



# ВІСНИК

## КАМ'ЯНЕЦЬ-ПОДІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ІВАНА ОГІЄНКА ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, СПОРТ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ВИПУСК 29, № 1 (2024)

*Головний редактор:*

**Єдинак Г. А.**, д-р наук з фізичного виховання і спорту, професор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

*Відповідальний секретар:*

**Чистякова М. О.**, канд. наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

*Редакційна колегія:*

**Бахмат Н. В.**, д-р педагогічних наук, професор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

**Блават О. З.**, д-р педагогічних наук, професор, Національний університет «Львівська політехніка», Україна

**Босенко А. І.**, д-р педагогічних наук, професор, Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К. Д. Ушинського, Україна

**Василенко М. М.**, д-р педагогічних наук, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Україна

**Галаманжук Л. Л.**, д-р педагогічних наук, професор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

**Ковачова В.**, Associate professor after habilitation in special education, docent, Catholic University in Ružomberok, Slovakia

**Marzec A.**, Full professor PhD, Jan Dlugosz University in Czestochowa, Poland

**Попович А. С.**, д-р педагогічних наук, професор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

**Пронтенко К. В.**, д-р педагогічних наук, доцент, Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова, Україна

**Путров С. Ю.**, д-р філософських наук, професор, Національний університет імені М. П. Драгоманова, Україна

**Pszybysz-Zaremba M.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, State Higher Vocational School in Skierniewice, Poland

**Сущенко Л. П.**, д-р педагогічних наук, професор, Національний університет імені М. П. Драгоманова, Україна

**Fasnerova M.**, Associate professor after habilitation in pedagogy, docent, Palacky University Olomouc, Czech Republic

**Алексєєв О. О.**, д-р педагогічних наук, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

**Боднар А. О.**, канд. педагогічних наук, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

**Зданюк В. В.**, канд. педагогічних наук, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

**Дутчак М. В.**, д-р наук з фізичного виховання і спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України

**Григус І. М.**, д-р медичних наук, професор, Національний університет водного господарства та природокористування, навчально-науковий інститут охорони здоров'я, Україна

**Корягін В. М.**, д-р наук з фізичного виховання і спорту, професор, Національний університет «Львівська політехніка», Україна

**Нестерчук Н. Є.**, д-р наук з фізичного виховання і спорту, професор, Національний університет водного транспорту та природокористування, Україна

**Неханевич О. Б.**, д-р медичних наук, професор, Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України», Україна

**Ольховий О. М.**, д-р наук з фізичного виховання і спорту, професор, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Україна

**Романчук С. В.**, д-р наук з фізичного виховання і спорту, професор, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Україна

**Фурман Ю. М.**, д-р біологічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Україна

**Ostrowski A.**, Habilitated doctor of Physical Culture Sciences, Didactic professor, Academy of Physical Education in Krakow, University of Economy in Bydgoszcz, Poland

**Poderys J.**, Habilitated doctor of Physical Culture Sciences, Professor, Institute of Science & Innovations, Lithuanian Sports University, Lithuania

**Skaliy A.**, PhD of Physical Education and Sports Sciences, Associate Professor, Institute of Sport and Physical Culture at the University of Economy in Bydgoszcz, Poland

**Клюс О. А.**, канд. наук з фізичного виховання і спорту, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

**Одерев А. М.**, канд. наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Україна

**Прозар М. В.**, канд. наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

**Стасюк І. І.**, канд. наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

**Юрчишин Ю. В.**, канд. наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Україна

**В 53** Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини / [редкол. : Єдинак Г. А. (відп. ред.) та ін]. Кам'янець-Подільський : Видавець Панькова А. С. 2024. Випуск 29(1). 64 с.

ISSN 2309-8082  
ISSN 2786-4790 (Online)

У віснику висвітлюються результати наукових досліджень з актуальних проблем, що пов'язані з педагогічними аспектами фізичного виховання різних груп населення, валеології, ерготерапії, підготовки спортсменів та менеджменту у фізичній культурі.

Матеріали друкуються в авторській редакції. Рекомендовано науковим, науково-педагогічним працівникам, вчителям фізичної культури, основ здоров'я, тренерам з видів спорту, фахівцям з фізичної терапії, докторантам та аспірантам.

УДК 796:613

*Адреса редакції:*

вул. Огієнка, 61  
м. Кам'янець-Подільський,  
Україна

<http://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/>  
E-mail: 1876543@i.ua  
DOI:10.32626/2309-8082.2024-29(1)

**Збірник включено до Переліку наукових фахових видань України категорії Б; галузь «Педагогічні науки» (спеціальності 011 і 014 (середня освіта (фізична культура))) та галузь «Фізичне виховання і спорт» (спеціальність 017).** – Наказ Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28.12.2019 р.

**Вісник включено до науково-метричних баз:**

НБУ ім. В. І. Вернадського, CrossRef, Google Scholar, Index Copernicus, CEJSH, OAJI

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації: **R30-02677 від 18.01.2024**

Друкується за ухвалою Вченої ради Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (протокол № 3 від 28.03.2024)

Виходить 4 рази на рік.  
Заснований у 2013 році.  
Видається за сприяння Богуцького В. І.

© К-ПНУ імені Івана Огієнка

## ЗМІСТ

<b>Бабич М. Романчук С. Одеров А. Тичина Б. Юр'єв С. Арабаджиєв Т. Отисько В. Куцмус С. Сіянко О. Войцехівський І.</b>	Ефективність методики навчання спортивного орієнтуванню курсантів спеціальності артилерійська розвідка з урахуванням змагальної діяльності спортсменів-орієнтувальників ..... 5
<b>Бондаренко І. Біла А. Бондаренко О. Головаченко І.</b>	Дослідження впливу показників із веслування на ергометрах для прогнозування змагальної діяльності ..... 12
<b>Пальчук М. Гулюк Н.</b>	Діагностика фізичної підготовленості та мовлення дітей 5–6 років з порушенням мовленнєвого розвитку в освітньому процесі в закладах дошкільної освіти ..... 21
<b>Петрова Ю. Прозар М. Алексєєв О. Юрчишин Ю. Андрєєв С. Кондратюк Д.</b>	Забезпечення якості освіти за спеціальністю 017: стан проблеми ..... 28
<b>Хіменес Х. Еделєв О. Пітин М. Васильків М. Лобасюк В. Надич В.</b>	Становлення та розвиток змагань з професійного футболу (на прикладі Ліги Європи UEFA) ..... 36
<b>Чиж В. Одноворченко І. Курилло Т.</b>	Спортивна підготовка юних спортсменів з настільного тенісу в Україні, Канаді та Польщі ..... 44
<b>Ярмак О. Черналівська О. Шевченко І. Андрєєва О.</b>	Аналіз розвитку основних рухових якостей жінок-військовослужбовців в період правового режиму воєнного стану ..... 51



# BULLETIN

## OF KAMIANETS-PODILSKYI IVAN OHIENKO NATIONAL UNIVERSITY

### PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND HUMAN HEALTH

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

ISSUE 29, No. 1 (2024)

*Editor-in-Chief:*

**Iedynak G.**, Full professor Doctor of Physical Education and Sports Sciences, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

*Assistant Editor:*

**Chistyakova M.**, PhD of Physical Education and Sports Sciences, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

*Editorial Board:*

**Bahmat N.**, Full professor Doctor of Pedagogical Sciences, Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University, Ukraine

**Blavt O.**, Full professor Doctor of Pedagogical Sciences, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

**Bosenko A.**, Full professor Doctor of Pedagogical Sciences, South Ukrainian National K.D. Ushynsky Pedagogical University, Ukraine

**Vasylenko M.**, Full professor Doctor of Pedagogical Sciences, National University of Physical Education and Sports of Ukraine

**Galamanzhuk L.**, Full professor Doctor of Pedagogical Sciences, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

**Kovacova B.**, Associate professor after habilitation in special education, docent, Catholic University in Ružomberok, Slovakia

**Marzec A.**, Full professor Doctor, Jan Dlugosz University in Czestochowa, Poland

**Popovich A.**, Full professor Doctor of Pedagogical Sciences, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

**Prontenko K.**, Full professor Doctor of Pedagogical Sciences Zhytomyr Military S.P. Korolev Institute, Ukraine

**Putrov S.**, Full professor Doctor of Philosophy Sciences, National M.P. Dragomanov University, Ukraine

**Pszybysz-Zaremba M.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, State Higher Vocational School in Skierniewice, Poland

**Sushchenko L.**, Full professor Doctor of Pedagogical Sciences, National M.P. Dragomanov University, Ukraine

**Fasnerova M.**, Associate professor after habilitation in pedagogy, docent, Palacky University Olomouc, Czech Republic

**Alieksieiev O.**, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

**Bodnar A.**, PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

**Zdanyuk V.**, PhD of Pedagogic Sciences, Associate Professor, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

**Dutchak M.**, Full professor Doctor of Physical Education and Sports Sciences, National University of Physical Education and Sports of Ukraine

**Grygus I.**, Full professor Doctor of Medical Sciences, National University of Water and Environmental Engineering, Institute of Health Care, Ukraine

**Koryahin V.**, Full professor Doctor of Physical Education and Sports Sciences, Lviv Polytechnic National University, Ukraine

**Nesterchuk N.**, Full professor Doctor of Physical Education and Sports Sciences, National University Of Water And Environmental Engineering, Ukraine

**Nekhanevych O.**, Full professor Doctor of Medical Sciences, State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Ukraine

**Oikhovyi O.**, Full professor Doctor of Physical Education and Sports Sciences, Petro Mohyla Black Sea National University, Ukraine

**Romanchuk S.**, Full professor Doctor of Physical Education and Sports Sciences, National Army Academy Hetman Petro Sahaidachny, Ukraine

**Furman Yu.**, Full professor Doctor of Biological Sciences, Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsyubynsky, Ukraine

**Ostrowski A.**, Habilitated doctor of Physical Culture Sciences, Didactic professor, Academy of Physical Education in Krakow, University of Economy in Bydgoszcz, Poland

**Poderys J.**, Habilitated doctor of Physical Culture Sciences, Professor, Institute of Science & Innovations, Lithuanian Sports University, Lithuania

**Skaliy A.**, PhD of Physical Education and Sports Sciences, Associate Professor, Institute of Sport and Physical Culture at the University of Economy in Bydgoszcz, Poland

**Klyus O.**, PhD of Physical Education and Sports Sciences, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

**Oderov A.**, PhD of Physical Education and Sports Sciences, Associate Professor, National Army Academy Hetman Petro Sahaidachny, Ukraine, Ukraine

**Prozar M.**, PhD of Physical Education and Sports Sciences, Associate Professor, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

**Stasiuk I.**, PhD of Physical Education and Sports Sciences, Associate Professor, Dean of Faculty of Physical Education, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

**Yurchyshyn Yu.**, PhD of Physical Education and Sports Sciences, Associate Professor, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

**B 53** Bulletin of the Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University. Physical education, Sport and Human Health / [ed.: G. Iedynak (Editor-in-Chief) and others]. Kamianets-Podilskyi: Publisher Alla Pankova. 2024. Issue 29(1). 64 p.

ISSN 2309-8082

ISSN 2786-4790 (Online)

The bulletin covers the results of the scientific investigations of the current problems connected with educational aspects of the physical training of different social classes, valeology, ergotherapy, preparing sportsmen and management in physical education.

The material is published in author's edition. This material is recommended to scientific, scientific-educational assistants, teachers of PE, health basics, sports coaches, physical therapy specialists, doctoral candidates and Ph.D. students.

UDC 796:613

*Editorial Address:*

Ivan Ohienko, 61 st.  
Kamianets-Podilskyi,  
Ukraine

<http://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/>  
E-mail: 1876543@i.ua  
DOI:10.32626/2309-8082.2024-29(1)

**Indexing:**

Vernadsky National Library of Ukraine  
CrossRef  
Google Scholar  
Index Copernicus  
CEJSH  
OAJI

Certificate to registration: **R30-02677 of 18.01.2024**

The publication is approved by the decision of the Scientific Board of Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University (protocol № 3 of 28.03.2024)

Four issues per year.

Established in 2013.

Published with the assistance of Bogutsky V.

© Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University

## CONTENTS

<b>Babych M. Romanchuk S. Oderov A. Tychyna B. Yuriev S. Arabadzhyiev T. Otyisko V. Kutsmus S. Siianko O. Voytsehvskyy I.</b>	Effectiveness of the methodology of teaching orienteering to cadets majoring in artillery intelligence, taking into account the competitive activity of orienteering athletes.....	5
<b>Bondarenko I. Bila A. Bondarenko O. Holovachenko I.</b>	Study of the influence of rowing indicators on ergometers for predicting competitive activity .....	12
<b>Palchuk M. Huliuk N.</b>	Diagnostics of physical preparedness and speech of 5–6-year-old children with speech development disorders in the educational process in preschool education institutions .....	21
<b>Petrova Yu. Prozar M. Alekseev O. Yurchyshyn Yu. Andreyev S. Kondratiuk D.</b>	Ensuring the quality of education for specialty 017: state of the problem .....	28
<b>Khimenes K. Edeliev O. Pityn M. Vasylykiv M. Lobasyuk V. Nadych V.</b>	Formation and development of professional football competitions (on the example of the UEFA Europa League) .....	36
<b>Chyzh V. Odnovorchenko I. Kuryllo T.</b>	Sports training of young table tennis athletes in Ukraine, Canada and Poland .....	44
<b>Yarmak O. Chernalivska O. Shevchenko I. Andrieieva O.</b>	Analysis of the development of basic motor qualities in female military personnel during the period of legal regime of martial law .....	51

## ЕФЕКТИВНІСТЬ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ СПОРТИВНОМУ ОРІЄНТУВАННЮ КУРСАНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ АРТИЛЕРІЙСЬКА РОЗВІДКА З УРАХУВАННЯМ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СПОРТСМЕНІВ-ОРІЄНТУВАЛЬНИКІВ

Максим Бабич<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-1212-7167>

Сергій Романчук<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-2246-6587>

Артур Одеров<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-7791-0825>

Богдан Тичина<sup>4</sup>

<https://orcid.org/0009-0006-1230-6922>

Станіслав Юр'єв<sup>5</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-9498-4316>

Таїр Арабаджієв<sup>6</sup>

<https://orcid.org/0009-0001-1175-8744>

Віталій Отисько<sup>7</sup>

<https://orcid.org/0009-0003-3082-4238>

Сергій Куцмус<sup>8</sup>

<https://orcid.org/0009-0002-0669-6427>

Олександр Сіяно<sup>9</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-3299-3161>

Ігор Войцехівський<sup>10</sup>

<https://orcid.org/0009-0008-8084-4233>

<sup>1-3</sup> Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна

<sup>4</sup> Військово-морська академія, Харлінген, Техас, США

<sup>5</sup> Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна

<sup>6,8,9</sup> Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків, Україна

<sup>7</sup> Військовий коледж сержантського складу

Харківського національного університету Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків, Україна

<sup>10</sup> Харківський Національний університет внутрішніх справ, Кам'янець-Подільський, Україна

кореспондент-автор – А. Одеров: [stroyova@ukr.net](mailto:stroyova@ukr.net)

doi: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).5-11

Успіх у сучасному швидкоплинному і маневреному бою потребує використання високоточної зброї, ефективність застосування якої можливе при використанні супутникових систем навігації, безпілотних літальних апаратів тощо. Разом з тим, досвід ведення бойових дій на території України показав, що й у разі неможливості їх застосування, а часом і в їх відсутності, вміння орієнтуватись за допомогою звичайної карти – є важливою умовою успішного виконання бойового завдання. *Мета дослідження* – експериментально дослідити ефективність методики навчання спортивному орієнтуванню курсантів спеціальності артилерійська розвідка з урахуванням вимог змагальної діяльності в умовах реального навчально-тренувального і змагального процесу спортсменів-орієнтувальників. *Матеріал і методи дослідження.* Для вирішення поставлених завдань організували і провели педагогічне спостереження – з метою визначення арсеналу засобів і методів фізичної підготовки курсантів орієнтувальників в процесі навчання у ВВНЗ та педагогічний експеримент – для перевірки ефективності програми фізичної підготовки курсантів спеціальності артилерійська розвідка. Було задіяно 20 респондентів, з яких 10 чоловіків спеціальності артилерійська розвідка з мінімальним рівнем підготовленості зі спортивного орієнтування (ЕГ) та 10 – спортсмени чоловіки, які займаються спортивним орієнтуванням 2-3 роки. Вік респондентів – 18-25 років (середній вік – 20.8±0.2). *Результати.* Встановлено, що протягом експерименту відбулося значне зростання показників підготовленості курсантів відносно початку дослідження. Наприкінці дослідження рівень підготовки курсантів-артилеристів мають відмінності від спортсменів рівня КМСУ та МСУ на дистанції (спринт по місту на 28.9 %; спринт в парку на 37.7 %; подовжена дистанція у лісі на 26.4 %). *Висновки.* Проведене дослідження та аналіз результатів показав, що рівень підготовленості курсантів спеціальності артилерійська розвідка значно зріс, відносно початку тренувального процесу. Тренувальний процес наприкінці експерименту був спрямований у значній мірі розвиток витривалості, ніж на розвиток швидкості, що є важливим для виконання завдань в умовах реальних бойових дій, а також зросли технічні навички курсантів у володінні картою, що є необхідним для їх спеціальності артилерійська розвідка.

**Ключові слова:** артилерійська розвідка, тренувальний процес, спортивне орієнтування, спортсмен, курсант, фізична підготовленість, бойова готовність.

