад, зупинка м'яча в 1-му РКС, тобто, на місті або на зручній швидкості пересування не є складною з координаційної точки зору. Тому ефективність виконання цієї ТТД є дуже високою – $0,97 \pm 0,05$ (див. табл. 1).

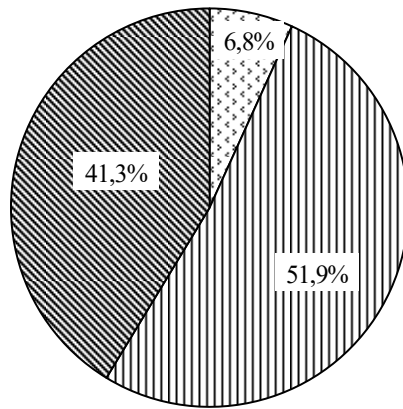


Рис.2.

□ 1-й РКС ▨ 2-й РКС ▩ 3-й РКС

Структура виконання зупинок м'яча в різних режимах координаційної складності РКС студентською футбольною командою, %

Зупинки м'яча в 2-му РКС виконуються з ефективністю $0,88 \pm 0,05$, а в 3-му РКС – з ефективністю $0,63 \pm 0,07$. Тобто, спостерігається зменшення ефективності виконання зупинок м'яча в 2-му РКС у порівнянні з 1-м РКС на 14,6 %, а в 3-му РКС – на 35,1 %.

Подібна тенденція щодо виконання ТТД в різних РКС відноситься до передач м'яча (див. рис. 3). Із рис. 3 видно, що для утримувальних, розвивальних та загострювальних передач м'яча характерно превалююче виконання в 2-му РКС, від 51,1 % – загострювальні до 67,7 % – розвивальні передачі м'яча. Найбільше (29,1 %) у 3-му РКС виконуються загострювальні передачі м'яча. Про високу координаційну складність загострювальних передач м'яча свідчить достатньо низький показник ефективності – $0,39 \pm 0,07$. Тобто, реєстрація ТТД з урахуванням РКС, розширює загальну характеристику змагальної діяльності футбольної команди, а також зумовлює здійснювати корекцію тренувального процесу відповідно до показників техніко-тактичної діяльності.

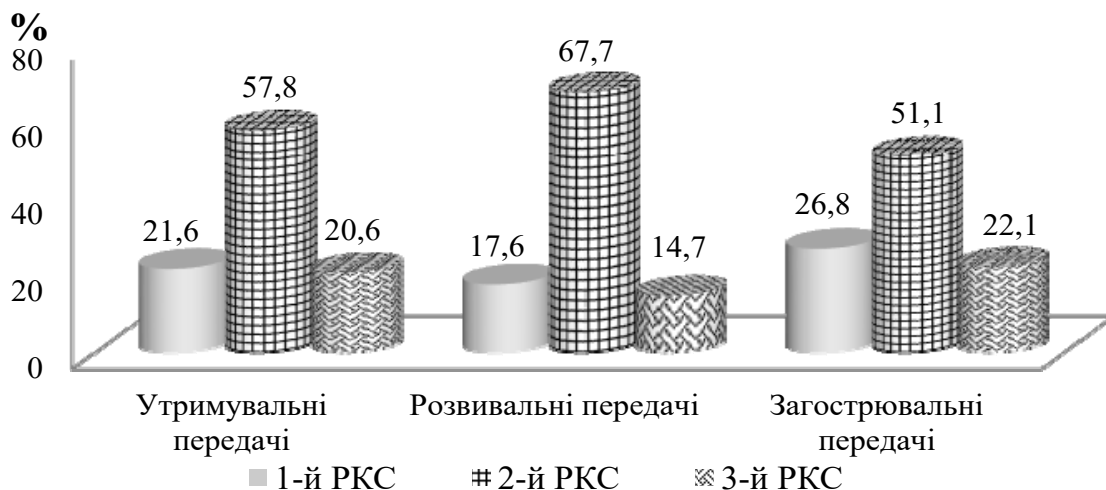


Рис.3. Структура виконання передач м'яча з урахуванням режимів координаційної складності РКС студентською футбольною командою, %

Для аналізу змагальної діяльності футбольної команди важливим комплексним показником є інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності (ІО ТТД), що складається з 6-ти специфічних показників, відображаючих кількісні та якісні значення гри як окремого гравця, так і футбольної команди. Середнє значення ІО ТТД студентської футбольної команди в даному дослідженні становить $4,72 \pm 0,38$ балів.

У структурі ІО ТТД студентської футбольної команди (рис. 4) найбільші значення характерні для коефіцієнту мобільності (30,9 %), коефіцієнту агресивності (21,6 %) та коефіцієнта інтенсивності (16,9 %). Всі ці специфічні коефіцієнти характеризують кількісні значення техніко-тактичної діяльності. Що стосується якісних значень гри команди, то вони не є оптимальними, особливо це стосується коефіцієнта креативності (4,8 %).

Отже, результати дослідження змагальної діяльності студентської футбольної команди, дозволяють більш цілеспрямовано здійснювати корекцію тренувального процесу команди у змагальному періоді річного тренувального циклу.

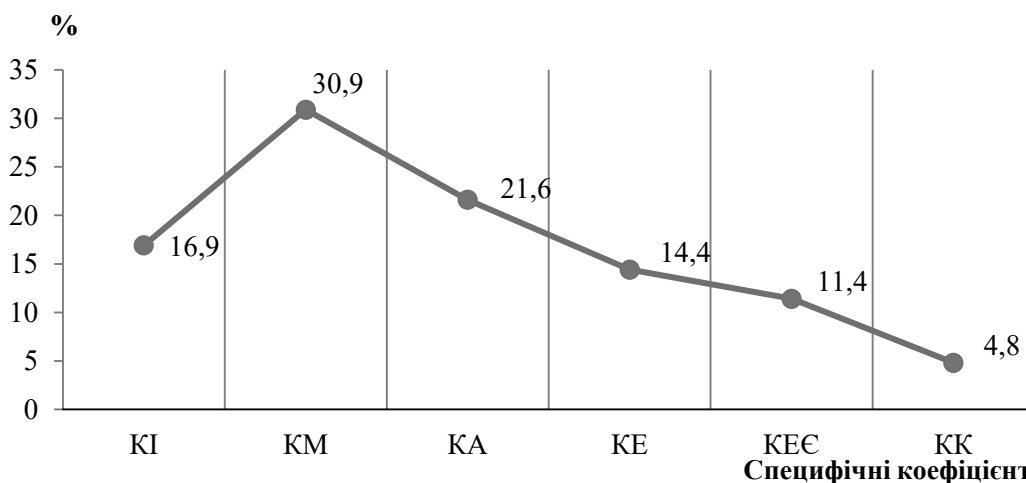


Рис.4. Структура інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди (n=5), %

Примітки: КІ – коефіцієнт інтенсивності; КМ – коефіцієнт мобільності; КА – коефіцієнт агресивності; КЕ – коефіцієнт ефективності; КЕС – коефіцієнт ефективності єдиноборств; КК – коефіцієнт креативності

Дискусія. Аналіз літературних джерел дозволив, з одного боку, здійснити аналіз попередніх досліджень з означеної проблеми, а з іншого, провести дослідження змагальної діяльності студентської футбольної команди.

На основі науково-методичного підходу, запропонованого В. М. Костюкевичем (2010, 2023). Сутність цього підходу полягає в тому, що контролю та аналізу підлягає виконання ТТД з урахуванням РКС. Передачі м'яча розглядаються у відповідності з логікою тактичних ходів, що здійснюються під час гри, тобто, утримання м'яча під контролем, розвиток атаки та загострення атакуювальних дій. Тому, реєстрація передач м'яча як утримувальних, розвивальних та загострювальних, у більшій мірі відповідає певній тактиці гри команди, ніж просте орієнтування на загальну кількість передач м'яча. У нашому дослідженні співвідношення передач м'яча становить як 15,7 % – утримувальні,

71,2 % – розвивальні та 13,1 % – загострювальні передачі м'яча. Наступною складовою даного дослідження є співвідношення виконання ТТД у різних РКС. Зокрема, було встановлено, що в середньому за матч гравці студентської футбольної команди в 1-му РКС виконують 61,0 ТТД (8,5 %), у 2-му РКС – 354,7 ТТД (49,2 %) та в 3-му РКС – 304,7 ТТД (42,3 %). Ці дані є новими і можуть бути орієнтованими значеннями для подальших досліджень змагальної діяльності студентських футбольних команд.

Варто зазначити, що в нашому дослідженні, як і у попередніх дослідженнях (Вознюк, Галайдюк, & Свірщук, 2020; Костюкевич, Войтенко, & Стасюк, 2023; Коннов, 2024) була визначена інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності ігрової команди. ІО ТТД дозволяє визначити рівень гри футбольної команди з урахуванням основних компонентів змагальної діяльності у фазах володіння та відбору м'яча.

Таким чином, проведене дослідження відповідає актуальним запитам теорії і практики футболу, а його результати можуть використовуватися як у подальших наукових пошуках розв'язання означеної проблеми, так і у практичній діяльності тренерів футбольних команд різної кваліфікації.

Висновки. 1. Контроль та аналіз змагальної діяльності у футболі є важливою складовою підготовки спортсменів у цьому виді спорту. Найбільш оптимальним може вважатися науково-методичний підхід, на основі якого аналізується змагальна діяльність спортсменів командних ігрових видів спорту з урахуванням режимів координаційної складності та інтегральної оцінки виконання ТТД.