*Maksim Babych, Serhii Romanchuk, Artur Oderov, Bohdan Tychyna, Yuriyev Stanislav, Tair Arabadzhyiev, Vitalii Otyisko, Serhii Kutsmus, Oleksandr Siianko, Ihor Voytsehvskyy. Effectiveness of the methodology of teaching orienteering to cadets majoring in artillery intelligence, taking into account the competitive activity of orienteering athletes*

**Abstract.** Success in a modern fast-paced and maneuverable battle requires the use of high-precision weapons, the effectiveness of which is possible with the use of satellite navigation systems, unmanned aerial vehicles, etc. At the same time, the experience of combat operations on the territory of Ukraine has shown that even if they cannot be used, and sometimes even in their absence, the ability to navigate with a conventional map is an important condition for the successful completion of a combat mission. *The purpose of the study* is to experimentally investigate the effectiveness of the methodology for teaching orienteering to cadets majoring in artillery intelligence, taking into account the requirements of competitive activity in the conditions of real training and competitive process of orienteering athletes. *Material and methods of the research.* To solve the tasks, we organized and conducted a pedagogical observation to determine the arsenal of means and methods of physical training of orienteering cadets in the process of studying at a military university and a pedagogical experiment to test the effectiveness of the physical training program for cadets majoring in artillery intelligence. There were 20 respondents, including 10 men of the artillery intelligence specialty with a minimum level of orienteering training (EO) and 10 male athletes who have been involved in orienteering for 2–3 years. The respondents are 18–25 years old (average age – 20.8±0.2). *Results.* It has been established that during the experiment there was a significant increase in the cadets' fitness indicators compared to the beginning of the study. At the end of the study, the level of training of artillery cadets differs from athletes of the KMU and MSU level at a distance (sprint in the city by 28.9 %; sprint in the park by 37.7 %; extended distance in the forest by 26.4 %). *Conclusions.* The conducted research and analysis of the results showed that the level of preparedness of cadets specializing in artillery reconnaissance was significantly reduced compared to the beginning of the training process. At the end of the experiment, the training process was aimed more at developing endurance than at developing speed, which is important for performing tasks in real combat operations, and the cadets' technical skills in map reading, which is necessary for their specialty of artillery reconnaissance, increased.

**Keywords:** artillery intelligence, training process, orienteering, athlete, cadet, physical fitness, combat readiness.

## Вступ

Досвід підготовки артилерійських розвідників до участі в змаганнях зі спортивного орієнтування різного рівня (від першості частини до турнірів Міжнародної ради військового спорту (далі СІЗМ)) визначив ряд проблем в організації форм фізичної підготовки із застосуванням спортивного орієнтування у вищих військових навчальних закладах (далі ВВНЗ) [1; 2].

Проблема формування й удосконалення фізичної підготовки військовослужбовців в умовах виконання бойових завдань є актуальною, а підготовка курсантів спеціальності артилерійська розвідка до виконання бойового завдання за призначенням вимагає особливих вмінь роботи з картою, швидкого орієнтування на місцевості без GPS засобів [3; 4]. Саме від такої підготовки воїна залежить ефективне виконання завдань військово-професійної діяльності військовослужбовцями та підрозділом у цілому [5].

Наукову роботу виконано відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи на 2024 рр. Міністерства оборони України в межах теми «Удосконалення організації фізичної підготовки військовослужбовців ВВНЗ (НЦ) з урахуванням особливостей сучасних бойових дій» (номер державної реєстрації 0124U002547).

## Матеріал та методи дослідження

*Мета* – експериментально дослідити ефективність методики навчання спортивному орієнтуванню курсантів спеціальності артилерійська розвідка з урахуванням вимог змагальної діяльності в умовах реального навчально-тренувального і змагального процесу спортсменів-орієнтувальників.

Для досягнення мети використовували комплекс загальнонаукових методів дослідження [6; 7]. Формування кола літературних джерел здійснювали після їхнього пошуку у базі даних Scopus, SPORT Discus, Web of Science тощо. Було опрацьовано понад 40 джерел інформації та виокремлено 17, матеріал яких опрацьовували за допомогою адекватних методів, а саме: аналізу, систематизації та узагальнення. За допомогою таких методів вивчали друковані літературні джерела

та офіційні документи СІЗМ, робочі програми тренерів зі спортивного орієнтування ВВНЗ, зокрема інформацію статей журналів, монографій, дисертацій та списки використаної авторами цих друкованих праць літератури, у тому числі враховуючи часовий аспект появи цієї інформації.

Об'єктом спостереження була тренувально-змагальна діяльність курсантів. Зокрема візуально вивчалася їх поведінка, на основі зовнішніх ознак визначалася переносимість тренувальних і змагальних навантажень. Крім цього, було застосовано три основні експериментальні етапи: I етап – дослідження рівня підготовленості курсантів та спортсменів-орієнтувальників на початку тренувального процесу; II етап – організація та проведення навчально-тренувального процесу; III етап – аналіз показників контрольних тренувань експериментальної та контрольної груп.

Для опрацювання одержаних емпіричних даних використовували адекватні методи математичної статистики. Зокрема, з їх допомогою визначали середнє арифметичне ( $\bar{x}$ ), стандартне відхилення ( $S$ ), помилку середнього ( $m$ ).

Дослідження проводилось у пункті постійної дислокації Національної академії сухопутних військ. У дослідженні взяло участь 20 респондентів, з яких 10 чоловіків спеціальності артилерійська розвідка з мінімальним рівнем підготовленості зі спортивного орієнтування (ЕГ) та 10 – спортсмени чоловіки, які займаються спортивним орієнтуванням 2-3 роки. Вік респондентів – 18-25 років. Усі учасники дослідження дали свою інформативну згоду на участь в експерименті. Дослідження було проведено відповідно до етичних стандартів Гельсінської декларації (1982).

## Результати дослідження

*Перший етап* дослідження показав, що рівень підготовленості курсантів на початку тренувального процесу значно відрізняється від рівня підготовленості спортсменів-орієнтувальників. У таблиці 1 подано час, протягом якого учасники подолали дистанції різної складності.

**Таблиця 1 – Показники підготовленості курсантів та спортсменів-орієнтувальників на початку дослідження, (n= 20)**

Показник	Експериментальна група (n= 10)	Контрольна група (n= 10)
Супер спринт по місту 1.6 км (хв, с)	15.31 ± 1.58	7.43 ± 0.25
Спринтерська дистанція в парку 2.4 км (хв, с)	26.42 ± 2.50	12.38 ± 0.46
Середня дистанція у лісі 4.5 км (хв, с)	52.17 ± 4.09	23.05 ± 1.24
Подовжена дистанція у лісі 6.7 км (хв, с)	89.49 ± 9.14	38.41 ± 2.17

Як видно з рисунку 1, на початковому етапі курсанти за рівнем підготовки відрізняються від спортсменів рівня КМСУ та МСУ на дистанції супер

спринт по місту на 51.4 %, спринт в парку на 53.1 %, середня дистанція у лісі на 55.8 %, подовжена дистанція у лісі на 57.1 %.

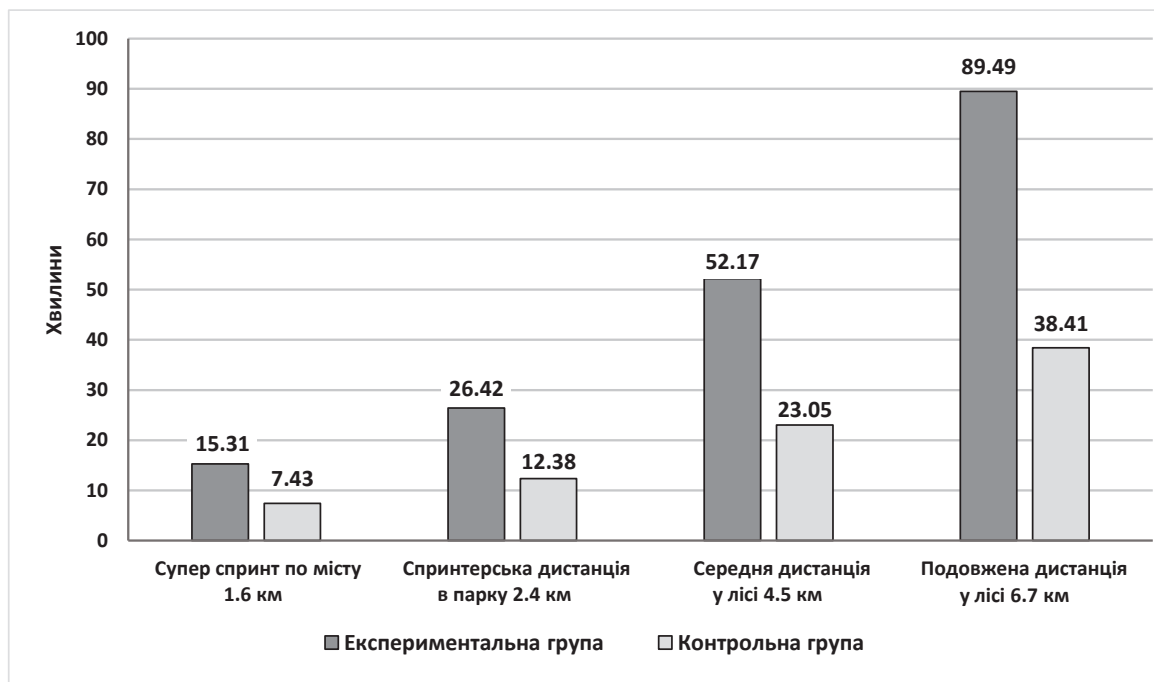


Рис. 1 Показники підготовленості курсантів та спортсменів-орієнтувальників на початку дослідження, (n= 20)

На *другому етапі* для досягнення високого результату однаково вливали за трьома важливими напрямками підготовки, а саме фізичної, техніко-тактичної, психологічної. Основний принцип тренувань базувався на вивченні теорії безперервності тренувального процесу і поступового збільшення фізичних навантажень.

Заняття з вивчення теорії організовували двічі на тиждень. Під час них ми вивчали умовні знаки, методи та техніки орієнтування на місцевості, за допомогою допоміжної літератури та комп'ютерних програм проводили тестування.

Технічні заняття були основою тренувального процесу. П'ять разів на тиждень були тренування у місті, у парку чи у лісі, на різні види дистанцій та з різним рівнем складності. В кінці кожного місяця проводились контрольні тренування, де курсанти змагались з спортсменами-орієнтувальниками та переймали досвід передових спортсменів.

Тренування для розвитку загальних фізичних якостей проводились тричі на тиждень. Під час цих тренувань ми приділяли більше уваги на розвиток швидкості та витривалості, які є основними для досягнення високих результатів у спортивному орієнтуванні.

Щомісячні контрольні тренування зі спортсменами-орієнтувальниками значно прискорювали тренувальний процес та створювали атмосферу змагань. Учасники контрольної групи передавали свої знання та ділились порадами з курсантами.

*Третій етап* полягав у аналізі показників контрольних тренувань експериментальної та контрольної груп. У результаті тренувального процесу протягом двох років чітко видно зростання показників підготовленості курсантів відносно початку дослідження. Спортсмени-орієнтувальники також дещо підвищили свої показники підготовленості відносно початку тренувального процесу (табл. 2).

Таблиця 2 – показники підготовленості курсантів та спортсменів-орієнтувальників наприкінці дослідження, (n= 20)

Показники підготовленості	Експериментальна група (n= 10)	Контрольна група (n= 10)
Супер спринт по місту 1.6 км (хв, с)	9.25 ± 0.43	6.57 ± 0.19
Спринтерська дистанція в парку 2.4 км (хв, с)	16.42 ± 1.37	10.22 ± 0.38
Середня дистанція у лісі 4.5 км (хв, с)	33.32 ± 3.11	21.48 ± 1.08
Подовжена дистанція у лісі 6.7 км (хв, с)	49.56 ± 5.32	36.46 ± 2.00

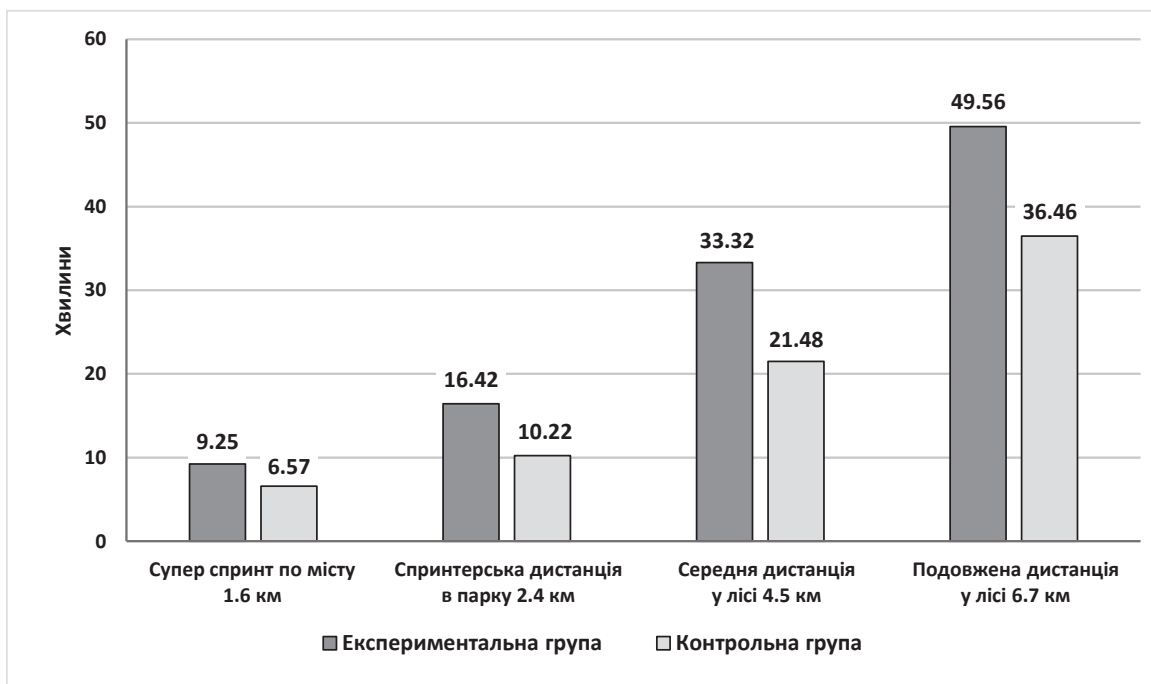


Рис. 2 Показники підготовленості курсантів та спортсменів-орієнтувальників наприкінці дослідження, (n= 20)

Із діаграми видно, що в кінці дослідження курсанти за рівнем підготовки відрізняються від спортсменів рівня КМСУ та МСУ на дистанції супер спринт по місту на 28.9 %, спринт в парку на 37.7 %, середня дистанція у лісі на 35.5 %, подовжена дистанція у лісі на 26.4 %.

#### Дискусія

Результати дослідження підтвердили висновки наукових результатів Ю. Бадана, А. Одерова, С. Романчука та ін. [8-11; 18; 22], які стверджують, що професійна працездатність військовослужбовців формується багаторазовим фізичним навантаженням, а термінова адаптація обумовлена наслідками окремого тренувального навантаження.

Проблема забезпечення належного стану фізичної підготовленості військовослужбовців є одним із головних критеріїв загального оцінювання ефективності їх діяльності.

Висвітленню питань фізичної підготовленості військовослужбовців в екстремальних умовах засобами спортивного орієнтування з метою виконання завдань за призначенням та застосування засобів спортивного орієнтування були присвячені наукові праці М. Бабича, В. Климовича, С. Барашевського та ін. [12-14; 19; 26].

Результатами наших досліджень розширено знання [1; 8; 9; 15; 20] щодо організації, проведення занять зі спортивного орієнтування курсантів ВЗВО, що дало змогу визначити подальший напрямок дій у аспекті впровадження форм фізичного виховання курсантів – майбутніх офіцерів Сухопутних військ для підвищення ефективності цього педагогічного процесу щодо виконання завдань військово-професійної діяльності.

Окрім цього, одержані результати та досвід підготовки артилерійських розвідників до участі в змаганнях зі спортивного орієнтування різного рівня (від першості частини до турнірів Міжнародної ради військового спорту (далі СІЗМ)) підтвердили висновок про наявність ряд проблем в організації форм фізичної підготовки із застосуванням спортивного орієнтування у вищих військових навчальних закладах (далі ВВНЗ) [16; 17; 20; 25].

Військово-професійна діяльність військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів за інтенсивністю та напруженістю поступається бойовій діяльності. Зв'язок фізичної підготовки з навчально-бойовою діяльністю менш чіткий та виразний. Це призводить до хибної думки, що наявного у військовослужбовців рівня фізичної підготовленості (набутого під час повсякденної рухової діяльності у процесі військової служби) цілком достатньо для успішного виконання своїх професійних обов'язків як у навчально-бойових, так й бойових умовах.

Дослідження О. Лесько (2022); А. Одерова (2023); В. Домніцака (2012) доводять, що виконання бойових завдань спеціалістами Сухопутних військ продовжує мати чітко виражений руховий компонент. Найбільший він за обсягом в особового складу штурмових та артилерійських розвідувальних підрозділів [1; 9; 15].

М. Кузнецов, С. Романчук [2; 16] доводять, що застосування фізичних вправ, спрямованих на розвиток загальних якостей, не призведе до якісних змін рівня бойової готовності військовослужбовців. Науковці [3; 8; 11; 21; 24] доводять, що у процесі занять фізичною



підготовкою необхідно застосовувати вправи, які були б наближені за своєю структурою до професійних дій військовослужбовців.

На нашу думку, ефективним засобом розв'язання досліджуваної проблеми є впровадження вправ, що за змістом й умовами виконання є максимально наближеними до реальних бойових дій та створюють максимальні фізичні й психічні навантаження. Також ми вважаємо, що в умовах сьогодення важливим чинником є потреба у підготовці курсантів спеціальності артилерійська розвідка до виконання бойового завдання за призначенням щодо швидкого орієнтування на місцевості без GPS засобів [1; 8; 9; 23]. Саме від такої підготовки воїна залежить ефективне виконання завдань військово-професійної діяльності військовослужбовцями та підрозділом у цілому.

#### Висновки

Система фізичної підготовки курсантів повинна бути спрямована на уміння діяти в екстремальних умовах сучасного бою, що виникають раптово, а також передбачати постійне підтримання на належному рівні загальної витривалості, координації, рішучості,

швидкості прийняття правильного рішення в умовах дій, пов'язаних із протидією противнику.

Рівень підготовленості курсантів спеціальності артилерійська розвідка значно збільшився порівняно з початком тренувального процесу. В кінці експерименту ми бачимо, що тренувальний процес був направлений більше на розвиток витривалості, ніж на розвиток швидкості, що є важливим для виконання завдань в умовах реальних бойових дій. Також курсанти підвищили свої технічні навички володіння картою, що є необхідним для їх спеціальності, а саме артилерійська розвідка.

Подальші наукові дослідження доцільно спрямувати на обґрунтування, розроблення й упровадження в освітній процес фізичного виховання вправ військово-прикладного характеру із застосуванням спортивного орієнтування, що за спрямованістю й умовами є максимально наближеними до обставин реального бою та передбачають застосування засобів, які дозволяють імітувати можливі варіанти таких ситуацій.

*Конфлікт інтересів.* Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

#### Джерела та література

1. Романчук С. В., Одеров А. М., Лесько О. М., Барашевський С. А., Бадан Ю. І. Відбір курсантів до збірної команди зі спортивного орієнтування у військовому закладі вищої освіти. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова*. 2022. С. 96–100.
2. Oderov, A., Romanchuk, S., Kuznetsov, M., Dunets-Lesko, A., Lesko, O., Olkhovyi, O. (2017). Innovative approaches for evaluating physical fitness of servicemen in the system of professional training. *J of Physical Education and Sport*, 17 (Suppl. Issue 1), 23-27.
3. Romanchuk, S., Oderov, A., Klymovych, V., Lesko, O., Korchagin, M. (2019). Motivation of forming students healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. *SportMont*, 17(3), 79-83 doi: 10.26773/smj.191017
4. Oderov, A., Romanchuk, S., Nebozhuk, O., Lesko, O., Pylypchak, I., Olkhovyi, O., Poltavets, A., Romanchuk, V. (2022). Analysis of the dynamics of physical development of cadets as a result of the application of crossfit equipment. *Slobozhansky scientific and sports bulletin*, 26(4), 133-140. doi: 10.15391/snsv.2022-4.006
5. Одеров А. М., Лещинський О. В., Первачук О. І. та ін. Якість військово-професійної підготовки курсантів – як складова успішного виконання спеціальних завдань. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. Вип. 3 (161) 23. С. 131-135. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30.
6. Шیان Б. М., Єдинак Г. А., Петришин Ю. В. Наукові дослідження у фізичному вихованні та спорті : навч. посіб. Кам'янець-Подільський : «Друкарня Рута», 2012. 280 с.
7. Галаманчук Л. Л., Єдинак Г. А. Основи наукових досліджень : навч.-метод. посібник. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2019. 154 с.
8. Бадан Ю. Спортивне орієнтування як складова навчання військовослужбовців. *Проблеми активізації рекреаційно-оздоровчої діяльності населення : матеріали XI Міжнар. науково-практичної конференції*. Львів. 2018. С. 108-110.

#### References

1. Romanchuk, S. V., Oderov, A. M., Lesko, O. M., Barashevskiy, S. A., Badan, Yu. I. (2022), «Vidbir kursantiv do zbirnoi komandy zi sportyvnoho oriientuvannya u viiskovomu zakladi vyshchoi osvity» [Selection of cadets for the orienteering team in a military higher education institution]. *Scientific J of the National Pedagogical Dragomanov University*, pp. 96-100. [in Ukraine].
2. Oderov, A., Romanchuk, S., Kuznetsov, M., Dunets-Lesko, A., Lesko, O., Olkhovyi, O. (2017). Innovative approaches for evaluating physical fitness of servicemen in the system of professional training. *J of Physical Education and Sport*, 17 (Suppl. Issue 1), 23-27.
3. Romanchuk, S., Oderov, A., Klymovych, V., Lesko, O., Korchagin, M. (2019). Motivation of forming students healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. *SportMont*, 17(3), 79-83 doi: 10.26773/smj.191017
4. Oderov, A., Romanchuk, S., Nebozhuk, O., Lesko, O., Pylypchak, I., Olkhovyi, O., Poltavets, A., Romanchuk, V. (2022). Analysis of the dynamics of physical development of cadets as a result of the application of crossfit equipment». *Slobozhansky scientific and sports bulletin*, Vol. 26, 4, 133-140. doi: 10.15391/snsv.2022-4.006
5. Oderov, A. M., Leshchinskyi, O. V., Pervachuk, O. I. (2023), «Yakist viiskovo-profesiinnoi pidhotovky kursantiv - yak skladova uspishnoho vykonannya spetsialnykh zavdan» [The quality of military and professional training of cadets as a component of the successful completion of special tasks]. *Scientific J of the National Pedagogical Dragomanov University*, Vol. 3 (161)23, pp. 131-135. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30 [in Ukraine].
6. Shiyani, B. M., Iedynak, G. A., Petryshyn, Yu. V. (2012), *Naukovi doslidzhennya u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Scientific research in physical education and sports]. Oyum Publishing House, Kamianets-Podilsky. 280 p. [in Ukraine].
7. Galamanzhuk, L. L., Iedynak, G. A. (2019), *Osnovy naukovykh doslidzen* [Fundamentals of scientific research]. Printing house «Ruta» LLC, Kamyanets-Podilsky. 154 p. [in Ukraine].

9. Романчук С. В., Одеров А. М., Бабич М. О., Климович В. Б., Мандюк А. Б., Яровий М. В., Полтавець А. І. Вплив засобів спортивного орієнтування на розвиток та підвищення швидкості військовослужбовців-артилеристів. *Науковий часопис Нац. педагогічного у-ту імені М. П. Драгоманова*. 2023. Вип. 2 (160) 23. С. 146-149. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).31.
10. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Dunets-Lesko, A., Liudovyk, T., Lishchuk, V., Baldetskiy, A. (2021). Combat army system – as a means of increasing and improving the physical fitness of servicemen of the armed forces. *Bulletin of Kamyanets-Podilskyi Ivan Ogiienko National University. Physical Education, Sports and Human Health*, Issue 22, pp. 5-10. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.15-10
11. Tychyna, I., Romanchuk, S., Oderov, A., Petruk, A., Hunchenko, V., Otkydach, V., Ponomarov, V., Korchagin, M., Homaniuk, S., Ishchenko, Y., Zonov, O. (2024). Impact Of Military-Applied Sports On Cardio-respiratory Indicators Of Cadets In Military Higher Education Institutions. *J of Physical Education and Sport*, 2024, Vol. 24 (2), Art 40, pp. 338-345. doi: 10.7752/jpes.2024.02040
12. Романчук С. В., Одеров А. М., Бабич М. О. Спортивне орієнтування – як засіб формування професійно важливих якостей військовослужбовців. *Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах* : Мат. доповідей учасників наук.-пр. конференції. УФК і СМОУ. 2023. С. 100-102.
13. Одеров А. М., Бабич М. О., Дунець-Лесько А. В., Шлямар І. Л., Панькевич Я. А., Небожук О. Р., Губа А. В. Основи формування військово-прикладних навичок військовослужбовців засобами спортивного орієнтування. *Науковий часопис Нац. пед. у-ту імені М. П. Драгоманова*. 2023. Вип. 8(168) 23. С. 109-112. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).21
14. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Pankevich, Y. et al. (2020). Functional State of Military Personnel Engaged in Unarmed Combat. *SportMont*, Vol. 18 (1), 99-101. doi: 10.26773/smj.200218
15. Домніцак В. В. Удосконалення спеціальної фізичної підготовки курсантів ВНЗ України як компонента професійної готовності майбутніх офіцерів силових структур. *Право і безпека*. 2012. № 1. С. 222-225.
16. Oderov, A., Klymovych, V., Korchagin, M., Olkhovyi, O., Romanchuk, S. (2019). The influence of the system of physical education of higher educational school on the level of psychophysiological qualities of young people. *Sport Mont*, Vol. 17(2), 93-97. doi: 10.26773/smj.190616
17. Мельник В. О., Данилюк М. М., Поцілуйко П. В. Визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості курсантів в польових умовах. *Науковий часопис Нац. пед. у-ту імені М. П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2017. 5К(86)17. С. 200-204.
18. Klymovych, V., Oderov, A., Korchagin, M., Olkhovyi, O., Romanchuk, S. (2019). Optimization of the content of the physical training program of cadets-gunners. *International J of Recent Scientific Research*, 2019, Vol. 10, 07(A), 33340-33343. doi: 10.24327/IJRSR
19. Arabsky, A., Romanchuk, S., Oderov, A., Dobrovolsky, V., Afonin, V., Loiko, O., Ovcharuk, I., Klymovych, V. (2019). Factorial structure of sports activities for divers of different sexes at the age of 9-13 years. *Asian J of Science and Technol. Revista dilemas contemporáneos*, Vol. 17(71), 2007-7890.
20. Nebozhuk, O., Romanchuk, S., Iedynak, G., Oderov, A. et. al (2019). Factors that influence changes in cadets' physical preparation during the second half of study at a military academy. *Asian J of Science and Technol. Revista dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, Vol. 17(72), 2007-7890.
8. Badan, Yu. (2018), «Sportyvne oriientuvannia yak skladova navchannia viiskovosluzhbovtstv» [Orienteering as a component of military training]. *Problems of activation of recreational and health activities of the population: materials of the XI International scientific and practical conference*, 2018, pp. 108-110. [in Ukraine].
9. Romanchuk, S. V., Oderov, A. M., Babych, M. O., Klymovych, V. B., Mandiuk, A. B., Yarovi, M. V., Poltavets, A. I. (2023), «Vplyv zasobiv sportyvnogo oriientuvannia na rozvytok ta pidvyshchennia shvydkosti viiskovosluzhbovtstv-artylerystiv» [The influence of orienteering means on the development and speed improvement of artillerymen]. *Scientific J of the National Pedagogical Dragomanov University*, Vol. 2 (160)23, pp. 146-149. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).31 [in Ukraine].
10. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Dunets-Lesko, A., Liudovyk, T., Lishchuk, V., Baldetskiy, A. (2021). Combat army system – as a means of increasing and improving the physical fitness of servicemen of the armed forces. *Bulletin of Kamyanets-Podilskyi Ivan Ogiienko National University. Physical Education, Sports and Human Health*, 22, 5-10. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.15-10
11. Tychyna, I., Romanchuk, S., Oderov, A., Petruk, A., Hunchenko, V., Otkydach, V., Ponomarov, V., Korchagin, M., Homaniuk, S., Ishchenko, Y., Zonov, O. (2024). Impact Of Military-Applied Sports On Cardio-respiratory Indicators Of Cadets In Military Higher Education Institutions. *J of Physical Education and Sport*, Vol. 24 (2), pp. 338-345. doi: 10.7752/jpes.2024.02040
12. Romanchuk, S. V., Oderov, A. M., Babych, M. O. (2023), «Sportyvne oriientuvannia – yak zasib formuvannia profesiino vazhlyvykh yakosteiv viiskovosluzhbovtstv» [Orienteering as a means of developing professionally important qualities of military personnel]. *Modern aspects of military professional training of servicemen in winter conditions: Materials of reports of the participants of the scientific and practical conference. UFC and S of the Ministry of Defense*, pp. 100-102. [in Ukraine].
13. Oderov, A. M., Babych, M. O., Dunets-Lesko, A. V., Shliamar, I. L., Pankevych, Ya. A., Nebozhuk, O. R., Huba, A. V. (2023), «Osnovy formuvannia viiskovo-prykladnykh navychok viiskovosluzhbovtstv zasobamy sportyvnogo oriientuvannia» [Fundamentals of forming military-applied skills of military personnel by means of orienteering]. *Scientific J of the National Pedagogical Dragomanov University*, Vol. 8(168)23, pp. 109-112. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).21 [in Ukraine].
14. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Pankevich, Y. et al. (2020). Functional State of Military Personnel Engaged in Unarmed Combat. *SportMont*, Vol. 18 (1), 99-101. doi: 10.26773/smj.200218
15. Domnitsak, V. V. (2012), «Udoskonalennia spetsialnoi fizychnoi pidhotovky kursantiv VNZ Ukrainy yak komponenta profesiinoi hotovnosti maibutnykh ofitseriv sylovykh struktur» [Improvement of special physical training of cadets of universities of Ukraine as a component of professional readiness of future officers of law enforcement agencies]. *Law and security*, 1, pp. 222-225. [in Ukraine].
16. Oderov, A., Klymovych, V., Korchagin, M., Olkhovyi, O., Romanchuk, S. (2019). The influence of the system of physical education of higher educational school on the level of psychophysiological qualities of young people. *Sport Mont*, No. 17(2), 93-97. doi: 10.26773/smj.190616
17. Melnyk, V. O., Danyliuk, M. M., Potsiluiko, P. V. (2017), «Vyznachennia rivnia spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti kursantiv v polovykh umovakh» [Determining the level of special physical fitness of cadets in field conditions]. *Scientific j of the National ped. M. P. Drahomanov University. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, 5K(86)17, pp. 200-204. [in Ukraine].

21. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Korchagin, M. et. al (2020). The influence of professionally oriented physical training means on the operator's professionally important physical ability level. *SportMont*, Vol. 18 (1), 19-23. doi: 10.26773/smj.200204
22. Tychyna, I., Oderov, A., Anokhin, E., Romanchuk, S., Homanyuk, S. et. al (2020). The impact of mass sports work in educational institution on the formation of cadets' value attitude towards the physical education. *SportMont*, Vol. 18(1), 81-86. doi: 10.26773/smj.200214
23. Dunets-Lesko, A., Bobko, Y., Romanchuk, S., Oderov, A., Arabskyi, A., Lesko, O. et. al (2020). Priority Indicators of Sports Activity of Jumps in Water at the Stage of Advanced Sports Training. *SportMont*, Vol. 18(2), 73-78. doi: 10.26773/smj.200602
24. Zolocheskyi, V., Klymovych, V., Oderov, A., Gura, I., Nebozhuk, O. et. al (2020). Correlation of Physical Fitness and Professional Military Training of Servicemen. *SportMont*, Vol. 18(2), 79-82. doi: 10.26773/smj.200612
25. Iedynak, G., Romanchuk, S., Sliusarchuk, V., Mazur V., Oderov, A. et. al (2020). The Effect of Training in Military Pentathlon on the Physiological Characteristics of Academy Cadets. *SportMont*, Vol. 18(3), 95-99. doi: 10.26773/smj.201007
26. Olkhovyi, O., Chernozub, A., Danylchenko, S., Oderov, A., Korchagin, M. et. al (2020). Experience of determining the priority of complex process or system (on the example of physical education and sport). *J of Physical Education and Sport*, Vol. 20(6)451, 3330-3335. doi:10.7752/jpes.2020.s6451
18. Klymovych, V., Oderov, A., Korchagin, M., Olkhovyi, O., Romanchuk, S. (2019). Optimization of the content of the physical training program of cadets-gunners. *International J of Recent Scientific Research*, 2019, Vol. 10, 07(A), 33340-33343. doi: 10.24327/IJRSR
19. Arabsky, A., Romanchuk, S., Oderov, A., Dobrovolsky, V., Afonin, V., Loiko, O., Ovcharuk, I., Klymovych, V. (2019). Factorial structure of sports activities for divers of different sexes at the age of 9-13 years. *Asian J of Science and Technolog. Revista dilemas contemporáneos*, Vol. 17(71), 2007-7890.
20. Nebozhuk, O., Romanchuk, S., Iedynak, G., Oderov, A. et. al (2019). Factors that influence changes in cadets' physical preparation during the second half of study at a military academy. *Asian J of Science and Technolog. Revista dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, Vol. 17(72), 2007-7890.
21. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Korchagin, M. et. al (2020). The influence of professionally oriented physical training means on the operator's professionally important physical ability level. *SportMont*, Vol. 18 (1), 19-23. doi: 10.26773/smj.200204
22. Tychyna, I., Oderov, A., Anokhin, E., Romanchuk, S., Homanyuk, S. et. al (2020). The impact of mass sports work in educational institution on the formation of cadets' value attitude towards the physical education. *SportMont*, Vol. 18(1), 81-86. doi: 10.26773/smj.200214
23. Dunets-Lesko, A., Bobko, Y., Romanchuk, S., Oderov, A., Arabskyi, A., Lesko, O. et. al (2020). Priority Indicators of Sports Activity of Jumps in Water at the Stage of Advanced Sports Training. *SportMont*, Vol. 18(2), 73-78. doi: 10.26773/smj.200602
24. Zolocheskyi, V., Klymovych, V., Oderov, A., Gura, I., Nebozhuk, O. et. al (2020). Correlation of Physical Fitness and Professional Military Training of Servicemen. *SportMont*, Vol. 18(2), 79-82. doi: 10.26773/smj.200612
25. Iedynak, G., Romanchuk, S., Sliusarchuk, V., Mazur V., Oderov, A. et. al (2020). The Effect of Training in Military Pentathlon on the Physiological Characteristics of Academy Cadets. *SportMont*, Vol. 18(3), 95-99. doi: 10.26773/smj.201007
26. Olkhovyi, O., Chernozub, A., Danylchenko, S., Oderov, A., Korchagin, M. et. al (2020). Experience of determining the priority of complex process or system (on the example of physical education and sport). *J of Physical Education and Sport*, Vol. 20(6)451, 3330-3335. doi:10.7752/jpes.2020.s6451

Надійшла до друку 21.03.2024

# ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ПОКАЗНИКІВ ІЗ ВЕСЛУВАННЯ НА ЕРГОМЕТРАХ ДЛЯ ПРОГНОЗУВАННЯ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Ірина Бондаренко<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-6651-0682>Антоніна Біла<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-7978-384X>Олег Бондаренко<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-4995-7028>Іван Головаченко<sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0002-3472-4512><sup>1-4</sup> Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, Українакореспондент-автор – І. Бондаренко: [bondarenko.oleg.13.68@gmail.com](mailto:bondarenko.oleg.13.68@gmail.com)

doi: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).12-20

Проблема підготовки спортсменів високого класу в Україні висвітлена в Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року. В останні роки, внаслідок пандемії, військових дій в підготовці спортсменів з академічного веслування застосовується тренажер «Concept-2», проводяться змагання для відбору в збірні команди, виконуються контрольні нормативи. *Мета:* вивчення факторів, зокрема ергометричних показників на веслувальному ергометрі, які впливають на змагальний результат: проходження дистанції 2000 м в академічному веслуванні. *Матеріал і методи:* проаналізовано протоколи Чемпіонату України 2023 р. на гребних ергометрах з дистанції 2000 м та 6000 м. У змаганнях брали участь 26 спортсменів збірної України з академічного веслування (чоловіки). Проведено обробку даних результатів контрольного тестування 6000 м із заданим темпом 26 гребків за хвилину 24 веслярів (чоловіки, дорослі), яке проводилося по регіонах України. Використовувався кореляційний аналіз. *Результати.* З'ясовано наявність тісних взаємозв'язків між часом долання дистанції 2000 м та дистанції 6000 м у спортсменів-чоловіків ( $r=0.70$ ). Встановлено формулу регресійного рівняння, що дозволяє прогнозувати результат на дистанції 2000 м ( $y$ ):  $y=0.26x+52.58$ ,  $x$  – результат (в секундах) проходження дистанції 6000 м. Встановлено вплив показників середнього часу на відрізках 500 м на час долання дистанції 6000 м ( $r = 0.99$ ). Встановлено тісний взаємозв'язок між часом проходження дистанції 6000 м ( $c$ ) та середнім показником потужності гребка (Watt) протягом проходження дистанції із заданим темпом. З'ясовано, що результати тестування дистанції 6000 м із заданим темпом 26 гребків за хвилину пов'язані з результатами Чемпіонату України з дистанції 6000 м ( $r_{xy}=0.98$ ). З'ясована залежність між вагою спортсменів та потужністю гребку ( $r_{xy}=0.93$ ). Таким чином, попереднє тестування із заданим темпом дозволить спрогнозувати результати на змаганнях із веслування на ергометрах. *Висновки:* В результаті аналізу документів, наукових джерел, аналізу протоколів змагань із веслування у приміщенні визначено показники, які вимірюються під час веслування на ергометрі та корелюють зі змагальним результатом. Наукові роботи вчених щодо дослідження впливу факторів на проходження дистанцій 500 м, 2000 м, 6000 м дозволяють прогнозувати змагальний результат із використанням менших дистанцій (або використання 60-с тест), що не потребує дорогого обладнання та великої тривалості тестування.