2. Визначено основні показники та структуру техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди: загальна кількість ТТД за матч – 720, $4 \pm 57,51$ з коефіцієнтом ефективності – $0,68 \pm 0,04$; структура ТТД: зупинки м'яча – 19,1 %, передачі м'яча 37,9 %, ведення – 5,1 %, обведення суперника – 7,5%, відбори м'яча – 8,8 %, перехоплення м'яча – 18,9 %, удари у ворота – 2,7 %.

3. Середнє значення інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності студентської футбольної команди становить $4,72 \pm 0,38$ бала, з яких – $0,80 \pm 0,06$ (16,9 %) бала складає коефіцієнт інтенсивності; $1,46 \pm 0,30$ бала (30,9 %) – коефіцієнт мобільності; $1,02 \pm 0,14$ бала (21,6 %) – коефіцієнт агресивності; $0,68 \pm 0,04$ (14,4 %) – коефіцієнт ефективності; $0,54 \pm 0,09$ бала (11,4 %) – коефіцієнт ефективності єдиноборств; $0,22 \pm 0,08$ бала (4,8 %) – коефіцієнт креативності.

4. Виконання ТТД гравцями студентської футбольної команди у різних режимах координаційної складності є нерівнозначним: у 1-му РКС виконується 61,0 (8,5 %) ТТД, у 2-му РКС – 354,7 (49,2 %) ТТД, у 3-му РКС – 304,7 (42,3 %) ТТД.

5. Для студентської футбольної команди упродовж матчу характерно виконання 42,9 (15,7 %) утримувальних, 194,5 (71,2 %) розвивальних та 35,8 (13,1 %) загострювальних передач м'яча.

Перспектива подальших досліджень обумовленої проблеми буде спрямована на визначення показників та структури ТТД гравців різних ігрових амплуа студентської футбольної команди.

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Вознюк, Т., Галайдюк, М., & Свіршук, Н. (2020). Інтегральна оцінка змагальної діяльності кваліфікованих баскетболісток за специфічними показниками. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9(28), 153-159.
2. Ковальчук, Ольга, & Ковальчук, Андрій (2020). Результати технічної підготовленості студенток-баскетболісток у процесі річного тренування. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 4, 48-51.
3. Коннов, С. (2021). Показники інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності команди високої кваліфікації в хокеї на траві. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 12(31), 45-54. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-45-54](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-45-54)
4. Коннов, Станіслав (2024). Аналіз змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Вип.1*, 86-101.
5. Костюкевич, В. М., Войтенко, С. М., & Стасюк, І. І. (2023). *Контроль у футболі: навчальний посібник*. Вінниця: ТВОРИ.
6. Костюкевич, В. М. (2010). Контроль і аналіз змагальної діяльності в елітному футболі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9, 80-88.
7. Лісенчук, Г., & Тищенко, В. (2019). Комплексна оцінка спеціальної фізичної і техніко-тактичної підготовленості як запорука формування основного складу у футболі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 8(27), 175-183.
8. Мітова, О. О. (2022). *Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх у процесі багаторічної підготовки: монографія*. Дніпро: ТОВ «Дріант».
9. Стасюк, І. І. (2009). Контроль змагальної діяльності гравців у фут залі. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 2(8), 137-142.
10. Шамардін, В. М. (2013). *Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації спорту*. (Автореф. дис. д-ра наук з фіз. вих. і спорту). Львів.
11. Щепотіна, Наталя, Поліщук, Володимир, Сікорська, Лілія, & Терещук, Олександр (2020). Управління тренувальним процесом висококваліфікованих волейболістів на основі контролю змагальної діяльності. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 9(28), 305-312.
12. Doroshenko, E. Iu. (2013). Modelling of technical tactical actions as the management factor competitive process and preparation of basketball players of high qualification. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 17(10), 29-34.
13. Doroshenko, E., Sushko, R., Shamardin, V., Prykhodko, V., Shapovalova, I., Yelisieieva, D., & Yakovenko, A. (2020). Analysis of the Competitive Activity Structure of Skilled Female Basketball Players. *Physical Education Theory and Methodology*, 20(4), 219–227. doi: 10.17309/tmfv.2020.4.04
14. Kostiukevych, V., Lazarenko, N., Konnov, S., Vozniuk, T., Shynkaruk, O., Asauliuk, I., & Svirshchuk, N. (2022). Integral assessment of the technical and tactical activity of a highly qualified football team. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 30, 85-93. doi: [10.17309/tmfv.2022.3s.12](https://doi.org/10.17309/tmfv.2022.3s.12)

15. Oliinyk, I., Doroshenko, E., Melnyk, M., Sushko, R., Tyshchenko, V., & Shamardin, V. (2021). Modern Approaches to Analysis of Technical and Tactical Actions of Skilled Volleyball Players. *Physical Education Theory and Methodology*, 21(3), 235–243. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.07>

16. Perepelytsya, O. A. (2013). Technical training of highly skilled hokey players on the grass in the Context of Model-purpose approach. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 8, 69-73.

17. Shynkaruk, O., Shutova, S., Serebriakov, O., Nagorna, V., & Skorohod, O. (2020). Competitive performance of elite athletes in modern ice hockey. *Journal of Physical Education and Sport*, 20, 511-516.

18. Viktor, Kostiukevych, Anatol, Skrypko, Jevgenij, Vrublevskiy, & Lukasz, Lamcha (2020). *Tactics and movement control in football*. Kaliszu Kaliskie Towarzystwo Przyjaciol Nauk.

REFERENCES

1. Vozniuk, T., Halaydyuk, M., & Svirschuk, N. (2020). Integral evaluation of the competitive activity of qualified basketball players according to specific indicators. *Physical culture, sport and health of the nation*, 9(28), 153-159.

2. Kovalchuk, Olga, & Kovalchuk, Andriy (2020). The results of the technical preparation of female basketball students in the course of a year's training. *Physical culture, sport and health of the nation*, 4, 48-51.

3. Konnov, S. (2021). Indicators of integral assessment of technical and tactical activity of a highly qualified team in field hockey. *Physical culture, sport and health of the nation*, 12(31), 45-54. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-45-54](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-45-54)

4. Konnov, Stanislav. (2024). Analysis of the competitive activity of highly qualified field hockey players. *Actual problems of physical education and methods of sports training*, Vol. 1, 86-101.

5. Kostyukevich, V. M., Voytenko, S. M., & Stasyuk, I. I. (2023). *Control in football: a study guide*. Vinnytsia: CREATIONS.

6. Kostyukevich, V. M. (2010). Control and analysis of competitive activity in elite football. *Physical culture, sport and health of the nation*, 9, 80-88.

7. Lisenchuk, G., & Tyshchenko, V. (2019). Comprehensive assessment of special physical and technical-tactical preparation as a key to the formation of the main squad in football. *Physical culture, sport and health of the nation*, 8(27), 175-183.

8. Mitova, O. O. (2022). *Theoretical and methodological foundations of control in team sports games in the process of long-term training: monograph*. Dnipro: LLC "Driant".

9. Stasiuk, I. I. (2009). Control of the competitive activity of players in indoor football. *Physical culture, sport and health of the nation*, 2(8), 137-142.

10. Shamardin, V. M. (2013). *Management technology of the system of long-term training of football teams of the highest qualification of sports*. (Author's thesis of Doctor of Sciences in Physical Education and Sports). Lviv.

11. Shchepotina, Natalya, Polishchuk, Volodymyr, Sikorska, Liliya, & Tereshchuk, Oleksandr (2020). *Management of the training process of highly*

qualified volleyball players based on control of competitive activity. *Physical culture, sport and health of the nation*, 9(28), 305-312.

12. Doroshenko, E. Iu. (2013). Modeling of technical tactical actions as the management factor competitive process and preparation of basketball players of high qualification. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 17(10), 29-34.

13. Doroshenko, E., Sushko, R., Shamardin, V., Prykhodko, V., Shapovalova, I., Yelisieieva, D., & Yakovenko, A. (2020). Analysis of the Competitive Activity Structure of Skilled Female Basketball Players. *Physical Education Theory and Methodology*, 20(4), 219–227. doi: 10.17309/tmfv.2020.4.04

14. Kostiukevych, V., Lazarenko, N., Konnov, S., Vozniuk, T., Shynkaruk, O., Asauliuk, I., & Svirshchuk, N. (2022). Integral assessment of the technical and tactical activity of a highly qualified football team. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 30, 85-93. doi: 10.17309/tmfv.2022.3s.12

15. Oliinyk, I., Doroshenko, E., Melnyk, M., Sushko, R., Tyshchenko, V., & Shamardin, V. (2021). Modern Approaches to Analysis of Technical and Tactical Actions of Skilled Volleyball Players. *Physical Education Theory and Methodology*, 21(3), 235–243. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.07>

16. Perepelytsya, O. A. (2013). Technical training of highly skilled hockey players on the grass in the Context of Model-purpose approach. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 8, 69-73.

17. Shynkaruk, O., Shutova, S., Serebriakov, O., Nagorna, V., & Skorohod, O. (2020). Competitive performance of elite athletes in modern ice hockey. *Journal of Physical Education and Sport*, 20, 511-516.

18. Viktor, Kostiukevych, Anatol, Skrypko, Jevgenij, Vrublevskiy, & Lukasz, Lamcha (2020). Tactics and movement control in football. *Kaliszu Kaliskie Towarzystwo Przyjaciol Nauk*.