**Ключові слова:** прогнозування, ергометр, кореляція, дистанція 2000 м, дистанція 6000 м, дистанція 500 м, потужність гребка.

*Irina Bondarenko, Antonina Bila, Oleg Bondarenko, Ivan Holovachenko.*  
**Study of the influence of rowing indicators on ergometers for predicting competitive activity**

**Abstract.** The problem of training high-class athletes in Ukraine is reflected in the Strategy for the Development of Physical Culture and Sports for the period until 2028. In recent years, as a result of the pandemic and military operations, the Concept-2 simulator has been used in the training of rowing athletes, competitions for selection into national teams are held, and control standards are met. *Objective:* Study the factors, particularly ergometric indicators on a rowing ergometer, influencing competitive results in completing a 2000 m rowing distance. *Material & Methods:* The protocols for the 2023 Ukrainian Championship on rowing ergometers from a distance of 2000 m and 6000 m were analyzed. 26 athletes of the Ukrainian rowing team (men) took part in the competition. Data processing was carried out on the results from control tests over 6000 m at a set pace of 26 strokes per minute for 24 male adult rowers, conducted across various regions of Ukraine. Correlation analysis was used. *Conclusions:* It was revealed that there are close relationships between the time of covering the distance of 2000 m and the distance of 6000 m in male athletes ( $r = 0.70$ ). A regression equation formula has been established that allows one to predict the result at a distance of 2000 m ( $y$ ):  $y=0.26x+52.58$ ,  $x$  is the result (in seconds) of completing a distance of 6000 m. The influence of average time indicators on segments of 500 m on the time of covering a distance of 6000 m was established ( $r = 0.99$ ). A close relationship was established between the time to complete a 6000 m distance (in seconds) and the average stroke power (in Watts) at a set pace. It has been established that the results of testing a distance of 6000 m with a given pace of 26 strokes per minute are associated with the results of the Ukrainian Championship from a distance of 6000 m ( $r_{xy} = 0.98$ ). A relationship has been established between the weight of athletes and stroke power ( $r_{xy}=0.93$ ). Thus, pretesting at a given pace will predict performance in ergometer rowing competitions. *Results:* As a result of the analysis of documents, scientific sources, analysis of protocols of indoor rowing competitions, indicators were determined that are measured when rowing on an ergometer and correlate with the competitive result. The scientific work of scientists to study the influence of factors on the completion of distances of 500 m, 2000 m, 6000 m makes it possible to predict competitive results using shorter distances (or using a 60-s test), which does not require expensive equipment and a long testing duration.

**Keywords:** prediction, ergometer, correlation, 2000 m distance, 6000 m distance, 500 m distance, stroke power.

## Вступ

У Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року визначено мету та основні завдання, які спрямовані на створення умов для розвитку олімпійського руху, спорту вищих досягнень, які є основою формування позитивного іміджу України у світовому співтоваристві, підтримку паралімпійського і дефлімпійського руху, популяризації занять фізичною культурою і спортом як одного із напрямків самореалізації українців. Для досягнення цілі Стратегії передбачається створення умов для ефективної підготовки спортсменів до участі в Олімпійських, Паралімпійських, Дефлімпійських, Всесвітніх іграх, чемпіонатах світу та Європи [10]. Починаючи з 2008 року Україна поступово втрачала свої позиції у світовому спортивному русі (з 14 загальнокомандного місця у неофіційному заліку 2008 р. до 31 місця на Іграх Олімпіади 2016 року). Проблема підготовки спортсменів високого класу висвітлена в Постанові Кабінету Міністрів України та привертає увагу фахівців у галузі спорту.

В плані заходів на 2023 і 2024 роки щодо реалізації другого етапу Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року відмічена важливість здійснення щорічного моніторингу результатів виступів спортсменів національних збірних команд в офіційних міжнародних спортивних змаганнях, проведення відбору до збірних команд [11].

Визначені основні тенденції та стрімкий розвиток веслувальних видів спорту: розвиток веслування у приміщенні; розвиток видів веслування, які поєднуються з іншими видами спорту; розвиток веслувальних видів спорту для людей з обмеженими можливостями; урахування гендерної ознаки, зростання кількості учасників спортсменів-жінок [3; 13].

В підготовці веслярів застосовується тренажер «Concept-2» [9], проводяться змагання для відбору в збірні команди, виконуються контрольні нормативи [2]. У 2024 р. заплановано проведення Чемпіонату світу з веслування у приміщенні 2024 року. В змагальну програму запропоновано кілька категорій перегонів. Крім дистанцій на 2000 метрів і 500 метрів для різновікових категорій та паравеслувальників, учасники можуть брати участь у командних перегонах у форматі естафети [30].

В результаті досліджень (2020) було проаналізовано показники учасників чемпіонату України на ергометрах, як одного з етапів відбору до збірної команди України з академічного веслування. Визначено середні показники часу тестування спортсменів (дорослі) на ергометрах на дистанції 2000 м. Визначено, що вік спортсменів корелює з результатами проходження дистанції 2000 м: чоловіки ( $r = -0.633$ ;  $p < 0.01$ ),

чоловіки легкої ваги ( $r = -0.677$ ;  $p < 0.05$ ), жінки – ( $r = -0.554$ ;  $p < 0.01$ ), жінки легкої ваги ( $r = -0.618$ ;  $p > 0.05$ ), що свідчить про значення спортивного досвіду та набутого рівня підготовленості більш дорослих спортсменів. Визначено кореляцію між масою тіла спортсменів-чоловіків (дорослі) та часом долаття дистанції 2000 м та 5000 м: ( $r = -0.317$ ;  $p < 0.05$ ;  $r = -0.388$ ;  $p < 0.01$ ). З'ясовано наявність тісних взаємозв'язків між часом долаття дистанції 2000 м та дистанції 5000 м у всіх групах спортсменів. Визначено формулу регресійного рівняння, що дозволяє прогнозувати час проходження дистанції 2000 м за результатом дистанції 5000 м [2].

Ряд науковців досліджували зв'язок результатів спортсменів на веслувальному ергометрі на дистанції 2000 та остаточні рейтинги на чемпіонаті світу з академічного веслування ( $n=638$ ) веслярів як чоловіків, так і жінок. Найвищий показник кореляції спостерігався між результатами проходження дистанції 2000 м на ергометрі та рейтингом спортсменів серед веслярів, які виступають в класах човнів 1х чоловіки легкої ваги ( $r = 0.78$ ;  $p = 0.005$ ), 1х (жінки,  $r = 0.75$ ;  $p = 0.002$ ), 1х чоловіки ( $r = 0.72$ ;  $p = 0.004$ ) та у «двійках» парних серед чоловіків легкої ваги ( $r = 0.72$ ;  $p < 0.001$ ). Для прогнозування остаточних рейтингів на основі показників веслувального ергометра на 2000 м для кожного класу човнів, в якому кореляція перевищувала  $r=0.50$ , було використано лінійну регресію. Відмічено, що рівняння регресії можна використовувати для визначення прогнозу виступу весляра на чемпіонаті світу з академічного веслування [24].

Академічне веслування включено в програму Олімпійських ігор [4]. Веслування – вид спорту, який вимагає великих фізичних та розумових зусиль, про що свідчить той факт, що веслярі демонструють найвищі зареєстровані фізіологічні показники (наприклад,  $VO_2\max$ ) серед спортсменів будь-якого виду спорту. Веслування вважається високоінтенсивним видом спорту, оскільки олімпійська дистанція становить 2000 м і тривалість долаття її становить від 5 хвилин 20 секунд до 8 хвилин. Тому веслярі під час тренувань та змагань мають бути готові до болю, яка викликана фізичними вправами [25]. Відмічено, що змагальна діяльність в академічному веслуванні характеризується психологічними та біомеханічними особливостями. Швидкість долаття дистанції залежить від проходження відрізків: стартового відрізка, основної частини, фінішного відрізка [6].

У 2022-2023 рр. проводилися дослідження щодо розробки математичної моделі для оцінки результату змагань із веслування на дистанції 6000 м у приміщенні за допомогою тесту 500 м у спортсменів-юніорів. Було зібрано дані з проходження дистанцій 500 м і 6000 м (48 годин між одним тестом і іншим).

Вчені відмічають, що можна спрогнозувати результат на дистанції 6000 метрів, враховуючи результати тесту на дистанції 500 метрів для юніорів національного рівня з веслування (Бразилія). Таким чином, вчені відмічають, що це ефективний інструмент моніторингу підготовленості спортсменів, що дозволить економити час і уникати надмірної втоми для спортсменів [26; 27].

#### Матеріал і методи дослідження

*Мета дослідження* – вивчення факторів, зокрема ергометричних показників на веслувальному ергометрі, які впливають на змагальний результат проходження дистанції 2000 м в академічному веслуванні.

Проведено аналіз наукових джерел, аналіз протоколів технічних результатів Чемпіонату України на ергометрах 2023 р., в яких було надано інформацію щодо віку, спортивної кваліфікації спортсменів (n=26, чоловіки, дорослі), результатів проходження дистанції 2000 м та 6000 м, розподілу місць за двома видами змагань.

Проаналізовано протоколи контрольного тестування (n=24, чоловіки, дорослі). Вивчено інформацію щодо проходження дистанції 6000 м із заданим темпом 26 гребків за хвилину (21 січня 2023 року у регіонах). В протоколах результатів змагань на 6000 м – середня потужність, середній темп, середній час проходження 500 м.

Застосовано кореляційний аналіз показників спортсменів, які брали участь і в контрольному

тестуванні і в Чемпіонаті України (n=12, чоловіки, дорослі).

#### Результати дослідження

Чемпіонат України з веслування академічного на ергометрах проводиться з метою популяризації академічного веслування, виявлення найбільш підготовлених спортсменів зі складу збірної команди України, визначення спеціальної працездатності та індивідуального рейтингу спортсменів, підвищення мотивації та рівня спортивної майстерності серед веслярів [12]. У 2023 році змагання проходили на дистанції 2000 м та 6000 м. Серед чоловіків (n=26) взяли участь у змаганнях спортсмени кваліфікації КМС (n=2), МС (n=15), МСМК (n=7), ЗМС (n=2). Середній вік спортсменів становив 27.6 років. В змаганнях взяли участь 5 спортсменів легкої ваги: КМС (n=2), МС (n=3) [14].

Здолали дві дистанції 2000 м та 6000 м 11 спортсменок: 1 розряд (n=1), МС (n=6), МСМК (n=2), ЗМС (n=2), середній вік яких становив 27 років, як і у спортсменок легкої ваги МС (n=5), МСМК (n=1).

З'ясовано наявність тісних взаємозв'язків між часом долання дистанцій на 2000 м та 6000 м у спортсменів-чоловіків ( $r = 0.70$ ).

На рисунку 1 показано формулу регресійного рівняння, що дозволяє прогнозувати результат на дистанції 2000 м, де  $y$  – результат (в секундах) проходження дистанції 2000 м, а  $x$  – результат (в секундах) проходження дистанції 6000 м (рис. 1).

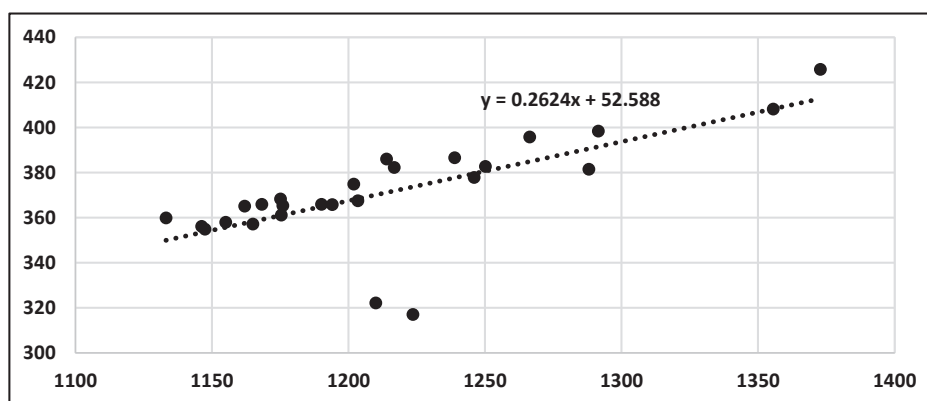


Рис. 1 Взаємозв'язок між часом проходження дистанцій 6000 м (с) та 2000 м (с) на веслувальних ергометрах (чоловіки, n=26), ЧУ з веслування академічного 2023 р. [1]

Було досліджено залежність між часом проходження 2-х дистанцій серед чоловіків легкої ваги: формула регресійного рівняння  $y=0.24x+85.99$ , коефіцієнт кореляції  $r = 0.81$ , що свідчить про можливість прогнозу результатів та тісного взаємозв'язку між результатами долання дистанцій 2000 м та 6000 м.

У січні 2023 року проводилися контрольні тестування щодо проходження спортсменами дистанції 6000 метрів

на заданому темпі 26 гребків за хвилину. Тестування проводилося в регіонах, де знаходилися спортсмени. Серед чоловіків взяли участь 24 спортсмени.

Вимірювався середній час долання відрізків 500 м при проходженні дистанції 6000 м (с). Встановлено вплив показників середнього часу на відрізках 500 м на час долання дистанції 6000 м ( $r = 0.99$ ) (рис. 2).

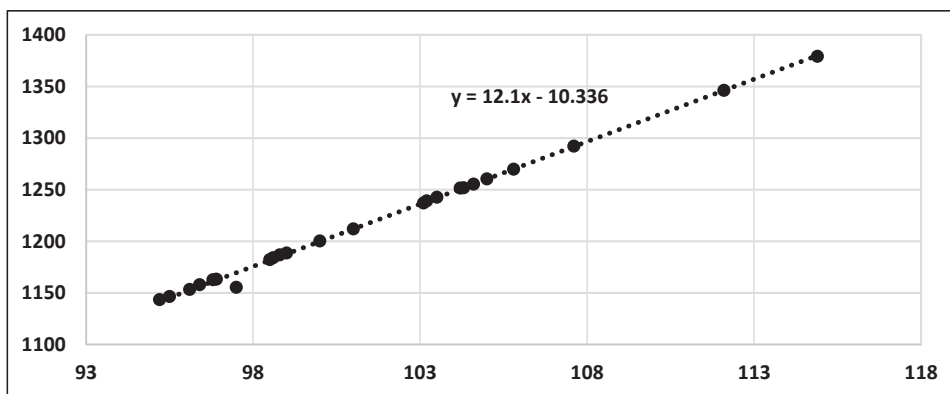


Рис. 2 Взаємозв'язок між часом проходження дистанції 6000 м (с) та середнім часом проходження дистанції 500 м (с) на веслувальних ергометрах (чоловіки, n=24), 21 січня 2023 р. Контрольне тестування ( $r_{xy}=0.99$ )

Також встановлено тісний взаємозв'язок між часом проходження дистанції 6000 м (с) та середнім

показником потужності гребка (Watt) протягом подолання відстані із заданим темпом (рис. 3).

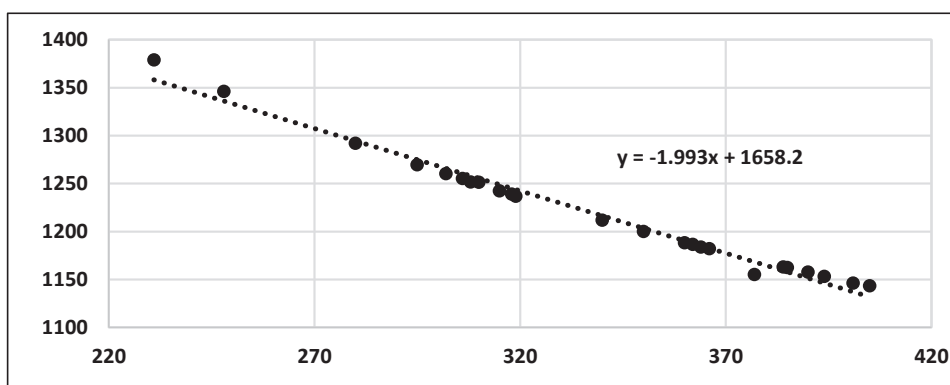


Рис. 3 Взаємозв'язок між часом проходження дистанції 6000 м (с) та середнім показником потужності гребка (Watt) на веслувальних ергометрах (чоловіки, n=24), 21 січня 2023 р. Контрольне тестування ( $r_{xy}=-0.99$ )

Збільшення потужності гребків призводить до покращення спортивного результату. Проаналізовано результати 12 спортсменів, які взяли участь як в контрольних тестуваннях, так і в змаганнях на веслувальних ергометрах на Чемпіонаті України. З'ясовано, що результати тестування дистанції 6000 м із заданим темпом 26 гребків за хвилину пов'язані з

результатами Чемпіонату України з дистанції 6000 м ( $r_{xy}=0.98$ ). З'ясована залежність між вагою спортсменів та потужністю гребку ( $r_{xy}=0.93$ ).

Попереднє тестування із заданим темпом дозволить спрогнозувати результати на змаганнях з веслування на ергометрах (табл. 1).

Таблиця 1 – Кореляційні зв'язки між показниками, які досліджувалися під час контрольного тестування 6000 м та результатом веслування на ергометрах на Чемпіонаті України 2000 м

Показники контрольного тестування 6000 м із заданим темпом 26 гребків за хвилину, чоловіки, n=12	Час на 2000 м, с
Вага, кг	-0.877*
Середня потужність (ватт)	-0.931*
Час 6000 м, с (темп 26 гр/хв)	0.942*

Примітка. \*Кореляція значуща на рівні 0.01

### Дискусія

Встановлено, що ефективність змагальної діяльності в академічному веслуванні залежить від багатьох факторів, як об'єктивних та суб'єктивних: фінансування підготовки, стану матеріально-технічної бази, матеріально-технічних умов та специфіки проведення змагань, кількості змагань та стартів. Впливає на результат підготовленість спортсменок, розміщення за номерами у човні, морфологічні дані та індивідуальні особливості, психологічна сумісність членів екіпажу, вік та спортивний стаж [15].

Вчені зазначають, що веслування – це вид спорту, який розвиває силову витривалість. Морфологічні показники спортсменів є факторами, які пов'язані зі спортивним результатом веслярів, особливо, зріст і маса тіла сильно впливають на спортивну кар'єру чоловіків. Дослідження морфології елітних веслувальників і веслувальників є дуже корисними з огляду на швидку еволюцію спорту та спортсменів [18]. В нашому дослідженні ми визначили тісні взаємозв'язки показників із масою тіла спортсменів. Науковці з Данії вивчали можливість застосування 6-хвилинного веслування на ергометрі для визначення фізичної працездатності особового складу збройних сил Данії. Визначено, що результати тесту на ергометрі (тест 6 хвилин) корелюють із результатами тесту Купера (біг). Вага тіла та маса без жиру помірно корелювали з результатами 6-хв тесту. М'язова сила є життєво важливим фактором для продуктивності під час веслування [28].

Науковці звертають увагу на важку та легку вагову категорію спортсменів. Згідно з правилами, спортсмен легкої ваги, який змагається в одиночному веслуванні, не може перевищувати максимальну вагу 72.5 кг для чоловіків і 59 кг для жінок. Зважування спортсменів у веслуванні проводиться за 60–120 хв до початку їх першої гонки дня. Виходячи з усього вищесказаного, можна зробити висновок про велике значення тривалого морфологічного моніторингу висококваліфікованих спортсменів. Точне визначення цих морфологічних факторів, які пов'язані із результативністю, може допомогти вченим і тренерам у відборі та розвитку талановитих спортсменів. Однак існує брак антропометричних даних, які зібрані на рівні Кубка світу, Чемпіонату світу чи Олімпійських ігор [18]. Дослідження науковців свідчать, що антропометричні характеристики в юніорському віці впливають на довгострокову спортивну кар'єру, що підкреслює актуальність антропометричних оцінок та їх врахування для виявлення талантів і програм розвитку у веслуванні [29].

Досліджено морфологічні показники фіналістів Чемпіонатів світу 2010-2015 роках в кожній олімпійській категорії у відкритій категорії. Вони були розділені на чотири морфологічні кластери відповідно до їхнього зросту та індексу маси тіла (ІМТ): високі та худі (ТТ), високі та міцні (TR), маленькі та худі (ST) та маленькі та міцні (SR). Визначено, що між чотирма морфологічними категоріями спортсмени чоловічої статі TR були значно швидшими, ніж їхні колеги [20].

Розроблено регресійні моделі для прогнозування часу виконання веслування на 2000 метрів у приміщенні з використанням антропометричних змінних, максимального поглинання кисню ( $VO_2\max$ ) і середньої потужності, встановлених під час 60-секундного тесту серед кваліфікованих італійських веслувальників-юнаків.

Результати показали, що час долаття дистанції 2000 м суттєво корелював з усіма досліджуваними змінними, за винятком  $VO_2\max$ /маси тіла та віку, і продемонстрував суттєво найвищий зв'язок із середньою потужністю 60-с тесту ( $r = -0.943$ ). Поєднання антропометричних параметрів, максимального поглинання кисню і середньої потужності, встановлених під час 60-секундного тесту виявилось найнадійнішим рівнянням для прогнозування.

Показник середньої потужності 60-секундного тесту слід враховувати під час моніторингу здатності веслувальника виконувати фази високої інтенсивності, які важливі під час стартового розгону та фінішного відрізка. Не вимагаючи дорогого обладнання та великої тривалості, 60-секундний тест можна вважати критерієм для прогнозування результатів елітних веслувальників-юнаків на 2000 метрів [19].

Українськими вченими (2020) досліджували взаємозв'язки між показниками максимальної сили та ефективності проходження дистанції в академічному веслуванні на воді та на веслувальному тренажері «Concept». Виявлено високу кореляційну залежність між результатом веслування на Concept на 6000 м та результатом змагань на воді ( $r = 0.708$ ), а також середній рівень залежності між веслуванням на велоергометрі на 2000 м та змаганням на воді ( $r = 0.579$ ).

Найбільшу обернену кореляційну залежність спостерігали між показником максимального прискорення на веслувальному велоергометрі та силовими тестами (тяга лежачи  $r = -0.707$  та тяга «Диба»  $r = -0.881$ ). Існує низький негативний кореляційний зв'язок між показниками тесту «Тяга лежачи» та «Диба» з результатами виступів спортсменів на змаганнях,  $r = -0.189$  та  $r = -0.256$  відповідно, що вказує



на те, що ці показники можуть недостатньо впливати на ефективність змагальної дистанції на воді, оскільки веслувальник виконує близько 240 гребків під час змагань. Для цього спортсмен повинен проявити силову витривалість [21].

В процесі наукових досліджень проаналізовано показники моделі долання змагальної дистанції 2000 м в академічному веслуванні. Визначено характеристики підготовленості: час, потужність на дистанції 2000 м; час та потужність гребків (стартового розгону) на Concept 2; середня потужність та максимальне зусилля за 30 с (тяга руками та жим ногами, з використанням тренажеру Concept 2 Дупо). Засвідчено значний діапазон індивідуальних показників спеціальної працездатності [5]. А. Коженкова в дисертаційній роботі, вивчаючи змагальну діяльність фіналістів міжнародних змагань 2011-2016 рр., визначила модель змагальної діяльності екіпажу «4х», в яку увійшли: час долання відрізків, різниця в часі проходження 500 м, швидкість та темп на відрізках 500 м (4 відрізка по 500 м) [7].

В дисертаційній роботі було визначено діапазон відмінностей швидкості долання відрізків дистанції 2000 м. Коефіцієнт варіації проходження перших 500 м в різних класах човнів склав 3.5 – 4.7 %, відрізка 500-1000 м – 3.3-3.5 %, 1000-1500 м – 5.7-6.2 %, на остатньому – фінішному відрізку 500 м – 3.5-4.0 %. Як видно з результатів, на 3 відрізку спостерігаються найбільші коливання швидкості [8].

Відмічено, що моделювання офіційних змагань з веслування може мати велике значення для оцінки та покращення результатів спортсменів. Визначено кореляції антропометричних, силових, морфологічних показників з часом долання дистанції у веслуванні [17].

Порівнюючи роботу м'язів у спортсменів-веслярів на ергометрі та у човні науковцями було з'ясовано, що веслування на човні показало вищу активність великого грудного м'яза, найширшого м'яза спини, двоголового м'яза стегна. Вчені зробили висновки, що у період, коли спортсмени активно використовують веслувальний ергометр, вони також повинні застосовувати програми тренувань з опором для тих м'язів, які не були належним чином активовані на тренажері.

Порівнюючи дві експериментальних умови, науковці отримали різні координаційні моделі, що свідчить про обережне використання ергометра, коли плануються змагання на воді, щоб не змінювалася техніка гребка. Результати цього дослідження дозволяють припустити, що тести на ергометрі слід використовувати для прогнозування метаболічної

здатності спортсмена (максимальне споживання кисню, анаеробний поріг) в більшій мірі, ніж для оцінки техніки веслування [23].

Науковці зазначають, що з метою комплектування екіпажів потрібно враховувати результат проходження 200 м, 6000 м та показники максимальної сили [16].

Результати досліджень показали можливість прогнозування спортивного результату. П'ять максимальних гребків оцінювали максимальну силу, максимальну потужність і довжину гребка. Ці результати порівнювали з максимальною швидкістю під час веслування на ергометрі на 2000 метрів. Найсильніші кореляції були для потужності при  $\dot{V}O_2\max$ , максимальної потужності та максимальної сили ( $r=0.95$ ;  $p<0.001$ ) [22].

### Висновки

В результаті аналізу документів, наукових джерел, аналізу протоколів змагань із веслування у приміщенні визначено показники, які вимірюються під час веслування на ергометрі та корелюють зі змагальним результатом.

З'ясовано наявність тісних взаємозв'язків між часом долання дистанції 2000 м та дистанції 6000 м у спортсменів-чоловіків ( $r = 0.70$ ). Встановлено вплив показників середнього часу на відрізках 500 м на час долання дистанції 6000 м ( $r = 0.99$ ). Встановлено тісний взаємозв'язок між часом проходження дистанції 6000 м (с) та середнім показником потужності гребка (Watt) протягом проходження дистанції із заданим темпом. З'ясовано, що результати тестування дистанції 6000 м із заданим темпом 26 гребків за хвилину пов'язані з результатами Чемпіонату України з дистанції 6000 м ( $r_{xy}=0.98$ ). З'ясована залежність між вагою спортсменів та потужністю гребку ( $r_{xy}=0.93$ ).

Попереднє тестування із заданим темпом дозволить спрогнозувати результати на змаганнях із веслування на ергометрах. Дослідження впливу факторів на проходження дистанцій 500 м, 2000 м, 6000 м дозволяють прогнозувати змагальний результат із використанням менших дистанцій (або використання 60-с тест), що не потребує дорогого обладнання та великої тривалості тестування.

*Конфлікт інтересів.* Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## Джерела та література

1. Бондаренко І. Г., Бондаренко О. В. Аналіз технічних результатів чемпіонату України 2023 року з веслування академічного на ергометрах. Могиланські читання – 2023: *Досвід та тенденції розвитку суспільства в Україні : глобальний, національний та регіональний аспекти* : XXVI Всеукр. наук.-практ. конф. 6–10 листоп. 2023 р., м. Миколаїв : тези доповідей / М-во освіти і науки України ; ЧНУ ім. Петра Могили ; ДНУ «Інст-т модернізації змісту освіти» ; Півд. наук. центр НАН та МОН України ; Інст-т укр. археографії та джерелознавства ім. М. С. Грушевського НАН України. Миколаїв : Вид-во ЧНУ імені Петра Могили, 2023. С. 120-122.
2. Бондаренко І., Твеліна А., Андрищенко М., Конопляник О., Маєр, В. Дослідження результатів Чемпіонату України з веслування на ергометрах як етап відбору до національної збірної команди. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2020. (16), 11–17. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-16.11-17>
3. Бондаренко І. Г., Бондаренко О. В. Практикум з веслування : навч. посібник. Миколаїв : Вид-во ЧНУ ім. Петра Могили, 2021. 136 с.
4. Веслування академічне: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ, 2011. 116 с.
5. Дун Ч., Русанова О., Дяченко А. Програма силової підготовки спортсменів у веслуванні академічному з використанням спеціальних тренажерів. *Молодіжний науковий вісник. Фізичне виховання та спорт*. 2018. Вип. 29. С. 191-198.
6. Коженкова А. Особливості змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації у веслуванні академічному. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2013. № 2. С. 14–17.
7. Коженкова А. Удосконалення підготовки спортсменок високого класу на основі моделювання змагальної діяльності у веслуванні академічному: автореф. канд наук з фіз. вих та спорту : 24.00.01. Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2017. 24 с.
8. Кунь Сянлінь. Підвищення роботоздатності спортсменів-веслярів засобами спеціальної фізичної підготовки в умовах наростаючого стомлення : автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2018. 22 с.
9. Modern movment of science : XV Міжнарод. наук.-практ. інтернет-конф. Дніпро, 19-20 жовтня 2023 р. /тези, 2023. С.109-110.
10. Про затвердження Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року : Постанова Кабінету Міністрів України від 04.11.2020 року № 1089. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text>
11. Про затвердження плану заходів на 2023 і 2024 роки щодо реалізації другого етапу Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 9 червня 2023 р. № 509-р. URL: <https://zakononline.com.ua/>
12. Регламент проведення чемпіонату України з веслування академічного на ергометрах серед молоді до 23-х років. Режим доступу: [https://rowingukraine.org/assets/files/2023/docs/reglament\\_chukr\\_concept\\_2023\\_u23.pdf](https://rowingukraine.org/assets/files/2023/docs/reglament_chukr_concept_2023_u23.pdf)

## References

1. Bondarenko, I. H., Bondarenko O. V. (2023), «Analiz tekhnichnykh rezultativ chempionatu Ukrainy 2023 roku z vesluvannia akademichnoho na erhometrakh» [Analysis of the technical results of the 2023 championship of Ukraine in academic rowing on ergometers]. *Mohyla readings – 2023: Experience and trends in the development of society in Ukraine: global, national and regional aspects*: XXIV All-Ukrainian science and practice conf., November 6–10, 2023, Mykolaiv : Publishing house Petro Mohyla Black Sea National University. pp. 120-122. [in Ukraine].
2. Bondarenko, I., Twelina, A., Andryushchenko, M., Konoplyanik, O., Mayer, V. (2020), «Doslidzhennia rezultativ Chempionatu Ukrainy z vesluvannia na erhometrakh yak etap vidboru do natsionalnoi zbirnoi komandy» [Research of the results of the Ukrainian Championship in rowing on ergometers as a stage of selection for the national team]. *Bulletin of the Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University. Physical education, Sport and Human Health*, (16), pp. 11-17. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-16.11-17> [in Ukraine].
3. Bondarenko, I. H., Bondarenko, O. V. (2021), *Praktykum z vesluvannia* [Rowing workshop]. Publishing house Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv. 136 p. [in Ukraine].
4. *Vesluvannia akademichne* [Academic rowing] (2011), Kyiv. 116 p. [in Ukraine].
5. Dong, Zh., Rusanova, O., Dyachenko, A. (2018), «Prohrama sylovoi pidhotovky sportsmeniv u vesluvanni akademichnomu z vykorystanniam spetsialnykh trenazheriv» [The Program of Strength Training of Athletes in Academic Rowing with the Use of Special Training Simulators]. *Youth scientific journal Lesya Ukrainka Eastern European National University*, (29), pp. 191-198. [in Ukraine].
6. Kozhenkova, A. (2013), «Osoblyvosti zmahalnoi diialnosti sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii u vesluvanni akademichnomu» [Peculiarities of the competitive activity of highly qualified athletes in academic rowing]. *Theory and methodology of physical education and sports*, № 2, pp. 14-17. [in Ukraine].
7. Kozhenkova, A. (2017), «Udoskonalennia pidhotovky sportsmenok vysokoho klasu na osnovi modeliuвання zmahalnoi diialnosti u vesluvanni akademichnomu» [Improvement of training of high-class female athletes based on simulation of competitive activity in academic rowing]: abstract of the dissertation for the sciences degree of cand. sciences in phys. education and sports: 24.00.01. National University of Ukraine on Physical Education and Sport. Kyiv. 24 p. [in Ukraine].
8. Kong, Xianglin (2018), «Pidvyshchennia robotozdatnosti sportsmeniv-vesliariv zasobamy spetsialnoi fizychnoi pidhotovky v umovakh narostaiuchoho stohlennia» [Increasing the working capacity of athletes-rowers by means of special physical training in conditions of increasing fatigue]: abstract of the dissertation for the sciences degree of cand. sciences in phys. education and sports: 24.00.01. National University of Ukraine on Physical Education and Sport. Kyiv. 22 p. [in Ukraine].
9. *Modern movment of science : XV International science and practice Internet Conf.* October 19-20, 2023, Dnipro/ theses. pp. 109-110. [in Ukraine].
10. Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated 04.11.2020 No. 1089. *Pro zatverdzhennia Stratehii rozvytku fizychnoi kultury i sportu na period do 2028 roku* [On approval of the Strategy for the development of physical culture and sports for the period until 2028]. Retrieved from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text> [in Ukraine].