Статтю надіслано до редколегії 29.03.24
Статтю рекомендовано до друку 17.04.24

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ВЕЙКБОРДИНГУ В РІЗНИХ КРАЇНАХ СВІТУ ТА ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ ЙОГО ПОПУЛЯРИЗАЦІЇ

Шинкарук Оксана,

доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
Національний університет фізичного виховання і спорту України,
вул. Фізкультури 1, м. Київ, 03150, Україна;
<https://orcid.org/0000-0002-1164-9054>;
email: shi-oksana@ukr.net

Куницька Анастасія,

Національний університет фізичного виховання та спорту України,
вул. Фізкультури 1, м. Київ, 03150, Україна;
<https://orcid.org/0000-0002-3224-0995>;
email: nastenaponomarenko21@gmail.com

Анотація. Актуальність. Вейкбординг посідає чільне місце серед екстремальних видів спорту, спостерігається постійне зростання його популярності у світі. Найбільший розвиток цей вид екстремального спорту досяг у Європі, Америці та Австралії.

Мета – визначити характерні особливості, світові тенденції розвитку й популяризації вейкбордингу в різних країнах та здійснити порівняльний аналіз його функціонування в світі.

Методи та організація досліджень. У процесі виконання досліджень були використані такі методи: аналіз науково-методичної та спеціальної літератури, даних мережі Інтернет; опитування; порівняння; методи математичної статистики.

Результати. Досліджені провідні країни, що розвивають вейкбординг, як США, Канада, Австралія, країни Європи та інші мають схожі підходи до організації та розвитку цього виду спорту, які включають клубну систему, систему кваліфікаційних категорій та рівнів підготовки спортсменів, участь у змаганнях та наявність водної інфраструктури з обладнанням трас. Низка європейських країн розвиває вейкбординг шляхом прийняття та реалізації довгострокових перспективних програм розвитку виду спорту, які підтримуються урядом та державними установами. Відмінними рисами є різниця в ставленні до вейкбордингу як хобі (США та Канада) чи виду спорту (Австралія, Бразилія, Колумбія та Уругвай), організації масових заходів (Німеччина, Італія та Франція) чи професійних змагань (Великій Британія та Іспанія), джерел фінансування (Австралія та Бразилія – пріоритет державного фінансування, інші країни переважно за рахунок приватних організацій та спонсорів), віку початку занять вейкбордингом (віковий діапазон становить 6–12 років; своя система оцінки рівня підготовки спортсменів та їх класифікації, різна кількість та якість облаштування водойм та парків. Основними особливостями системи змагань у вейкбордингу визначено формат змагань, категорії учасників, оцінювання трюків, змагання команд, суддівство. Кожна з розглянутих країн має свою

систему національних та визнаних міжнародних змагань з вейкбордингу. Найбільшу популярність та поширення розвитку вейкбордингу визначено в Європі, Північній Америці (США та Канада), Австралії та Океанії, вони є лідерами у розвитку вейкбордингу в світі загалом. В країнах Азії вейкбординг має початкову стадію розвитку, в країнах Африки підвищена зацікавленість видом спорту при невеликій кількості тих, хто займається видом спорту.

Висновки. Проведений аналіз підтверджує, що вейкбординг є динамічним та перспективним видом екстремального спорту, який активно розвивається в різних країнах світу.

Ключові слова. неолімпійський спорт, вейкбординг, організація, управління, методичні засади, тенденції, чинники.

COMPARATIVE ANALYSIS OF WAKEBOARDING DEVELOPMENT IN DIFFERENT COUNTRIES AND MAIN TRENDS IN ITS POPULARIZATION

Shynkaruk Oksana, Kunytska Anastasia

Annotation. Wakeboarding holds a prominent place among extreme sports, with a continuous increase in its popularity worldwide. The most significant development of this extreme sport has been achieved in Europe, America, and Australia. **The purpose of the study** is to identify the characteristic features, global trends in the development and popularization of wakeboarding in different countries, and to conduct a comparative analysis of wakeboarding functioning worldwide. **Methods and organization of research.** In the course of the research, the following methods were used: analysis of scientific, methodological, and specialized literature, Internet data; surveys; comparison; methods of mathematical statistics. **Results.** The leading countries developing wakeboarding, such as the USA, Canada, Australia, European countries, and others, have similar approaches to the organization and development of this sport. These approaches include a club system, a system of qualification categories and training levels for athletes, participation in competitions, and the presence of water infrastructure equipped with tracks. Several European countries develop wakeboarding through the adoption and implementation of long-term development programs for the sport, supported by the government and state institutions. Distinctive features include differences in the perception of wakeboarding as a hobby (USA and Canada) or a sport (Australia, Brazil, Colombia, and Uruguay), the organization of mass events (Germany, Italy, and France) or professional competitions (Great Britain and Spain), sources of funding (Australia and Brazil prioritize state funding, while other countries rely mainly on private organizations and sponsors), the age at which wakeboarding begins (ranging from 6 to 12 years old), their own systems for assessing the level of athletes' training and classification, and the varying quantity and quality of water bodies and parks. The main features of the competition system in wakeboarding are the competition format, participant categories, trick evaluation, team competitions, and judging. Each of the reviewed countries has its own system of national and recognized international wakeboarding competitions. The greatest popularity and spread of wakeboarding development have been identified in Europe, North America (USA and Canada), Australia, and Oceania, making them leaders in the development of wakeboarding worldwide. In Asian countries, wakeboarding is at an initial stage of development, while in African countries, there is increased interest in the sport with a

small number of participants. **Conclusions.** The analysis confirms that wakeboarding is a dynamic and promising extreme sport that is actively developing in various countries around the world.

Keywords: non-Olympic sport, wakeboarding, organization, management, methodological foundations, trends, factors.

Постановка проблеми. Вейкбординг є одним з найпопулярніших серед неолімпійських екстремальних видів спорту, що поєднує в собі спорт, розвагу і екстрим, і робить його привабливим для молоді та людей різного віку. Це пов'язано з динамічністю виду спорту, наявністю екстриму при виконанні складних елементів на воді, доступністю, популярністю та підтримкою медіа та спонсорами. Вейкбординг став важливою складовою культури екстремальних видів спорту. Він не входить до програми Олімпійських ігор і є неолімпійським видом спорту. Проте має свою власну міжнародну федерацію, яка організовує світові змагання і чемпіонати з цього виду спорту (Долбишева, 2021; Шинкарук, & Пономаренко, 2021; Пономаренко, 2022).

Вейкбординг зазначають як новий перспективний напрямок. За даними літератури вейкбординг був винайдений у США на початку 80-х років і з того часу став популярним видом екстремального спорту. Організації, такі як World Wakeboard Association (WWA) та USA Wakeboard, регулюють та проводять змагання. Вейкбординг також включений до програми X-Games, що проводяться у США. У 2005 вейкбординг був включений у Всесвітні ігри (Schulenkog, Spaai, & Penne, 2016; Levitt, 2017). Вейкбординг популярний в Австралії, Australian Wakeboard Association (AWA) проводить змагання на місцевому рівні та є офіційним представником вейкбордингу в Австралії. Вейкбординг став популярним у Канаді у 90-х роках, Canadian Wakeboard Association (CWA) регулює вейкбординг у Канаді та проводить різноманітні змагання (<https://wswc.ca>).

Найбільший розвиток цей вид екстремального спорту має в Європі, Америці та Австралії. Найвідомими вейкбордистами нашого часу є Домінік Гертс, Деніел Грант, Дарін Шапіро, Шон Мюрей, Паркс Боніфай, Філ Совен, Расті Маліноскі, Далас Фрайдей, Ємілі Копеленд-Дюрхем, Том Фуши, Джулія Рік, Кортні Ангус, Анжеліка Шрайбер та Метті Хаслер. Послідовним розвитком вейкбордингу є вейксерфінг та вейкскейтинг (<https://www.Wakeboardingmag.com>; <https://core.ac.uk/download/pdf/144805156.pdf>).

Проведений аналіз літературних джерел та даних мережі Інтернет свідчить про низку досліджень окремих складових розвитку та забезпечення різних видів спорту: організаційного забезпечення; законодавчого та нормативно-правового; методичного; ресурсного; інформаційного (Schulenkog, Spaai, & Penne, 2016; Когут, Маринич, & Шитікова, 2020; Кропивницька, & Макаренко, 2022; Carroll, & Harrington, 2023). Проте, спостерігається відсутність системи знань з вейкбордингу в цілому та зацікавленість з боку науковців щодо проведення досліджень за всіма напрямками розвитку вейкбордингу.

Мета – визначити характерні особливості, світові тенденції розвитку й популяризації вейкбордингу в різних країнах та здійснити порівняльний аналіз його функціонування в світі.

Методи та організація досліджень. Теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури та мережі Інтернет проводився з метою вивчення міжнародного досвіду розвитку вейкбордингу. Здійснено ґрунтовний аналіз організації та управління міжнародними інституціями розвитку вейкбордингу.

Аналіз нормативних документів, правил та системи змагань, даних спортсменів дозволив встановити особливості розвитку виду спорту в різних країнах, систему змагань у різних дисциплінах вейкбордингу та отримати інформацію про кількісні й якісні характеристики спортсменів, що займаються вейкбордингом у світі.

Опитування, проведене шляхом анкетування спортсменів, тренерів, функціонерів з вейкбордингу дозволило з'ясувати думку респондентів щодо передумов розвитку та популяризації вейкбордингу, чинників, що впливають на розвиток виду спорту в світі. В опитуванні брали участь фахівці з вейкбордингу: функціонери, тренери, судді та кваліфіковані спортсмени – 41 респондент.