13. Сергієнко Ю., Бондаренко І., Кураса Г., Конопляник О., Головаченко І., Дзюбан О. Сучасні тенденції розвитку веслування у світі. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2021. Вип.20. С.26-34. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2021-20.26-33>
14. Технічна документація Федерації академічного веслування України (ФАВУ) «Технічні результати Чемпіонату України з веслування на ергометрах, 10-12.02.2023р.»: [Електронний ресурс]. – режим доступу: [https://rowingukraine.org/assets/files/2023/results/chukr\\_concept\\_2023/chukr\\_concept\\_2023\\_dorosli.pdf](https://rowingukraine.org/assets/files/2023/results/chukr_concept_2023/chukr_concept_2023_dorosli.pdf)
15. Шинкарук, О., Коженкова, А. Характеристика чинників, що впливають на ефективність змагальної діяльності у веслуванні академічному. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015. № 1. С. 3-6.
16. Яковенко О. О. Формування екіпажів в веслуванні академічному на етапі підготовки до вищих досягнень: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.01; Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ, 2015. 22 с.
17. Almeida-Neto P. F. D, Silva L. F. D, Matos D. G, Jeffreys I., Cesário T. M., Neto R. B, Barbosa W. A, Aïdar F. J., Dantas P. M. S, Cabral B.G.D.A.T. Equation for analyzing the peak power in aquatic environment: An alternative for olympic rowing athletes. *PLoS One*. 2020 Dec 17;15(12):e0243157. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243157>
18. Busta J., Hellebrand J., Kinkorová I., Macas T. Morphological and hand grip strength characteristics and differences between participants of the 2022 world rowing championship. *Front Sports Act Living*. 2023 Mar 9;5:1115336. DOI: <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1115336>
19. Cerasola D., Bellafiore M., Cataldo A., Zangla D., Bianco A., Proia P., Traina M., Palma A., Capranica L. Predicting the 2000-m Rowing Ergometer Performance from Anthropometric, Maximal Oxygen Uptake and 60-s Mean Power Variables in National Level Young Rowers. *J Hum Kinet*. 2020 Oct 31;75:77-83. DOI: <https://doi.org/10.2478/hukin-2020-0038>
20. De Laroche Lambert Q., Del Vecchio S., Leroy A., Duncombe S., Toussein JF, Sedeaud A. Body and boat: significance of morphology on elite rowing performance. *Front Sports Act Living*. 2020. 2:597676. DOI: <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.597676>
21. Efficient passage of competitive distances in academic rowing by taking into account the maximum strength indicators. Y. Strykalenko, O. Shalar, V. Huzar, S. Voloshynov, V. Homenko, S. Bazylyev. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. Vol.20 (6), Art 474, pp. 3512 - 3520, 2020. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.06474>
22. Ingham S., Whyte G., Jones K., et al. Determinants of 2,000 m rowing ergometer performance in elite rowers. *Eur J Appl Physiol*, 2002. 88 pp. 243–246. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00421-002-0699-9>
23. Marcolin G., Lentola A., Paoli A., Petrone N. Rowing on a boat versus rowing on an ergo-meter: a biomechanical and electromyographical preliminary study. *Procedia Engineering*, 2015 (112). pp. 461-466. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.07.225>
24. Mikulic, P., Smolianovic, T., Bojanic, I., Hannafin, J. O. A., Matkovic, Branka R. Relationship between 2000-m rowing ergometer performance times and World Rowing Championships rankings in elite-standard rowers. *Journal of Sports Sciences*, 2009. 27(9). pp. 907–913. DOI: <https://doi.org/10.1080/02640410902911950>
25. Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated June 9, 2023 No. 509. *Pro zatverdzhennia planu zakhodiv na 2023 i 2024 roky shchodo realizatsii drugoho etapu Stratehii rozvytku fizychnoi kultury i sportu na period do 2028 roku* [On the approval of the action plan for 2023 and 2024 regarding the implementation of the second stage of the Strategy for the Development of Physical Culture and Sports for the period until 2028]. Retrieved from: <https://zakononline.com.ua/> [in Ukraine].
26. *Rehlyment provedennia chempionatu Ukrainy z vesluвання akademichnoho na erhometrakh sered molodi do 23-kh rokov* [Regulations for holding the championship of Ukraine in academic rowing on ergometers among youth up to 23 years old]. Retrieved from: [https://rowingukraine.org/assets/files/2023/docs/reglament\\_chukr\\_concept\\_2023\\_u23.pdf](https://rowingukraine.org/assets/files/2023/docs/reglament_chukr_concept_2023_u23.pdf) [in Ukraine].
27. Sergienko Yu., Bondarenko, I., Kurasa, G., Konoplyanik, O., Golovachenko, I., Dzyuban O. (2021), «Suchasni tendentsii rozvytku vesluвання u sviti» [Modern trends in the development of rowing in the world]. *Bulletin of the Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko National University. Physical education, Sport and Human Health*, (20). pp. 26-34. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2021-20.26-33> [in Ukraine].
28. *Tekhnichna dokumentacija Federaciji akademichnogho vesluвання Ukrainy (FAVU) "Tekhnichni rezul'taty Chempionatu Ukrainy z vesluвання na erghometrakh, 29-31.01.2020 r."* [Technical documentation of the Ukrainian Rowing Federation of Ukraine (FARU) "Technical results of the Ukrainian Rowing Championship on ergometers, 10-12.02.2023"] (2023), February 10-12.02.2023. Retrieved from: [https://rowingukraine.org/assets/files/2023/results/chukr\\_concept\\_2023/chukr\\_concept\\_2023\\_dorosli.pdf](https://rowingukraine.org/assets/files/2023/results/chukr_concept_2023/chukr_concept_2023_dorosli.pdf) [in Ukraine].
29. Shinkaruk, O., Kozhenkova, A. (2015), «Kharakterystyka chynnykiv, shcho vplyvaiut na efektyvnist zmahalnoi diialnosti u vesluванні akademichnomu» [Characterization of factors affecting the effectiveness of competitive activity in academic rowing]. *Theory and methods of physical education and sports*, (1), pp. 3-6. [in Ukraine].
30. Yakovenko, O. O. (2015), «Formuvannia ekipazhiv v vesluванні akademichnomu na etapi pidhotovky do vyshchych dosiahnen» [Formation of crews in academic rowing at the stage of preparation for higher achievements]: abstract of the dissertation for the sciences degree of cand. sciences in phys. education and sports: 24.00.01. National University of Ukraine on Physical Education and Sport. Kyiv. 22 p. [in Ukraine].
31. Almeida-Neto P. F. D, Silva L. F. D, Matos D. G, Jeffreys I., Cesário T. M., Neto R. B, Barbosa W. A, Aïdar F. J., Dantas P. M. S, Cabral B.G.D.A.T (2020). Equation for analyzing the peak power in aquatic environment: An alternative for olympic rowing athletes. *PLoS One*. Dec 17;15(12):e0243157. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0243157>
32. Busta, J., Hellebrand, J., Kinkorová, I., Macas, T. (2023). Morphological and hand grip strength characteristics and differences between participants of the 2022 world rowing championship. *Front Sports Act Living*. Mar 9;5:1115336. DOI: <https://doi.org/10.3389/fspor.2023.1115336>
33. Cerasola, D., Bellafiore, M., Cataldo, A., Zangla, D., Bianco, A., Proia, P., Traina, M., Palma, A., Capranica, L. (2020). Predicting the 2000-m Rowing Ergometer Performance from Anthropometric, Maximal Oxygen Uptake and 60-s Mean Power Variables in National Level Young Rowers. *J Hum Kinet*. Oct 31;75:77-83. DOI: <https://doi.org/10.2478/hukin-2020-0038>

25. Schmid, M. J., Conzelmann, A., Zuber, C. Patterns of achievement-motivated behavior and performance as predictors for future success in rowing: A person-oriented study. *International Journal of Sports Science & Coaching*. 2021 16(1), 101-109. DOI: <https://doi.org/10.1177/1747954120953658>
26. Silva, L. F. D. Equações preditivas de desempenho para diferentes distâncias no remo indoor : dissertação obtenção do grau de Mestre em Educação Física / Prof. Dr. Cabral, B.G.D.A.T.; Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2022. 84. URL: [https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/49515/1/Equacoespreditivasdesempenho\\_Silva\\_2022.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/49515/1/Equacoespreditivasdesempenho_Silva_2022.pdf) (Last accessed: 05.02.2024)
27. Silva, L. F. D., Almeida-Neto, P. F. D., Gama, D., Miarka, B., Aidar, F. J., Silva, T. D. S., Sabido, V., Neto, R. B., Slimani, M., Dantas, P. M. S., & Cabral, B.G.D.A.T. (2023). Predicting 6000m Performance Time in Junior Rowers using a 500 m Indoor Rowing Test. *Preprints*. 2023, 2023040039. DOI: <https://doi.org/10.20944/preprints202304.0039.v1>
28. Funch O., Hasselstrøm H. A., Gunnarsson T. P. Validation and Practical Applications of Performance in a 6-Min Rowing Test in the Danish Armed Forces. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Feb 3;18(4):1395. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18041395>
29. Winkert, K., Steinacker, J. M., Machus, K., Dreyhaupt, J., Treff, G. Anthropometric profiles are associated with long-term career attainment in elite junior rowers: A retrospective analysis covering 23 years. *European Journal of Sport Science*, 2019. 19(2), pp.208-216. DOI: <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1497089>
30. What is Indoor Rowing? World rowing : вебсайт. URL: <https://worldrowing.com/events/indoor-events/> (Last accessed: 05.02.2024).
20. De Larochelambert, Q., Del Vecchio, S., Leroy, A., Duncombe, S., Toussaint, JF, Sedeaud, A. (2020). Body and boat: significance of morphology on elite rowing performance. *Front Sports Act Living*. 2:597676. DOI: <https://doi.org/10.3389/fspor.2020.597676>
21. Efficient passage of competitive distances in academic rowing by taking into account the maximum strength indicators / Strykalenko, Y., Shalar, O., Huzar, V., Voloshynov, S., Homenko, V., Bazylyev, S. (2020). *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. Vol.20 (6), Art 474, pp. 3512 – 3520. DOI: <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.06474>
22. Ingham, S., Whyte, G., Jones, K., et al. (2002). Determinants of 2,000 m rowing ergometer performance in elite rowers. *Eur J Appl Physiol*. 88 pp. 243–246. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00421-002-0699-9>
23. Marcolin, G., Lentola, A., Paoli, A., Petrone, N. (2015). Rowing on a boat versus rowing on an ergo-meter: a biomechanical and electromyographical preliminary study. *Procedia Engineering*, (112), pp.461-466. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.07.225>
24. Mikulic, P., Smolianovic, T., Bojanic, I., Hannafin, JO A., Matkovic, Branka R. (2009). Relationship between 2000-m rowing ergometer performance times and World Rowing Championships rankings in elite-standard rowers. *Journal of Sports Sciences*, 27(9). pp. 907–913. DOI: <https://doi.org/10.1080/02640410902911950>
25. Schmid, M. J., Conzelmann, A., Zuber, C. (2021). Patterns of achievement-motivated behavior and performance as predictors for future success in rowing: A person-oriented study. *International Journal of Sports Science & Coaching*. 16(1), 101-109. DOI: <https://doi.org/10.1177/1747954120953658>
26. Silva, L. F. D. (2022). Equações preditivas de desempenho para diferentes distâncias no remo indoor : dissertação obtenção do grau de Mestre em Educação Física / Prof. Dr. Cabral, B.G.D.A.T.; Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 84 p. Retrieved from: [https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/49515/1/Equacoespreditivasdesempenho\\_Silva\\_2022.pdf](https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/49515/1/Equacoespreditivasdesempenho_Silva_2022.pdf) (Last accessed: 05.02.2024)
27. Silva, L. F. D., Almeida-Neto, P. F. D., Gama, D., Miarka, B., Aidar, F. J., Silva, T. D. S., Sabido, V., Neto, R. B., Slimani, M., Dantas, P. M. S., & Cabral, B.G.D.A.T. (2023). Predicting 6000m Performance Time in Junior Rowers using a 500 m Indoor Rowing Test. *Preprints*. 2023040039. DOI: <https://doi.org/10.20944/preprints202304.0039.v1>
28. Funch, O., Hasselstrøm, H. A., Gunnarsson, T. P. (2021). Validation, and Practical Applications of Performance in a 6-Min Rowing Test in the Danish Armed Forces. *Int J Environ Res Public Health*. Feb 3;18(4):1395. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph18041395>
29. Winkert, K., Steinacker, J. M., Machus, K., Dreyhaupt, J., Treff, G. (2019). Anthropometric profiles are associated with long-term career attainment in elite junior rowers: A retrospective analysis covering 23 years. *European Journal of Sport Science*, 19(2), pp.208-216. DOI: <https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1497089>
30. What is Indoor Rowing? World rowing : вебсайт. Retrieved from: <https://worldrowing.com/events/indoor-events/> (Last accessed: 05.02.2024).

# ДІАГНОСТИКА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА МОВЛЕННЯ ДІТЕЙ 5–6 РОКІВ З ПОРУШЕННЯМ МОВЛЕННЄВОГО РОЗВИТКУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ В ЗАКЛАДАХ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Марія Пальчук<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-2774-1960>

Надія Гулюк<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0009-0006-9067-3330>

<sup>1-2</sup> Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

кореспондент-автор – М. Пальчук: mpalchuk@uni-sport.edu.ua

doi: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).21-27

Фізична підготовленість дітей старшого дошкільного віку з порушенням мовлення, які навчаються в закладах дошкільної освіти є предметом пильної уваги значної кількості науковців та практиків. В сучасних реаліях (повномасштабне вторгнення, психологічні та соціальні проблеми, пандемія та пов'язані із нею соціальні обмеження) розгляд даної проблеми серед дітей дошкільного віку з порушенням мовлення є особливо актуальним, оскільки належний рівень фізичної підготовленості дітей з означеною нозологією є передумовою успішної навчальної діяльності в майбутньому. *Мета дослідження* полягає у визначенні фізичної підготовленості та особливостей дітей 5-6 років з порушення мовленнєвого розвитку. *Методи дослідження* теоретичний аналіз та узагальнення наукової літератури, педагогічне спостереження, методи математичної статистики. *Результати*. До експерименту було залучено 60 дітей віком 5 та 6 років з порушенням мовлення, які навчаються в закладах дошкільної освіти (ясла-садок) комбінованого типу № 652, № 779, № 270 Дарницького району м. Києва. Згідно з отриманими даними, фізична підготовленість дітей старшого дошкільного віку з порушенням мовлення є незадовільною. Встановлено, що 52 % дітей з порушенням мовлення притаманний низький рівень швидкості рухів кисті, у 63 % дошкільників виявлено низький рівень швидкості стрибків на місці, а 68 % – низький рівень точності влучання предмета в ціль. Стрибок у довжину з місця змогли виконати 29 % дошкільнят, результат яких оцінено як середній, а більшості (54 %) з них притаманний низький рівень. Рівень розвитку гнучкості 57 % дітей дошкільного віку з порушенням мовлення відповідає середньому рівню.

Отримані в процесі оцінки зорово-рухової координації та сенсомоторного розвитку дітей з порушенням мовлення дані характеризуються низькими показниками. *Висновки*. Відтак, вимагають перегляду застосовувані засоби, методи та форми організації занять фізичним вихованням дітей з особливими освітніми потребами з метою забезпечити його якості.

**Ключові слова:** порушення мовленнєвого розвитку, фізичні якості, старший дошкільний вік, ефективність фізичної підготовленості, підготовка до школи.

*Mariia Palchuk, Nadiia Huliuk. Diagnostics of physical preparedness and speech of 5-6-year-old children with speech development disorders in the educational process in preschool education institutions*

**Abstract.** The physical preparedness of older preschool children with speech impairment enrolled in preschool education institutions is the subject of close attention of a significant number of scientists and practitioners. In modern realities (full-scale invasion, psychological and social problems, pandemic and associated social restrictions), consideration of this problem among preschool children with speech impairment is especially relevant, as an appropriate level of physical fitness of children with the specified nosology is a prerequisite for successful educational activities in the future. *The purpose* of the study consists in determining the physical readiness and peculiarities of children aged 5-6 years with impaired speech development. *Research methods:* theoretical analysis and generalization of scientific literature, pedagogical observation, methods of mathematical statistics. *Results.* The experiment involved 60 children aged 5 and 6 with a speech disorder, who study in preschool education institutions (nursery-kindergartens) of the combined type № 652, № 779, № 270 Darnytsky district of Kyiv. According to the received data, the physical fitness of older preschool children with speech disorders is unsatisfactory. It was established that 52 % of children with speech impairment have a low level of hand movements of speed, 63 % of preschoolers have a low level of jumping speed on the spot, and 68 % have a low level of accuracy of hitting the target. 29 % of preschoolers were able to perform a long jump from a standing position, whose result was assessed as average, and the majority (54 %) 3 of them had a low level. The level of flexibility development: 57 % of preschool children with speech impairment corresponds to the average level. The data obtained in the process of assessment of visual-motor coordination and sensorimotor development of children with speech disorders are characterized by low indicators. *Conclusions.* Therefore, the used means, methods and forms of organization of physical education of children with special educational needs are required to be reviewed in order to ensure its quality.

**Keywords:** speech impairment, physical qualities, older preschool age, effectiveness of physical preparedness, preparation for school.

## Вступ

Останніми роками, згідно з статистичними даними, в Україні зростає кількість дошкільнят з порушенням мовленнєвого розвитку [5]. Старший дошкільний вік є надзвичайно чутливим (сенситивним) періодом в усіх аспектах розвитку дитини: фізичному, психічному, інтелектуальному [13]. Відтак, діти старшого дошкільного віку з порушенням мовлення потребують підвищеної уваги фахівців з фізичного виховання в ЗДО та логопедів. Рухова активність є основою правильного режиму дня в закладах дошкільної освіти. Особливе значення в освітньому процесі займає оптимальна

рухова активність, що спрямована на зміцнення, формування та збереження здоров'я, фізичного і психічного розвитку, покращення самопочуття та настрою [8]. Автори А. Макарова [10], В. Стіксад, Н. Джонсон [16] в своїх роботах виділяють гру, як особливий засіб розвитку мовлення дітей дошкільного віку. Використовуючи мовлення у грі дитина проявляє активність, відчуває свободу розвитку сюжету, бере на себе відповідальність та вчиться уявляти наслідки своєї ініціативи. Гра має вирішальне значення для розвитку у дітей здорового функціонування відділів головного мозку.

Ігри допомагають дітям з порушенням мовлення опанувати навколишнє середовище та розвивати свій мозочок за допомогою фізичних вправ. Завдяки дидактичним іграм у старших дошкільників розвивається мовлення. В ігровій діяльності діти виражають та супроводжують власні дії словом, вони відчують та передають власні думки та почуття. В рухливих іграх вони відчують свободу до таких дій, як: віршований супровід гри, взаємодіють зі своїми однолітками, спілкуються з ними утворюючи ігровий діалог, у дітей є можливість відтворити фразу або слово чи текст [3].

Ученими К. Крутій, А. Богуш, В. Тарасун, М. Фомічова та іншими встановлено, що мовлення дітей в лексико-граматичному плані формується до шести років [17]. Крім того з ними погоджуються і закордонні дослідники А. Young, Т. Bardell, І. Solstrand, J. Beitchman, L. Archibald, L. Douglas, які довели, що діти старшого дошкільного віку з порушенням мовлення, мають «більше шансів» зіштовхнутись у майбутньому з проблемами в освітньому процесі [20; 23], серед яких найбільш розповсюдженими є неправильна письмова мова, погане читання, самотність, проблеми у спілкуванні всі ці чинники утворюють певну дисгармонію у дітей, що призводить до невпевненості в собі та внутрішньої замкнутості [6; 7].

Зважаючи на виклики сьогодення, в Україні вимагають від фахівців галузі дошкільної освіти досконало володіти міждисциплінарними знаннями, що визначають ефективність психолого-педагогічної підтримки дітям з порушенням мовленнєвого розвитку [11].

#### Матеріали та методи дослідження

Мета полягає у виявленні фізичної підготовленості та особливостей мовлення дітей 5-6 років з порушенням мовленнєвого розвитку. З метою ґрунтовного аналізу досліджуваної проблеми було здійснено науковий пошук серед таких баз даних, як: Scopus, Web of Science, а також проаналізовано матеріали офіційної електронної платформи Google Академія. У ході дослідження було використано наступні методи: теоретичний аналіз літературних джерел та узагальнення

наукової інформації, педагогічні методи дослідження (спостереження, тестування, констатувальний експеримент), методи математичної статистики. Емпіричні дані оброблялись з використанням комп'ютерної програми «Excel». Метою педагогічного спостереження було ознайомлення з особливостями організації освітнього процесу в закладах дошкільної освіти, зокрема процесу фізичного виховання.

Тестування застосовувалось для визначення рівня фізичної підготовленості дітей 5-6 років та особливостей їхнього мовлення. Дослідження проводилось на основі використання наступних тестів: швидкість стрибків на місці та швидкість рухів кисті, точність влучання предмета в ціль, нахил тулуба із зімкнутої стійки стоячи на лаві, стрибок у довжину з місця [4].

За допомогою тесту Керна – Йерасика визначали особливості сенсомоторного розвитку, дрібну моторику та зорово-рухову координацію. Тест складався з трьох блоків:

- малювання чоловічої фігурки по пам'яті;
- копіювання слів, написаних прописними буквами;
- змалювання фраз [14].

Дослідження проводилось у закладі дошкільної освіти (ЗДО) комбінованого типу № 270, № 652, № 779 Дарницького району в місті Києві. Про участь дітей в дослідженні було проінформовано батьків, які надали письмову згоду. Всього до дослідження було залучено 60 дітей 5-6 років, які відвідують спеціальні та логопедичні групи в закладах дошкільної освіти.

#### Результати дослідження

В процесі дослідження було здійснено оцінку фізичної підготовленості дітей дошкільного віку 5-6 років з порушенням мовлення.

Для дослідження швидкісних здібностей дошкільнят було використано тести стрибки на місці та швидкість рухів кисті. Згідно з отриманими в процесі дослідження даними, середні показники мають 37 % дітей, які виконали стрибки на місці поштовхом обох ніг за 5 секунд, а 63 % дошкільнят з порушенням мовлення мають низькі показники (рис. 1).

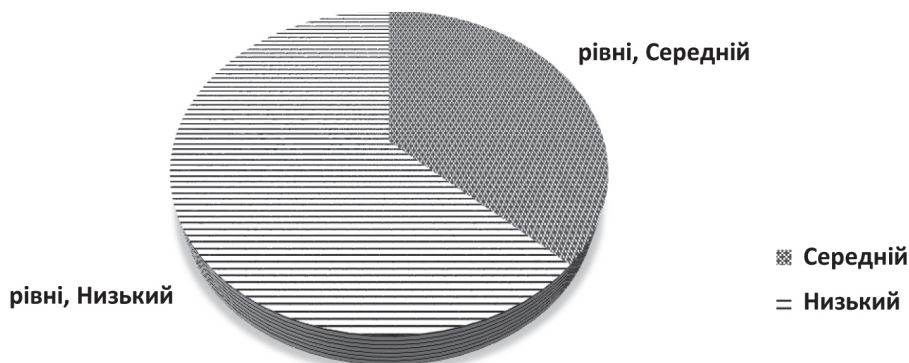


Рис. 1 Результати тестування стрибків на місці за 5 секунд у дітей 5-6 років з порушенням мовлення (n=60)

Результати виконання частоти рухів кисті рук за 5 с засвідчили, що низький рівень мають 52 % дітей, середній рівень показників частоти рухів кисті рук

мають 46 % і лише 2 % дітей старшого дошкільного віку з порушенням мовлення мають високий рівень виконання зазначеного завдання (рис. 2).

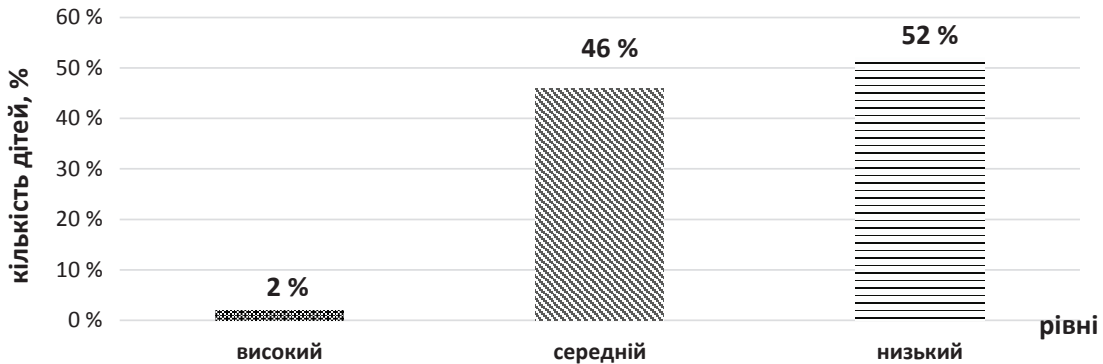


Рис. 2 Результати тестування частоти рухів кисті у дітей 5-6 років з порушенням мовлення (n=60)

Результати точності влучання предмета в ціль у дошкільнят 5-6 років з порушенням мовлення свід-

чать про те, що 68 % дітей мають низький рівень, 30 % дітей – середній і лише 2 % – високий рівень (рис. 3).

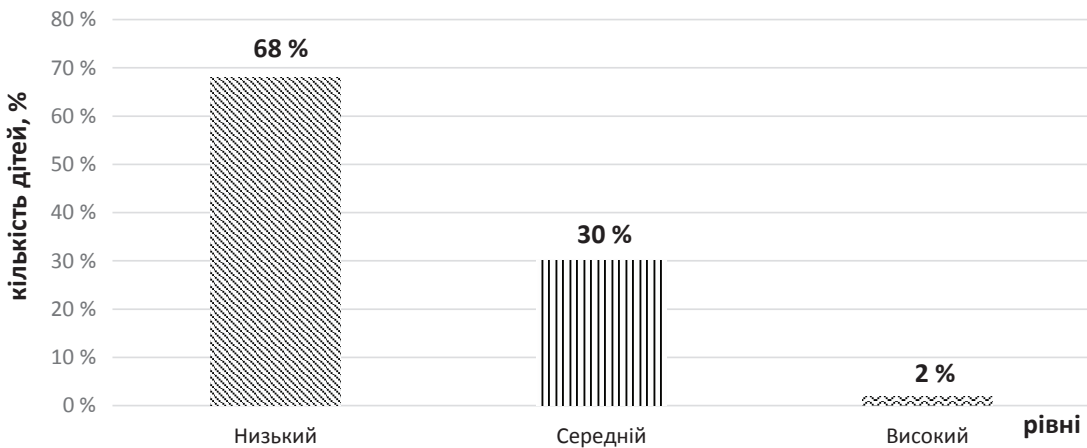


Рис. 3 Результати тестування спритності дітей старшого дошкільного віку з порушенням мовлення (n=60)

Аналіз результатів виконання стрибка у довжину з місця дозволив становити, що високий рівень мають 17 % дітей, середній – 29 %. Для переважної більшості

дошкільнят з порушенням мовлення (54 %) характерний низький рівень розвитку спритності (рис. 4).

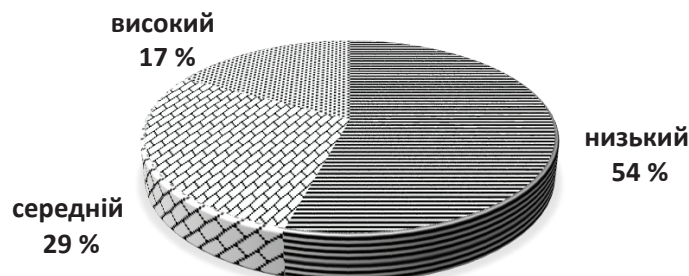


Рис. 4 Результати тесту стрибок у довжину з місця дітей старшого дошкільного віку з порушенням мовлення (n=60)

Результати виконання тесту нахил з положення стоячи на лаві засвідчили, що 57 % дошкільнят з порушенням мовлення мають середній рівень розвитку гнучкості, 25 % – високий і лише 18 % – низький. Отримані

нами в процесі дослідження дані засвідчили достатньо високі показники розвитку гнучкості дошкільнят, що імовірно пов'язано з природними особливостями розвитку зазначеної фізичної якості (рис. 5).

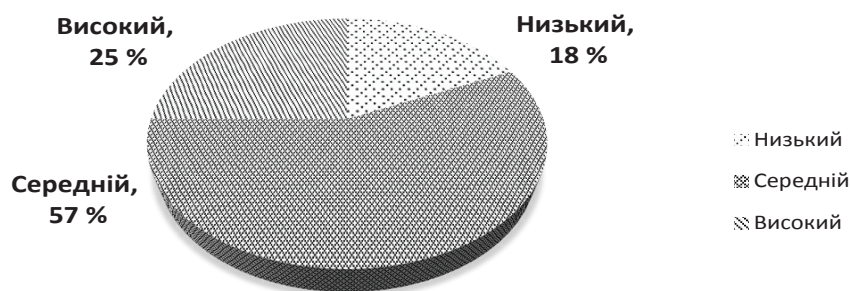


Рис. 5 Результати тесту нахил з положення стоячи на лаві дітей 5-6 років з порушенням мовлення (n=60)

Тест шкільної зрілості Керна – Йерасика використовували з метою визначення дрібної моторики, стану сенсомоторного розвитку та зорово-рухової координації дітей старшого дошкільного віку з порушенням мовленнєвого розвитку. Аналізуючи

результати вище зазначеного тесту було встановлено, що високий рівень мають лише 2 % дітей, достатній – 17 %, а більшості – 81 % дошкільнят з порушенням мовлення притаманний низький рівень готовності до школи (рис. 6).

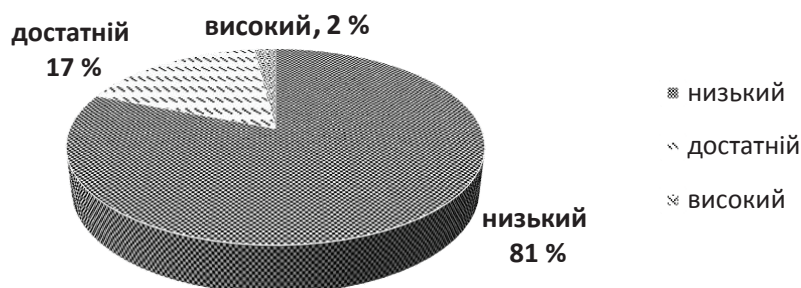


Рис. 6 Результати дослідження стану сенсомоторного розвитку, дрібної моторики й зорово-рухової координації дітей 5-6 років з порушенням мовлення (n=60)

### Дискусія

Результати дослідження В. Кривошеїної [9] свідчать про те, що дітям старшого дошкільного віку складно включатись в освітній процес та координувати дію паралельно з такими аналізаторами, як: моторна, просторова, зорова. Авторка доводить, що показники рівня фізичного розвитку та фізичної підготовленості дітей 5-6 років з порушенням мовлення значно нижчі, у порівнянні з дітьми, які не мають мовленнєвих порушень. Також з цією думкою згодні й автори, які в своїй роботі виявили тісний взаємозв'язок між розвитком рухової сфери та порушенням мовлення, що в свою чергу має вагомий вплив на розробку методичних рекомендацій щодо рухової сфери у дітей з загальним недорозвитком мовлення [18].

У дослідження М. Fauziddin, М. Mufarizuddi [22] наголошується на тому, що гра – це засіб навчання, який найкраще підходить для освітнього процесу в дитинстві, а гра в плескання – це один із видів гри, що використовується в закладах дошкільної освіти.

Дослідження Н. Пангелової, Т. Круцевич доводять, що рухова активність дошкільнят опосередковано впливає на розвиток мовлення і комунікативні навички. Під час виконання рухових дій у дітей зміцнюється ротовий апарат для артикуляції, формується вміння

контролювати своє мовлення та покращувати фонематичний слух. Важливим аспектом є супровід рухів різноманітними мовленнєвими матеріалами, який має низку переваг: мовлення ритмізується рухами та стає емоційним і чітким [12]. Сьогодні актуалізовано питання організації процесу фізичного виховання для дітей з порушенням мовлення в зв'язку з відсутністю розроблених програм. Б. Буховець, Г. Дишель, С. Романенко [1] стверджують, що окреслена проблема зумовлена відсутністю досліджень, спрямованих на оцінку рухової функції дошкільнят з порушенням мовлення.

Результати власного дослідження та дані А. Руденко, К. Дуднік [15], отримані в процесі визначення загального рівня психічного розвитку з допомогою тесту Керна – Йерасика, свідчать про те, що більшість дітей старшого дошкільного віку з порушенням мовлення мають низький рівень готовності до школи. Результати дослідників свідчать про те, що високий рівень готовності до освітнього процесу демонструють лише 14 % дітей дошкільного віку, середній – 32 %, а для переважної більшості (54 %) характерним є низький рівень.

Фахівці зазначають, що діти з порушенням мовлення мають недоліки у спілкуванні з оточуючими, міжособистісні відносини в освітньому процесі.



Проте дошкільнята, продемонстрували сильні сторони в побутових та особистих аспектах повсякденного життя, ігрових та різноманітних аспектах соціалізації, а також у моториці. Дорослі, які беруть участь у розвитку, догляді, навчанні дошкільнят з порушенням мовлення зазначають про гордість за них, тому що помічають, що діти допомагають іншим, здатні поводитись добре без підказок (важливо саме для цієї вікової категорії та нозології дітей) та долають перешкоди [19].

О. Гноєвська, І. Кузьменко [2] рекомендують у роботі з дітьми, які мають порушення мовлення використовувати наступні методи: бесіди, створення ситуацій спрямовані на виховання, ігровий метод, доручення, методи заохочення, схвалення.

Закордонні автори I. Schoon et al. [21] зазначають, що мовленнєві проблеми виникають у дітей у віці 5 років як наслідок несприятливого сімейного мікроклімату. Дослідники S. Tarvainen, S. Stolt, K. Launonen [24] зазначають, що покращення мовлення у дітей відбувається в результаті правильної комунікації з батьками та співпраці спеціалістів з оточуючими людьми,

які безпосередньо займаються вихованням дитини у закладі дошкільної освіти.

### Висновки

В процесі дослідження здійснено діагностику фізичної підготовленості, сенсомоторного розвитку, дрібної моторики та зорово-рухової координації дітей старшого дошкільного віку з порушенням мовленнєвого розвитку. Отримані в процесі дослідження дані свідчать про низький рівень фізичної підготовленості дітей 5-6 років з порушенням мовлення. Встановлено, що більшість дітей старшого дошкільного віку з порушенням мовлення мають низький рівень готовності до школи.

Результати дослідження є підґрунтям у виборі засобів, методів та форм організації занять фізичним вихованням з дітьми з порушенням мовлення.

Перспективи подальших досліджень полягають у обґрунтуванні та розробці програми занять, спрямованої на удосконалення фізичної підготовленості дітей 5-6 років з порушенням мовленнєвого розвитку у освітньому процесі закладів дошкільної освіти.

*Конфлікт інтересів.* Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

### Література та джерела

1. Буховець Б., Дишель Г., Романенко С. Передумови побудови програми фізичного виховання дітей дошкільного віку з порушеннями мовлення. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Т. 1. № 39. С. 263–267. doi: 10.24919/2308-4863/39-1-43
2. Гноєвська О. Ю., Кузьменко І. П. Нетрадиційні методи та підходи у вихованні дітей з порушеннями мовлення. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2021. № 41. С. 20–26. doi: 10.31392/NPU-nc.series19.2020.41.03
3. Голуб Н. Психологічний тренінг як засіб корекції мовлення у дітей з мовленнєвими порушеннями. *Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*. 2014. № 3. С. 96–102. doi: <https://doi.org/10.31499/2307-4906.3.2014.196834>
4. Горбунова Н. В. Ігрова діяльність як засіб розвитку зв'язного мовлення старших дошкільників. *Теорія та методика навчання та виховання*. 2012. № 31. С. 44–56.
5. Давиденко О. В., Семененко В. П., Трачук С. В. Основи програмування фізкультурно-оздоровчих занять з дитячим контингентом. 2-ге вид. Київ: ТОВ Видавничий дім АртЕк, 2019. 248 с.
6. Данілавічюте Е., Трофименко Л., Ільяна В. та ін. Психолінгвістичні дидактичні технології діагностики і подолання мовленнєвих порушень у молодших школярів з тяжкими порушеннями мовлення. Київ: Інститут спеціальної педагогіки і психології НАПН України, 2022. 847 с.
7. Дошкільна освіта в Україні. *Державна служба статистики України*. URL: [https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/osv\\_rik/osv\\_u/dosh\\_osvit/arch\\_dosh\\_osv.htm](https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/osv_rik/osv_u/dosh_osvit/arch_dosh_osv.htm) (дата звернення: 13.03.2024).
8. Ерьоменко К., Таран О. Дослідження сформованості рухової сфери у дітей із загальним недорозвитком мовлення. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації: зб. наук. праць*, м. Переяслав, 2022. С. 151–154.