Для коректного опрацювання отриманого статистичного матеріалу досліджень та доведення статистичної значущості отриманих результатів дослідження використовувалися методи математичної статистики. Порівняння виконано за допомогою непараметричного U-критерію Манна-Уїлка, що є аналогом t-критерію Стюдента для незалежних вибірок. Для аналізу анкетних даних будувалися таблиці спряженості й виконувалася перевірка гіпотези про рівномірність розподілу респондентів за відповідями використовувався критерій узгодженості Пірсона χ^2 (Byshevets, Denysova, Shynkaruk, Serhiyenko, Usychenko, Stepanenko, & Syvash, 2019; Byshevets, Shynkaruk, Stepanenko, Gerasymenko, Tkachenko, Synihovets, Filipov, Serhiyenko, & Iakovenko, 2019).

Для визначення передумов розвитку, об'єктивної ситуації популяризації вейкбордингу було проведено опитування фахівців з вейкбордингу (функціонерів, тренерів, суддів та кваліфікованих спортсменів) – 41 особа. Середній вік респондентів становив $32,2 \pm 6,8$ років, стаж занять вейкбордингом $5,48 \pm 4,01$ років. У групі 78 % опитуваних мають вищу освіту, інші навчаються. За гендерною ознакою вибірку склали 63,45 % – чоловіки, 36,6 % – жінки.

Результати досліджень. Враховуючи, що вейкбординг у світі розвивається за різними версіями, проте перевага за кабельною (80 %), така тенденція характерна і для України (рис. 1).

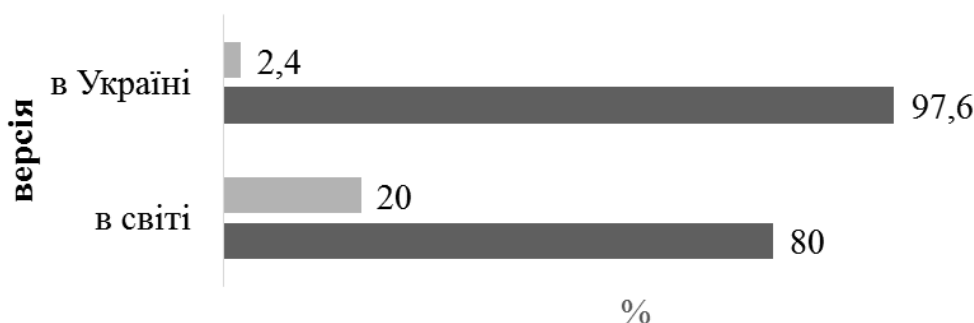




Рис. 1. Розвиток версій вейкбордингу у світі та Україні за результатами опитування (n= 41);  – кабельна;  – канатна

Респонденти виявилися майже однотайними у своїх переконаннях: 97,6 % з них упевнена, що такою є кабельна версія ($\chi^2 = 37,098$; $p < 0,05$). При цьому катерну версію назвало всього 2,4 %. Так само, з точки зору статистично значущої більшості опитаних, кабельна версія вейкбордингу більше поширена й у світі ($\chi^2 = 15,243$; $p < 0,05$).

Порівняльний аналіз різних країн розвитку вейкбордингу показує, що у цілому всі досліджені країни мають подібні підходи до організації та розвитку цього виду спорту, але є й відмінності (рис. 2).

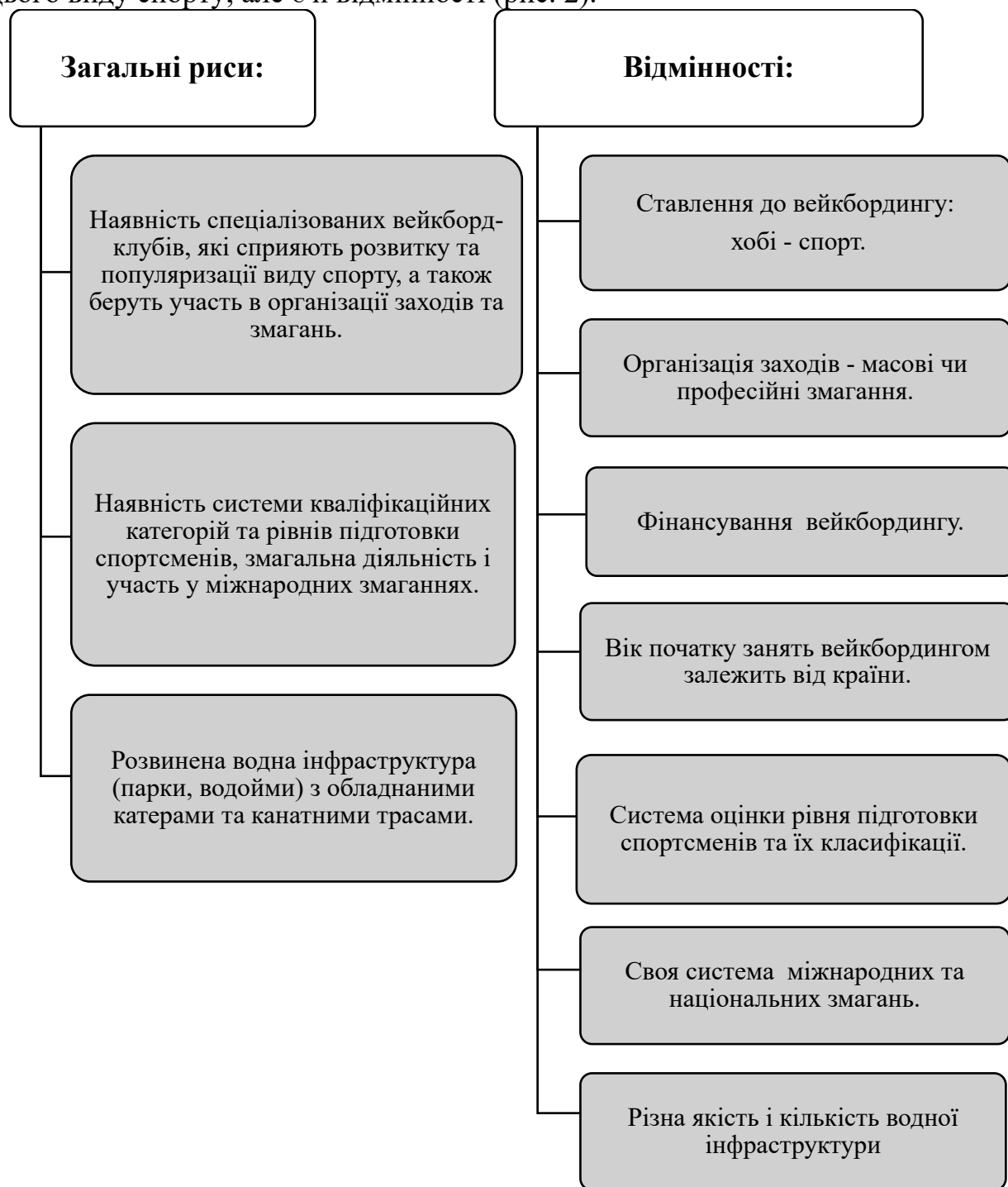


Рис. 2. Спільні риси та відмінності розвитку вейкбордингу в світі

До загальних рис можна віднести в усіх країнах клубну систему (наявність спеціалізованих вейкборд-клубів, які сприяють розвитку та популяризації цього виду спорту, а також беруть участь в організації заходів та змагань), систему

кваліфікаційних категорій та рівнів підготовки спортсменів, змагальну діяльність, у тому числі участь у міжнародних змаганнях; інфраструктуру, де усі країни мають велику кількість водойм, що надають можливості для занять вейкбордингом, а також парки, обладнаними катерами та канатними трасами.

До відмінностей нами було віднесено: ставлення до вейкбордингу як хобі чи виду спорту (у США та Канаді вейкбординг більш популярний як розвага та хобі, ніж як професійний вид спорту в порівнянні з американським футболем чи бейсболом).

У той час як в Австралії, Бразилії, Колумбії та Уругваї вейкбординг має велику популярність і визнаний як вид спорту); організація масових заходів чи проведення професійних змагань (у Німеччині, Італії та Франції – організація масових заходів: фестивалі та виставки для популяризації вейкбордингу, у Великій Британії та Іспанії розвиток професійного вейкбордингу та участь у міжнародних змаганнях); джерела фінансування – в Австралії та Бразилії суттєве державне фінансування спорту, зокрема вейкбордингу, в інших країнах фінансування здійснюється за рахунок різних джерел; вік початку занять вейкбордингом залежить від країни.

У деяких країнах, таких як Бразилія та Уругвай, діти починають займатися вейкбордингом з 6–7 років, в інших країнах – США, Канаді, Великій Британії та Австралії, більшість дітей починають займатися вейкбордингом у віці 10–12 років. В Іспанії та Франції середній вік початку занять складає близько 8–9 років, а в Німеччині та Італії – близько 11–12 років.

У кожній країні затверджена своя система оцінки рівня підготовки спортсменів та їх класифікації. У США та Канаді прийнята система класифікації «А», «В» та «С», яка ґрунтується на рівні складності трюків та виконанні спортсменом певних вимог. У Великій Британії, Франції та Іспанії існують подібні системи класифікації, які також засновані на рівні підготовки спортсменів.

Кожна з розглянутих країн має свої національні та міжнародні змагання з вейкбордингу (рис. 3–4).

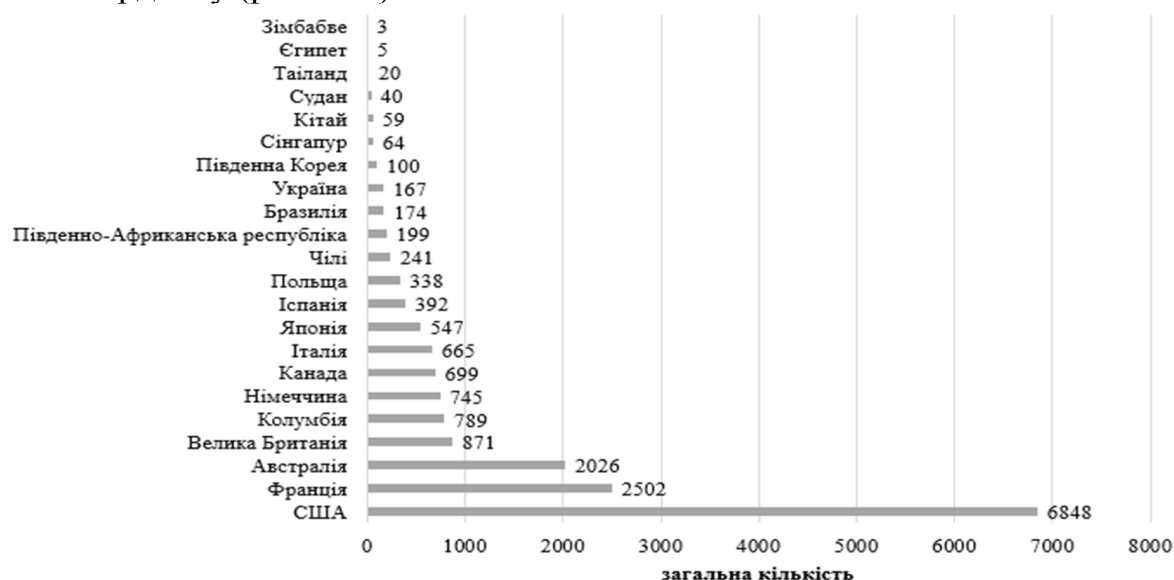


Рис. 3. Кількість спортсменів, що входять до загального міжнародного рейтингу на прикладі країн, обраних для порівняння (n=22)

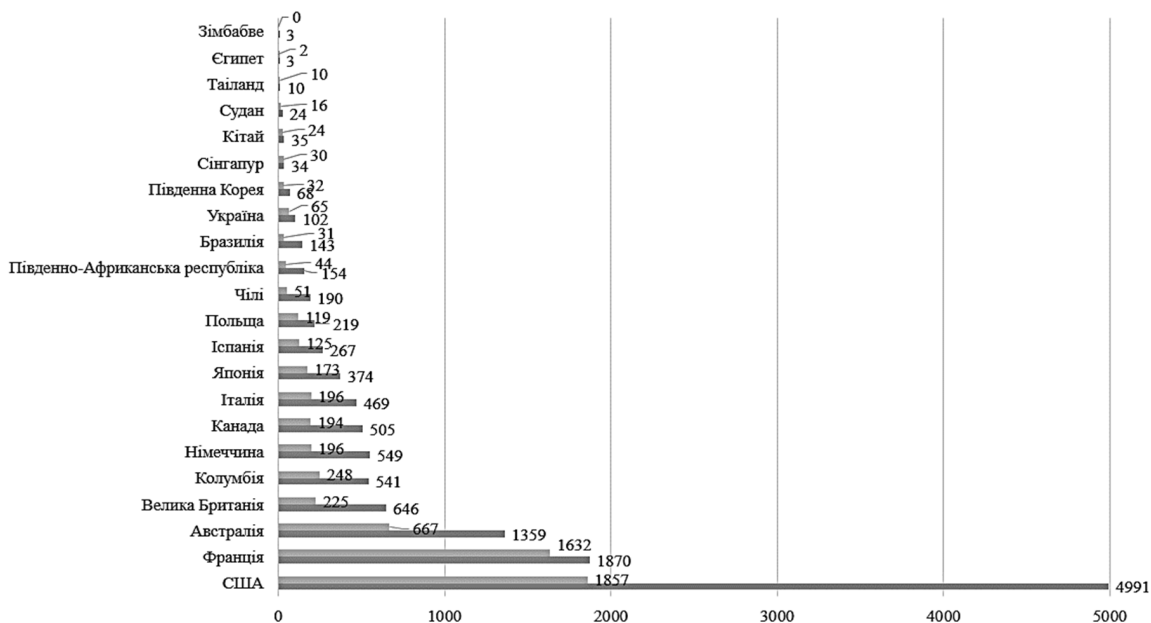


Рис. 4. Кількість спортсменів за гендерною ознакою, що входять до загального міжнародного рейтингу на прикладі країн, обраних для порівняння (n=22)

■ – чоловіки; □ – жінки

У таких країнах як США, Канада, Австралія та Бразилія, змагання проводяться на дуже високому рівні, і національні спортсмени часто беруть участь у міжнародних турнірах та змаганнях, таких як X Games та Wakeboard World Championships. В інших країнах: Уругваї, Колумбії та Німеччині, рівень змагань нижчий, і спортсмени рідше беруть участь у міжнародних турнірах. Необхідно відзначити, що незалежно від популярності виду спорту в країні, кількість спортсменів, що входять до міжнародного рейтингу сильно варіює.

Якщо розглядати кількість спортсменів з вейкбордингу по континентах за вибірконими даними країн, що підлягали порівнянню, можна зазначити тенденцію, що найбільша кількість спортсменів, які офіційно виступають на змаганнях, розташована в Північній Америці (43 %), Європі (32 %) та Австралії (12 %) (рис. 5–6).



Рис. 5. Розподіл кількості спортсменів за континентами, що входять до загального міжнародного рейтингу на прикладі країн, обраних для порівняння (n=22) темний колір – найбільша кількість

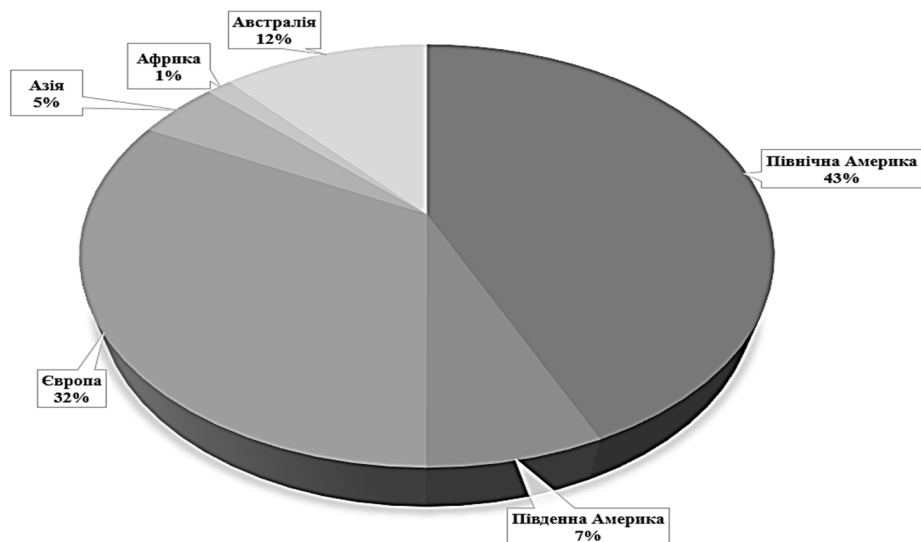


Рис. 6. Розподіл кількості спортсменів за континентами, що входять до загального міжнародного рейтингу на прикладі регіонів (n=22)

Кожна з розглянутих країн при наявності водної інфраструктури, має різну кількість та якість облаштування водойм та парків. Деякі країни, такі як США, Канада та Австралія, мають безліч парків та водойм, спеціально обладнаних для вейкбордингу, в той час як в інших країнах, таких як Уругвай, кількість подібних парків та водойм обмежена. Однак у кожній із розглянутих країн можна знайти місця для занять вейкбордингом у природних умовах, таких як озера, річки та моря. В світі налічують канатних 595 вейкпарків.

Розвиток вейкбордингу як спорту має різний рівень у різних регіонах світу. Розглянемо порівняльний аналіз розвитку вейкбордингу за континентами:

1. Європа. Європа має розвинену інфраструктуру для вейкбордингу та високий рівень підготовки спортсменів. Вейкбординг у Європі є одним із найпопулярніших видів водного спорту. Багато країн Європи мають свої національні федерації вейкбордингу, які організують змагання, навчають дітей та дорослих та розвивають цей вид спорту.

2. Америка. У Північній Америці вейкбординг також має високий рівень розвитку. США та Канада є лідерами у розвитку цього виду спорту. Також у Південній Америці вейкбординг стає все популярнішим. Бразилія, Колумбія та Уругвай мають велику кількість людей, які займаються вейкбордингом.

3. Азія. В Азії вейкбординг ще тільки починає розвиватися як вид спорту. Є деякі країни, такі як Японія та Китай, які мають свої федерації вейкбордингу та проводять змагання. Проте загалом, кількість людей, які займаються вейкбордингом у Азії нижче, ніж у Європі чи Америці.

4. Австралія та Океанія. В Австралії та Океанії вейкбординг також має високий рівень розвитку. Як і в Європі, вейкбординг є одним із найпопулярніших видів водного спорту. Австралія має свою національну федерацію вейкбордингу та проводить безліч змагань.

5. Африка. В Африці вейкбординг розвивається повільніше, ніж у інших регіонах світу. У деяких країнах є люди, які займаються вейкбордингом, але

загальна кількість невелика. Проте в останні роки вейкбординг стає дедалі популярнішим у деяких країнах.

Здійснений аналіз свідчить про популярність вейкбордингу в світі як оздоровчо-рекреаційного, так і спортивного напрямку. Порівняння країн дозволило проаналізувати наявність організацій, спортсменів та клубів, вік початку занять вейкбордингом, наявність водойм для тренувань і змагань, класифікацію спортсменів, наявність кадрів тощо.

На основі отриманих даних, характерних для розвитку вейкбордингу в світі нами були визначені основні тенденції його розвитку.

Однією з основних тенденцій розвитку вейкбордингу у світі є збільшення популярності цього виду спорту. Велика кількість спортивних змагань, зокрема чемпіонати світу та етапи кубків світу, мають широкую географію та є популярними серед глядачів. Вейкбординг стає дедалі доступнішим завдяки розвитку вейк-парків та кабельних трас, що дозволяє різним віковим категоріям спробувати свої можливості в даному виді спорту (рис. 7).



Рис. 7. Світові тенденції розвитку вейкбордингу

Ще однією тенденцією є розвиток нових видів вейкбордингу. Окрім класичного катерного вейкбордингу, існує також кабельна версія, де спортсмени можуть кататися на вейкборді, використовуючи кабельну тягу. Останнім часом стали популярними змагання вейксерфінгу, де спортсмени катаються на хвилі, поєднуючи вейкбординг та серфінг.

Також варто відзначити, що вейкбординг стає все більш екстремальним видом спорту, і спортсмени постійно шукають нові способи прояву своїх навичок та створення найскладніших елементів. Це в свою чергу впливає на розвиток і вдосконалення техніки вейкбординга.

Вейкбординг – як вид екстремального спорту, де спортсмен катається на спеціальній дошці, яка тягнеться за катером, кабелем, або на хвилі океану, тому технології, пов'язані з цим видом спорту, включають різні технології виробництва обладнання для вейкбордингу та техніки катання, які можуть використовуватись у спортивних змаганнях. Це включає різні трюки і елементи, такі як скручування, обертання, стрибки і гребі.

Наступна тенденція – покращення технології обладнання для вейкбордингу. Нові моделі вейкбордів та взуття для вейкбордингу створюються з використанням нових матеріалів, що дозволяє зробити їх легшими та міцнішими. Крім того, покращення технології реверсивних трас та вейк-парків дозволяє створювати нові елементи та ускладнювати траси для підвищення видовищності змагань. Наприклад, вейк-парки можуть мати різні перешкоди, такі як рейли, бокси, кікери тощо, які дозволяють спортсменам показати свої навички катання на вейкборді.

Окрема тенденція пов'язана з розвитком комп'ютерних ігор, що моделюють вейкбординг. До найбільш популярних вейкбординг-симуляторів можна віднести:

1. «Wakeboarding Unleashed featuring Shaun Murray» – гра, випущена в 2003 році, в якій гравці можуть кататися на вейкборді кабельними трасами і на хвилях.

2. «Wakeboarding HD» – гра, випущена в 2012 році, де гравці можуть кататися на вейкборді кабельними трасами і змагатися з іншими гравцями онлайн.

3. «Wakeboarding XS» – безкоштовна онлайн-гра, в якій гравці можуть кататися на вейкборді кабельними трасами і виконувати різні трюки та елементи.

4. «Wakeboarding Pro» – гра, випущена в 2018 році, яка дозволяє гравцям кататися на вейкборді за катером, реверсивними або кільцевими трасами.

Дискусія. Проведене дослідження підтверджує та розширює знання про розвиток вейкбордингу у різних країнах, а також демонструє специфічні відмінності та спільні риси в організації та популяризації цього виду спорту.

Наші результати підтверджують висновки, наведені в літературі, що вейкбординг є одним з найпопулярніших екстремальних видів спорту, особливо серед молоді (Шинкарук, & Пономаренко, 2020). Однак, на відміну від досліджень Т. Кропивницької та О. Макаренка (2022), наш аналіз показав, що вейкбординг має більшу популярність не тільки в Європі, але й в Америці та Австралії. Це узгоджується з даними про високий рівень інфраструктури та організаційної підтримки в цих регіонах (Пономаренко, 2022).

Дослідження показало, що вейкбординг у США та Канаді більше розглядається як розвага та хобі, що підтверджує дослідження Н. Долбишевої (2021). У цих країнах спортсмени часто беруть участь у національних та міжнародних змаганнях, таких як X Games, що є важливим аспектом популяризації цього виду спорту (Bryant, & Bell, 2023).

Водночас, в Австралії та Європі вейкбординг розглядається більш як професійний вид спорту, що також зазначається в роботах А. Куницької (2023). Особливо це стосується таких країн, як Німеччина, Італія та Франція, де організовуються масові заходи для популяризації вейкбордингу (Кропивницька, & Макаренко, 2022).

Наші дані підтверджують висновки, наведені в літературі, що рівень розвитку інфраструктури для вейкбордингу сильно варіюється між країнами (Cappaert, & Kolbe, 2019). В Австралії, США та Канаді інфраструктура включає безліч парків та водойм, спеціально обладнаних для вейкбордингу, що сприяє популяризації цього виду спорту (<https://wswc.ca>). Натомість, у країнах, таких як Уругвай, кількість таких об'єктів обмежена.

Також слід зазначити, що джерела фінансування вейкбордингу різняться. Наприклад, в Австралії та Бразилії спостерігається суттєве державне фінансування спорту, включаючи вейкбординг, тоді як в інших країнах, таких як США та Канада, фінансування здійснюється за рахунок різних джерел (Пономаренко, 2022).

Дослідження також виявило відмінності у віці початку занять вейкбордингом. У Бразилії та Уругваї діти починають займатися цим спортом з 6–7 років, тоді як у США, Канаді, Великій Британії та Австралії – з 10–12 років (Brown, & Jewell, 2023). Це узгоджується з літературними даними, що підкреслюють культурні та інфраструктурні особливості кожної країни (Пономаренко, 2022).

Результати дослідження свідчать, що вейкбординг стає дедалі популярнішим завдяки зростанню кількості спортивних змагань, таких як чемпіонати світу та етапи кубків світу (Куницька, & Шинкарук, 2023). Вейкбординг також стає більш доступним завдяки розвитку вейк-парків та кабельних трас, що дозволяє різним віковим категоріям спробувати свої можливості в цьому виді спорту (Куницька, & Шинкарук, 2023). Однією з основних тенденцій розвитку вейкбордингу є покращення технологій обладнання. Нові моделі вейкбордів та взуття створюються з використанням сучасних матеріалів, що дозволяє зробити їх легшими та міцнішими (Carroll, & Harrington, 2023). Крім того, розвиток комп'ютерних ігор, що моделюють вейкбординг, також сприяє популяризації цього виду спорту (Cappaert, & Kolbe, 2019).

Висновки. Проведений аналіз підтверджує, що вейкбординг є динамічним та перспективним видом екстремального спорту, який активно розвивається в різних країнах світу. Розвиток інфраструктури, підтримка з боку організацій та спонсорів, а також інновації в обладнанні сприяють зростанню популярності вейкбордингу. Однак, для подальшого розвитку необхідні додаткові дослідження, що охоплюють всі напрями цього спорту, зокрема методичне та організаційне забезпечення, а також впровадження новітніх технологій.

Перспектива подальших досліджень буде обумовлена дослідженням структури і змісту тренувального процесу спортсменів у вейкбордингу.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Долбишева, Н. (2021). Розвиток неолімпійського спорту в міжнародному спортивному русі як автономії в період новітньої історії. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 3, 26–35. DOI: 10.32540/2071–1476–2021–3–026

2. Когут, І., Маринич, В., & Шитікова, Є. (2020). Організаційно–методичне забезпечення функціонування спортивно–технічних видів спорту в Україні.

Теорія і методика фізичного виховання і спорту, 3, 70–73.
<https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.3.70-73>

3. Кропивницька, Т., & Макаренко, О. (2022). Зарубіжний досвід функціонування неолімпійського спорту (на прикладі Німеччини). *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 2, 76–83

<https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.2.76-83>

4. Куницька, А. О., & Шинкарук, О. А. (2023, 29 червня). Порівняльний аналіз розвитку вейкбордингу в різних країн світу. *Молодь та олімпійський рух*. тез доп. XVI Міжнар. конф. молодих вчених, Київ (с. 27-28). НУФВСУ. URL: https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/zbirnyk_tez_molod_hvi_zhovt-lyst_23_7_1.pdf

5. Куницька, А. (2023). Передумови розвитку та популяризації вейкбордингу в Україні на сучасному етапі. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 3, 17–21. DOI: [10.32652/tmfvs.2023.3.17-21](https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.3.17-21).

6. Пономаренко, А. (2022). Структура управління вейкбордингом у світі та в Україні. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*, 1, 101–106.

DOI: [10.32652/tmfvs.2022.1.101-106](https://doi.org/10.32652/tmfvs.2022.1.101-106)

7. Шинкарук, О. А., & Пономаренко, А. О. (2020, 16 травня). Вейкбординг: особливості та розвиток як екстремального виду спорту в Україні. *Молодь та олімпійський рух*. тез доп. XIII Міжнар. конф. молодих вчених, Київ (с. 116-117). НУФВСУ.

https://uni-sport.edu.ua/sites/default/files/vseDocumenti/molod_xiii_zbirnyk_2.pdf

8. Шинкарук, О., & Пономаренко, А. (2021). Тенденції розвитку та функціонування вейкбордингу в країнах Європи. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, 11, 232–240. DOI: [10.31652/2071-5285-2021-11\(30\)-232-240](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11(30)-232-240)

9. Brown, C. J., Jewell, D. P. (2023). Exploring the experiences of professional wakeboarders: A qualitative study. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 45(S1), 98–99.

10. Bryant, C. X., Bell, J. (2023). Exploring the role of flow in wakeboarding performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 35(1), 89–102.

11. Byshevets, N., Denysova, L., Shynkaruk, O., Serhiyenko, K., Usychenko, V., Stepanenko, O., & Syvash, I. (2019). Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (3), Art 148, 1030 – 1034. DOI: [10.7752/jpes.2019.s3148](https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s3148)

12. Byshevets, N., Shynkaruk, O., Stepanenko, O., Gerasymenko, S., Tkachenko, S., Synihovets, I., Filipov, V., Serhiyenko, K., & Iakovenko, O. (2019). Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. *Journal of Physical Education and Sport*, 9 (6), Art 311. 2086 – 2090. DOI: [10.7752/jpes.2019.s6311](https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s6311)

13. Cappaert, J. M., & Kolbe, R. H. Characteristics of Extreme Sports Participants: A Clustering Approach. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, Vol. 26.

14. Carroll, B., & Harrington, D. Wakeboarding and social capital: The role of social networks in the sport community. *Journal of Community Psychology*, 1–17.

15. Levitt, Adam (2017). A brief history of wakeboarding: from surfers to snowboarders. *Red Bull*. URL: <https://www.redbull.com/us-en/a-brief-history-of->

wakeboarding

16. Schulenkor, N., Spaai, R., & Penne, D. (2016). Developing sport for resettled refugees: A review of the literature. *Journal of Sport Management*, 30(6), 601–615.
17. Wakeboarding. URL: <https://www.Wakeboardingmag.com>
18. Wakeboarding: An Analysis of the Sport and its Development. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/144805156.pdf>
19. Water Ski and Wakeboard Canada. URL: <https://wswc.ca/> Waterski and Wakeboard Australia. URL: <http://www.awwf.com.au>

REFERENCES

1. Dolbysheva, N. (2021). The development of non-Olympic sports in the international sports movement as autonomy in the period of recent history. *Prydniprovyia Sports Bulletin*, 3, 26–35. DOI: 10.32540/2071–1476–2021–3–026
2. Kogut I., Marynych, V., & Shitikova, E. (2020). Organizational and methodological support for the functioning of sports and technical sports in Ukraine. *Theory and methods of physical education and sports*, 3, 70–73. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.3.70–73>
3. Kropyvnytska, T., & Makarenko, O. (2022). Foreign experience of the functioning of non-Olympic sports (on the example of Germany). *Theory and methods of physical education and sports*, 2, 76–83 <http://surl.li/rhqwxo>
4. Kunytska, A. O., & Shinkaruk, O. A. (2023, June 29). Comparative analysis of the development of wakeboarding in different countries of the world. Youth and the Olympic movement. theses add. XVI International conf. of young scientists, Kyiv (p. 27-28). NUFVSU. URL: <http://surl.li/ljnzpu>
5. Kunytska, A. (2023). Prerequisites for the development and popularization of wakeboarding in Ukraine at the current stage. *Theory and methods of physical education and sports*, 3, 17–21. DOI: 10.32652/tmfvs.2023.3.17–21.
6. Ponomarenko, A. (2022). Management structure of wakeboarding in the world and in Ukraine. *Theory and methods of physical education and sports*, 1, 101–106. DOI: 10.32652/tmfvs.2022.1.101–106
7. Shinkaruk, O. A., & Ponomarenko, A. O. (2020, May 16). Wakeboarding: features and development as an extreme sport in Ukraine. Youth and the Olympic movement. theses add. XIII International conf. of young scientists, Kyiv (pp. 116-117). NUFVSU. URL: <http://surl.li/tebteq>
8. Shinkaruk, O., & Ponomarenko, A. (2021). Trends in the development and functioning of wakeboarding in European countries. *Physical culture, sport and health of the nation*, 11, 232–240. DOI: 10.31652/2071–5285–2021–11(30)–232–240
9. Brown, C. J., Jewell, D. P. (2023). Exploring the experiences of professional wakeboarders: A qualitative study. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 45(S1), 98–99.
10. Bryant, C. X., Bell, J. (2023). Exploring the role of flow in wakeboarding performance. *Journal of Applied Sport Psychology*, 35(1), 89–102.
11. Byshevets, N., Denysova, L., Shynkaruk, O., Serhiyenko, K., Usychenko, V., Stepanenko, O., & Syvash, I. (2019). Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (3), Art 148, 1030 – 1034. DOI:10.7752/jpes.2019.s3148

12. Byshevets, N., Shynkaruk, O., Stepanenko, O., Gerasymenko, S., Tkachenko, S., Synihovets, I., Filipov, V., Serhiyenko, K., & Iakovenko, O. (2019). Development skills implementation of analysis of variance at sport–pedagogical and biomedical researches. *Journal of Physical Education and Sport*, 9 (6), Art 311. 2086 – 2090. DOI:10.7752/jpes.2019.s6311

13. Cappaert, J. M., & Kolbe, R. H. Characteristics of Extreme Sports Participants: A Clustering Approach. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, Vol. 26.

14. Carroll, B., & Harrington, D. Wakeboarding and social capital: The role of social networks in the sport community. *Journal of Community Psychology*, 1–17.

15. Levitt, Adam. (2017). A brief history of wakeboarding: from surfers to snowboarders. *Red Bull*. URL: <https://www.redbull.com/us-en/a-brief-history-of-wakeboarding>

16. Schulenkor, N., Spaai, R., & Penne, D. (2016). Developing sport for resettled refugees: A review of the literature. *Journal of Sport Management*, 30(6), 601–615.

17. Wakeboarding. URL: <https://www.Wakeboardingmag.com>

18. Wakeboarding: An Analysis of the Sport and its Development. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/144805156.pdf>

19. Water Ski and Wakeboard Canada. URL: <https://wswc.ca/> Waterski and Wakeboard Australia. URL: <http://www.awwf.com.au>

Статтю надіслано до редколегії 11.03.24
Статтю рекомендовано до друку 17.04.24

ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ АВТОРІВ

Журнал «Актуальні проблеми фізичного виховання та методика спортивного тренування» містить такі напрями:

- фізична культура, фізичне виховання різних груп населення;
- сучасна система спортивного тренування та проблеми її вдосконалення.

До розгляду приймаються наукові статті за умови, що стаття:

- не була опублікована раніше в іншому науковому журналі, а також не перебуває на розгляді в іншому науковому журналі;
- усі співавтори згодні з публікацією статті.

Статті приймаються тільки з оригінальним авторським текстом, запозичення в обсязі не більше 10% повинні бути оформлені із зазначенням посилань на джерела.

Подаючи статтю до збірника, автори тим самим:

- висловлюють згоду на розміщення повного її тексту в мережі Інтернет;
- погоджуються з рекомендаціями Всесвітньої асоціації медичних редакторів і стандартів COPE відповідно до принципів етики наукових публікацій (http://publicationethics.org/files/International%20standards_authorsfor%20website_11_Nov_2011.pdf).

Автори дають згоду на збір і обробку персональних даних із метою їх включення в базу даних згідно із Законом України № 2297-УІ «Про захист персональних даних» від 01.06.2010.

Мова рукопису – українська, англійська.

ФАЙЛ РУКОПISУ ПОВИНЕН МІСТИТИ:

- індекс УДК статті (верхній лівий кут);
- назву статті (до 12 слів прописними літерами);
- прізвище, ім'я автора (-ів), афіліацію (науковий ступінь, вчене звання, місце роботи або навчання, місто, країна);
- email контактного автора.

Структура статті, що подається до журналу: анотація українською й англійською мовами обсягом не менше 1800 знаків, включаючи ключові слова (до 10-ти ключових слів); вступ, мета дослідження; матеріал і методи дослідження; результати дослідження; дискусія; висновки та перспективи подальших досліджень.

Текст статті має відповідати формату IMRAD (Introduction, Methods, Results, Discussion).

Анотація має відображати скорочений виклад змісту статті з виділенням підзаголовків напівжирним шрифтом; актуальність теми дослідження; мета дослідження; матеріал і методи дослідження; результати дослідження; висновки.

В кінці анотації подаються ключові слова (до 10 –ти слів або стійких словосполучень, що відображають специфічні особливості дослідження, зокрема, об'єкт і предмет дослідження, мету, результати дослідження). Ключові слова не мають дублювати слова з назви статті.

Метадані (анотації) подаються мовою оригіналу статті та англійською (якщо мова статті англійська, то англійською й українською).

Приклад, коли стаття написана українською мовою (назва статті: «Програмування тренувальних занять висококваліфікованих десятиборців з легкої атлетики на етапі безпосередньої підготовки до змагань»).

Programming of training classes of highly qualified decathletes in athletics at the stage of direct preparation for competitions. Adamchuk Vadym.

Приклад, коли стаття написана англійською мовою (назва статті «Analysis of the state of highly skilled football players musculoskeletal system at the beginning of the 2nd preparatory period of annual macrocycle»).

Аналіз стану опорно-рухового апарату висококваліфікованих футболістів на початку 2-го підготовчого періоду річного макроциклу.

Кокарева Світлана, Кокарев Борис, Дорошенко Едуард.

Комп'ютерний переклад статті не допускається.

Всі аббревіатури в тексті статті мають бути розшифровані при першому згадуванні у тексті.

У *вступі* висвітлюється **постановка проблеми** та її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями, а також здійснюється **аналіз останніх досліджень і публікацій**, в яких у тій чи іншій мірі вирішувалися завдання із загальної проблеми дослідження, якому присвячена стаття. Вступ має завершуватися виокремленням не розв'язаних раніше завдань, які будуть розкриті в означеній науковій статті.

Мета дослідження обов'язково зазначається у статті. Мета має адекватно відображати тему дослідження та містити у загальному вигляді очікувані наукові результати. Зазвичай, для формулювання мети дослідження використовуються слова: розробити, обґрунтувати, встановити, виявити та інші.

Матеріал і методи дослідження. У цьому розділі статті характеризуються учасники дослідження (кількість, вік, спортивна кваліфікація тощо). Важливо зазначити, що від учасників дослідження отримано згоду на участь в експериментальних випробуваннях відповідно до Гельсінської декларації 2008 р.

Далі описується організація дослідження з інформацією про алгоритм і тривалість дослідження.

Що стосується методів дослідження, то вони викладаються відповідно до мети та завдань, що вирішуються в процесі наукового пошуку.

З іншого боку, методи дослідження описуються з умовою, щоб інші дослідники могли повторити науковий пошук із означеної проблеми.

Особливу увагу необхідно звернути на описання статистичних методів. Вони мають бути описані детально з метою перевірки даних іншими науковцями.

Вказуються: параметричні чи непараметричні критерії, критерії згоди, рівень значущості тощо.

Редакційна колегія журналу залишає за собою право запросити будь які вихідні дані на стадії розгляду статті.

Результати дослідження. Це обов'язковий структурний розділ статті, в якому подається основний матеріал дослідження з повним обґрунтуванням здобутих наукових результатів, що мають бути методологічно правильно представлені, становити певну новизну та практичну значущість.

У цьому розділі варто уникати великої кількості ілюстрацій – таблиць, рисунків. Оптимальним вважається число ілюстрацій – 4-6. Необхідно уникати переказ словами даних таблиць чи рисунків. Більш доцільним має бути науковий аналіз представлених даних.

Дискусія. Дискусія дозволяє виявити істину через зіставлення різних поглядів щодо розв'язання тієї чи іншої проблеми.

У цьому розділі наукової статті здійснюється інтерпретація матеріалу, що викладений у розділі – результати дослідження, а також порівняння власних результатів з даними інших дослідників з означеного наукового пошуку. До дискусійних питань може відноситися характеристика різних науково-методичних підходів відносно розв'язання наукової проблеми.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Висновки повинні відповідати меті дослідження та відображати зміст статті.

Висновки мають бути лаконічними та відображати основні результати дослідження. Найбільш оптимальна кількість – від 3 до 5 висновків. Останній висновок має характеризувати перспективу подальших досліджень із проблеми, що досліджувалася в статті.

Після тексту статті повинен міститися список Джерел та літератури (переважно за останніх 5 років за проблемою дослідження).

Кількість джерел та літератури – 15-25.

До списку необхідно включати наукові статті зарубіжних авторів або статті, що опубліковані вітчизняними науковцями у виданнях категорії «А»; Scopus, Web of Science (не менше 20 %). Самоцитовання має бути не більше ніж 25 % від загальної кількості джерел. Якщо текст статті українською мовою, то список літературних джерел складається з двох частин: Джерела та література за міжнародним стилем оформлення цитувань авторів APA (American Psychological Association).

Один автор:

Адамчук, В. В. (2016). Побудова тренувальних мезоциклів спортсменів багатоборців на спеціально-підготовчому етапі підготовчого періоду. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 11(30), 232-237.

Два автори:

Асаулюк, І. & Буй, І. (2020). Організація фізичної підготовки в різні періоди спортивного тренування біатлоністів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 9(28), 106-111.

Три автори:

Богуславська, В., Бріскін, Ю., & Пітин, М. (2017). Напрями застосування новітніх інформаційних технологій в галузі фізичної культури і спорту. *Спортивний вісник Придніпров'я*, 2, 16-20.

Чотири автори:

Костюкевич, В. М, Шинкарук, О. А., Воронова, В. І, & Борисова, О. В. (2018). *Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт».* (Вид. 2-е). Київ: Олімпійська література.

П'ять авторів:

Костюкевич, В., Дорошенко, Е., Сушко, Р., Тищенко, В., & Мітова, О. (2023). Концепція програмування тренувального процесу (на прикладі хокею на траві). *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр.*, 15(34), 280–293. DOI: 10.31652/2071-5285-2023-15(34)-280-293.

Примітка: редакційна колегія журналу буде розглядати статті, в яких не більше п'яти авторів.

Посилання на авторів у тексті здійснюється із зазначенням прізвища автора та року публікації. *Наприклад:* Теорія періодизації передбачає поділ тренувального процесу на вісім структурних утворень у межах макроциклу (Желязков, & Дашева, 2011; Платонов, 2021).

Друга частина літературних джерел «References» також оформляється за стандартом APA (<http://www.appastyle.org/>)

Konnov, S. (2022). Pobudova mezotsykliv u zmahalnomu periodi pidhotovky vysokokvalifikovanykh khokeistiv na travi. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr.*, 14(33), 48-55. DOI: [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14\(33\)-48-55](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2022-14(33)-48-55).

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

1.Обсяг статті від 10 сторінок, включно зі списком джерел і літератури, таблицями, рисунками й анотаціями.

2.Текстові матеріали повинні бути підготовлені в редакторі MS Word (*.doc).

3.Параметри сторінки: формат – А4, поля – зліва – 3 см, справа – 1 см, зверху й знизу – 2 см, без колонтитулів і нумерації сторінок.

4.Шрифт основного тексту – Times New Roman, розмір символу (кегель) - 14, звичайний, рядки без переносів.

5.Параметри абзацу: вирівнювання – за шириною; міжрядковий інтервал – 1,5; відступ першого рядка – 1 см.

6. Таблиці й рисунки. Кількість табличного матеріалу й ілюстрацій повинна бути доречною, не допускається декілька рисунків чи таблиць підряд. Після кожної таблиці, ілюстрації чи рисунка має бути текстовий матеріал. Текст таблиці подається шрифтом Times NewRoman, розмір символу (кегель) – 12, інтервал – 1. Формат таблиць – лише книжковий.

Рисунок повинен бути єдиним графічним об'єктом (тобто згрупованим).

Ілюстрації слід нумерувати; вони повинні мати назви, які вказуються поза згрупованим графічним об'єктом (*наприклад:* Рис. 1. Динаміка тренувального процесу кваліфікованих футболістів у підготовчому періоді макроциклу).

Після кожної ілюстрації має бути текст. Ілюстративний матеріал обов'язково повинен бути контрастним чорно-білим, спосіб заливки в діаграмах – штриховий.

Формули (зі стандартною нумерацією) виконуються в редакторі Microsoft Equation. Підписи рисунків і формул повинні бути доступні для редагування. Усі графічні об'єкти не повинні бути сканованими.

У кінці статті на окремій сторінці додаються **ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**, що містять:

- прізвище, ім'я, по-батькові;
- науковий ступінь;
- вчене звання;
- місце роботи, адреса закладу;
- ORCID (*цифровий ідентифікатор автора, що відрізняє вас від будь-якого іншого дослідника, підтримує зв'язок між вами й вашою професійною діяльністю*);
- номер відділення «Нової пошти» (на яку надсилається збірник);
- мобільний телефон;
- Email

Матеріали просимо надсилати за адресою: Україна, 21001, м. Вінниця, вул. Острозького, 32, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Кафедра теорії і методики спорту, Костюкевичу Віктору Митрофановичу та на електронні адреси kostykevich.vik@gmail.com; kafedrs1234321@gmail.com

Довідку про умови публікації статті можна отримати за телефоном +380678588769 – Костюкевич Віктор Митрофанович (головний редактор) або +380979880308 – Писанко Юлія Олександрівна.

У разі відступу від зазначених вимог рукописи не приймаються до розгляду. Чекаємо на Ваші наукові праці.

Наукове видання

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА
МЕТОДИКИ СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ
ЖУРНАЛ**

Виходить чотири рази на рік

Заснований: серпень 2019 року

№2

2024

Редактор: *Віктор КОСТЮКЕВИЧ*

Комп'ютерна графіка та верстання: *Тетяна ВОЗНЮК, Юлія ПИСАНКО*

Підписано до друку: 15 жовтня 2024 року

Формат 60x84/8

Ум. друк арк. 12,3

Наклад 100 прим. Зам. 6875

Адреса редакційної колегії:

21001, вул. Острозького 32, Вінниця. Україна

Тел.: (0432) 26-52-40;

+380678588769

ФОП Корзун ДІО.

Свідоцтво про державну реєстрацію фізичної особи-підприємця
серія В02 № 818191 від 31.07.2002 р.

Видавець ТОВ «ТВОРИ»

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюджувачів
видавничої продукції серія ДК № 6188 від 18.05
21000, м. Вінниця, вул. Немирівське шосе, 62-А
Тел.: 0 (800) 33-00-90, (096) 97-30-934, (093) 89-13-852, (098) 46-98-043
e-mail: info@tvoru.com.ua
<http://www.tvoru.com.ua>