### References

1. Bukhovets, B., Dyshel, G., Romanenko, S. (2021), "Peredumovi pobudovi programi fizichnogo vihovannya ditey doshkilnogo viku z porushenniyami movlennya" [Prerequisites for building a program of physical education for preschool children with speech disorders]. *Humanities science current issues*, Volume 1, Issue 39, pp. 263–267. doi: 10.24919/2308-4863/39-1-43 [in Ukraine].
2. Hnoievska, O. Y., Kuzmenko, I. P. (2021), "Netraditsiyni metodi ta pidhodu u vihovanni ditey z porushenniyami movlennya" [Non-traditional methods and approaches in education of children with speech disorders]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Drahomanova*, Issue 41, pp. 20–26. doi: 10.31392/NPU-nc.series19.2020.41.03 [in Ukraine].
3. Golub, N. (2014), "Trening yak zasib korektsiyi movlennya u ditey z movlennivimi porushenniyami" [Psychological training as a means of speech correction in children with speech disorders]. *Collection of Scientific Papers of Uman State Pedagogical University*, №3, pp. 96–102. doi: <https://doi.org/10.31499/2307-4906.3.2014.196834> [in Ukraine].
4. Gorbunova, N. V. (2012), "Igrova diyalnist yak zasib rozvitku zv'yaznogo movlennya starshih doshkilnikiv" [Game activity as a means of developing coherent speech of older preschoolers]. *Theory and methodology of education and upbringing*. Issue 31, pp.44-56. [in Ukraine].
5. Davidenko, O. V., Semenenko, V. P., Trachuk, S. V. (2019), *Osnovi programuvannya fizkulturno-ozdorovchih zanyat z dityachim kontingentom* [Basics of programming physical culture and health classes with a children's contingent]. TОВ vidavnicхий dim ArtEk, Kyiv. 248 p. [in Ukraine].
6. Danilavichyute, E., Trofimenko, L., V. Ilyana, N., Ribtsun, Yu., Martynyuk, Z., & Griban, G. (2022) *Psiholingvistichni didaktichni tehnologiyi diagnostiki i podolannya movlennivih porushen u molodshih shkolyariv z tyazhkimi porushenniyami movlennya* [Psycholinguistic didactic technologies for diagnosing and overcoming speech disorders in younger schoolchildren with severe speech disorders]. Institut spetsialnoyi pedagogiki i psihologiyi NAPN, Kyiv. 847 p. [in Ukraine].

9. Канарова О. В., Нікіренкова А. Ю. Органічна патологія нервової системи у дітей дошкільного віку як передумова затримки мовленнєвого розвитку. *Інноваційна педагогіка*. 2020. Т. 2. № 21. С. 57–60. doi: 10.32843/2663-6085/2019.21.2-12
10. Кольк ван дер Б. Тіло веде лік. Як лишити психотравми в минулому / пер. з англ. А. Цвіри. Харків : Віват, 2023. 624 с.
11. Кошель В. М., Адаменко В. М. До проблеми організації рухової активності дошкільників як необхідної умови формування здоров'я. *Збірник наукових праць Scientia*. 2021. № 4. С. 30–33.
12. Кривошеїна В. О. Фізична підготовленість дошкільнят 5–6 років з порушеннями мовлення. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. 2018. № 3 (122). С. 63–69.
13. Макарова А. П. Мовленнєво-ігрова діяльність старших дошкільників з порушеннями мовлення як засіб розвитку зв'язного мовлення. *Магістерські студії*. 2023. № 23. С. 249–253.
14. Маханько А., Баранець І. Психолого-педагогічна підтримка дітей з дизартрією в умовах воєнного часу. *Редакційна рада*. 2023. Т. 2. № 22. С. 31–35.
15. Пангелова Н. Є., Круцевич Т. Ю. Нейропсихологічні засади активізації мовлення дітей старшого дошкільного віку при виконанні рухових дій. *Psycholinguistics*. 2019. № 25 (1). С. 232–255. doi: 10.31470/2309-1797-2019-25-1-232-255
16. Козина Ж. та ін. Педагогические, рекреационные и реабилитационные особенности системы физического воспитания в интегральном развитии детей в возрасте 1-5 лет. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2011. № 3. С. 84–98.
17. Пахомова Н. Г., Баранець І. В. Напрями корекційної роботи з дітьми із тяжкими порушеннями мовлення в умовах воєнного стану. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. 2022. № 43. С. 55–63. doi: 10.31392/NPU-nc.series19.2022.43.06
18. Руденко А., Дуднік К. Результати дослідження готовності дітей до школи під час військового стану. *Науковий журнал «Психологічні тревелогі»*. 2023. № 1. С. 147–155. doi: 10.31891/PT-2023-1-15
19. Стіксрад В., Джонсон Н. Самостійна дитина: як навчити дітей упорядковувати власне життя / пер. з англ. Д. Березіної. Харків : Віват, 2023. 464 с.
20. Тертична Н. А. Вікова психологія : навч. посіб. Київ : Книга-плюс, 2018. 352 с.
21. Трофаїла Н. Д. Розвиток мовлення дітей дошкільного віку в мовленнєво-ігровій діяльності. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2023. № 10 (16). С. 771–778. doi: 10.52058/2786-6300-2023-10(16)-771-778
22. Трофименко Л. І. Корекційне навчання з розвитку мовлення дітей старшого дошкільного віку із ЗНМ : програмно-методичний комплекс. Київ : Актуальна освіта, 2013. 108 с.
23. Черніченко Л. А., Лемещук М. А. Особливості впливу воєнних дій в Україні на мовленнєвий розвиток дітей дошкільного віку. *Актуальні питання у сучасній науці*. 2024. № 2 (20). С. 818–827. doi: 10.52058/2786-6300-2024-2(20)-818-827
24. McGregor, K., Ohlmann, N., Eden, N., Arbis-Kelm, T., & Young, A. (2023). Abilities and disabilities among children with developmental language disorder. *language, speech, and hearing services in schools*, 54(3), 927–951.
25. Bardell, T., & Archibald, L. (2020, 17 липня). *Oral language skills and learning disabilities - ld@school*. LD@school. <https://www.ldatschool.ca/oral-language-skills/>
7. Preschool education in Ukraine. *State Statistics Service of Ukraine*. [https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/osv\\_rik/osv\\_u/dosh\\_osvit/arch\\_dosh\\_osv.htm](https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/osv_rik/osv_u/dosh_osvit/arch_dosh_osv.htm) [in Ukraine].
8. Eromenko, K., Taran, O. (2022), “Doslidzhennya sformovanosti ruhovoyi sferi u ditey iz zagalnim nedorozvitkom movlennya” [Study of the formation of the motor sphere in children with general underdevelopment of speech]. *Trends and prospects for the development of science and education in the conditions of globalization*, pp. 151–154. [in Ukraine].
9. Kanarova, O. V., Nikirenkova, A. Yu. (2020), “Organichna patologiya nervovoyi sistemi u ditey doshkilnogo viku yak peredumova zatrimki movlennevogo rozvitku” [Organic pathology of the nervous system as a prerequisite for delayed speech development in preschool children]. *Innovative pedagogy*, Volume 2, Issue 21, pp.57-60. doi: 10.32843/2663-6085/2019.21.2-12 [in Ukraine].
10. Kolk van der, B. (2023), *Tilo vede lik. Yak lishiti psihotravmi v minulomy* [The body heals. How to leave psychological trauma in the past]. Vivat, Kyiv. 624 p. [in Ukraine].
11. Koshel, V. M., Adamenko, V. M. (2021), “Do problemi organizatsiyi ruhovoyi aktivnosti doshkilnikov yak neobhidnoyi umovi formuvannya zdorov'ya” [To the problem of organizing the motor activity of preschoolers as a necessary condition for the formation of health]. *Collection of scientific papers Scientia*, Issue 4, pp. 151–154. [in Ukraine].
12. Krivosheina, V. O. (2018), “Fizichna pidgotovlenist doshkilnyat 5–6 rokov z porushennyami movlennya” [Physical training targeted to five-six-year-old preschool children with speech disorders]. *Scientific bulletin of South Ukrainian National pedagogical university named after K. D. Ushynsky*, Issue 3(122), pp. 63–69. [in Ukraine].
13. Makarova, A. P. (2023), “Movlennєvo-igrova diyalnist starshih doshkilnikov z porushennyami movlennya yak zasib rozvitku zv'yaznogo movlennya” [Speech and game activities of older preschoolers with speech disorders as a means of developing coherent speech]. *Master's studies*, Issue 23, pp.249-253. [in Ukraine].
14. Mahanko, A., Baranets, I. (2023), “Psihologo-pedagogichna pidtrimka ditey z dizartrieyu v umovah voennogo chasu” [Psychological and pedagogical support of children with dysarthria in wartime conditions]. *Editorial board*, Volume 2, Issue 22, pp.31-35. [in Ukraine].
15. Panhelova, N., Krutsevych, T. (2019), “Neyropsihologichni zasadi aktivizatsiyi movlennya ditey starshogo doshkilnogo viku pri vikonanni ruhovih diy” [Neuropsychological principles of activating the speech of children of the senior preschool age in the course of motor actions]. *Psycholinguistics*, Issue 25(1), pp.232-255. doi: 10.31470/2309-1797-2019-25-1-232-255 [in Ukraine].
16. Kozina, Zh., Prusik, K., Prusik, E., & Gornor, K. (2011), “Pedagogichni, rekreatsivni ta reabilitatsivni osoblivosti sistemu fizicheskogo vuhovannya v integralnomy rozvitku ditey vikom 1-5 rokov” [Pedagogic, recreation and rehabilitation peculiarities of a system of physical education in integral development of children at the age of 1-5 years]. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*, Issue 3, pp.84-98. [in Ukraine].
17. Pakhomova, N., Baranets, I. (2022), “Napryami korektsiyanoi roboti z ditmi iz tyazhkimi porushennyami movlennya v umovah voennogo stanu” [Directions of corrective work with children with severe speech disorders under the conditions of the state of war]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Drahomanova*, Issue 43, pp.55-63. doi: 10.31392/NPU-nc.series19.2022.43.06 [in Ukraine].
18. Rudenko, A., Dudnik, K. (2023), “Rezultati doslidzhennya gotovnosti ditey do shkoli pid chas viyskovogo stanu” [Results of the study of children's readiness for schoolduring marital status]. *Scientific Journal «Psychology Travelogs»*, Issue 1, pp.147-155. doi: 10.31891/PT-2023-1-15 [in Ukraine].

26. Schoon, I., Parsons, S., Rush, R., & Law, J. (2010). childhood language skills and adult literacy: A 29-year follow-up study. *Pediatrics*, 125(3), 459–466.
27. Fauziddin, M., & Mufarizuddi, M. (2018). Useful of clap hand games for optimalize cogtivite aspects in early childhood education. *jurnal Obsesi*, 2(2), 162–169.
28. Solstrand I. M. Det starter jo ofte med en magefølelse. URL: <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/105248/1/Masteroppgave-Solstrand.pdf> (date of access: 16.02.2024).
29. Tarvainen, S., Stolt, S., & Launonen, K. (2020). Oral language comprehension interventions in 1-8-year-old children with language disorders or difficulties: A systematic scoping review. *Autism & developmental language impairments*, 5, 2396941520946999. <https://doi.org/10.1177/2396941520946999>
30. Tokalak, S., & Yaşa, İ. C. (2023). Gelişimsel Dil Bozukluğu Olan Vakaların Klinik Yönetimi: Nitel Bir Çalışma. *Dil Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 219–267. <https://doi.org/10.58563/dkyad-2023.63.1>
19. Stiksrud, V., Dzhonson, N. (2023), *Samostiyna ditina: yak navchiti ditey uporyadkovuvati vlasne zhittya* [An independent child: how to teach children to organize their own lives]. Vivat, Kharkiv, 464 p. [in Ukraine].
20. Tertichna, N. A. (2018), *Vikova psihologiya* [Age psychology]. Knigaplyus, Kyiv. 352 p. [in Ukraine].
21. Trofaiła, N. D. (2023), “Rozvitok movlennya ditey doshkilnogo viku v movlennevo-igrovoy diyalnosti” [Speech development of preschool children in speech and play activities]. *Humanities science in modern science*, Issue 10(16), pp.771-778. doi: 10.52058/2786-6300-2023-10(16)-771-778 [in Ukraine].
22. Trofimenko, L. I. (2013), *Korektsiynne navchannya z rozvitku movlennya ditey starshogo doshkilnogo viku iz ZHM* [Remedial training on the development of speech of older preschool children with ZHM]. Aktualna osvita, Kyiv. 108 p. [in Ukraine].
23. Chernichenko, L. A., Lemeshchuk, M. A. (2024), “Osoblivosti vplivu voennih diy v ukrayini na movlenneviy rozvitok ditey doshkilnogo viku” [Features of the influence of military actions in ukraine on speech development of preschool children]. *Humanities science in modern science*, Issue 2(20), pp.818-827. doi: 10.52058/2786-6300-2024-2(20)-818-827 [in Ukraine].
24. McGregor, K., Ohlmann, N., Eden, N., Arbisi-Kelm, T., & Young, A. (2023). Abilities and disabilities among children with developmental language disorder. *language, speech, and hearing services in schools*, 54(3), 927–951.
25. Bardell, T., & Archibald, L. (2020, 17 липня). *Oral language skills and learning disabilities - ld@school*. LD@school. <https://www.ldatschool.ca/oral-language-skills/>
26. Schoon, I., Parsons, S., Rush, R., & Law, J. (2010). childhood language skills and adult literacy: A 29-year follow-up study. *Pediatrics*, 125(3), 459–466.
27. Fauziddin, M., & Mufarizuddi, M. (2018). Useful of clap hand games for optimalize cogtivite aspects in early childhood education. *jurnal Obsesi*, 2(2), 162–169.
28. Solstrand I. M. Det starter jo ofte med en magefølelse. URL: <https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/105248/1/Masteroppgave-Solstrand.pdf> (date of access: 16.02.2024).
29. Tarvainen, S., Stolt, S., & Launonen, K. (2020). Oral language comprehension interventions in 1-8-year-old children with language disorders or difficulties: A systematic scoping review. *Autism & developmental language impairments*, 5, 2396941520946999. <https://doi.org/10.1177/2396941520946999>
30. Tokalak, S., & Yaşa, İ. C. (2023). Gelişimsel Dil Bozukluğu Olan Vakaların Klinik Yönetimi: Nitel Bir Çalışma. *Dil Konuşma ve Yutma Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 219–267. <https://doi.org/10.58563/dkyad-2023.63.1>

## ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 017: СТАН ПРОБЛЕМИ

**Петрова Юлія<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0009-0004-4177-0578>

**Микола Прозар<sup>2</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-0833-9685>

**Олександр Алексєєв<sup>3</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-6950-4413>

**Юрій Юрчишин<sup>4</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-0404-9384>

**Сергій Андрєєв<sup>5</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-6346-5273>

**Дарія Кондратюк<sup>6</sup>**

<https://orcid.org/0009-0008-2453-6682>

<sup>1-4</sup> Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна

<sup>5</sup> ЗВО «Подільський державний університет», Кам'янець-Подільський, Україна

<sup>6</sup> Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна

кореспондент-автор – Ю. Петрова: [ypetrova@kpnpu.edu.ua](mailto:ypetrova@kpnpu.edu.ua)

doi: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).28-35

Наразі якість освіти є одним із найважливіших критеріїв успішного функціонування та реалізації освітньо-професійних програм зокрема та закладів вищої освіти загалом. Обов'язковою умовою покращення якості надання освітніх послуг у закладах вищої освіти є залучення до цього процесу здобувачів, як окремої групи стейкхолдерів. *Мета дослідження* – аналіз участі здобувачів вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура і спорт у процесі внутрішнього забезпечення якості на ОПП «Тренер з видів спорту». *Методи*. Здійснивши аналіз літературних джерел, систематизувавши їх та узагальнивши, виокремили найбільш поширені форми залучення студентів до покращення якості вищої освіти; соціологічні методи, а саме анкетне опитування використали для проведення констатувального педагогічного експерименту, для цього використали результати анкети «Освітня програма очима здобувачів», одержані впродовж 2022-2023 років; математико-статистичні методи дослідження використали для опрацювання даних та визначення відсоткових співвідношень результатів анкетувань. *Результати*. Під час дослідження встановлено, що залучення здобувачів вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура і спорт до процесу внутрішнього забезпечення якості освіти відбувається через анкетне опитування; співпрацю з органами студентського самоврядування; участь у засіданнях кафедри спорту і спортивних ігор, вченій раді факультету фізичної культури; через функціонування Google Forms, які представлені на сайті кафедри для внесення пропозицій щодо проектів освітньо-професійних програм; через неформальне спілкування із завідувачем кафедри, деканом факультету, ректором університету; включення студентів у групу розробників освітньо-професійних програм. Про ефективність реалізованих шляхів участі студентів у системі внутрішнього забезпечення якості освіти свідчать результати анкетних опитувань «Освітня програма очима здобувачів». Проаналізувавши дані 2022 та 2023 років, дійшли висновку, що за рік динаміка оцінки освітньо-професійних програм «Тренер з видів спорту» дещо покращилась, зокрема здобувачі вищої освіти на 0.5 % більше задоволені переліком освітніх компонентів навчальних планів; на 2 % – кількістю часу, виділеного на практичну підготовку; загальна оцінка якості змісту освітніх програм та рівень викладання освітніх компонентів покращився, на думку респондентів, на 1.8 %; оцінка якості навчально-методичного забезпечення дисциплін також покращилась на 2.9 %.

**Ключові слова:** якість освіти, анкетне опитування, освітньо-професійна програма, стейкхолдери, акредитація.

*Yuliia Petrova, Mykola Prozar, Oleksandr Alekseev, Yurii Yurchyshyn, Sergiy Andreyev, Daria Kondratiuk. Ensuring the quality of education for specialty 017: state of the problem*

**Abstract.** Currently, the quality of education is one of the most important criteria for the successful functioning and implementation of educational and professional programs in particular and higher education institutions in general. A prerequisite for improving the quality of educational services in higher education institutions is the involvement of students as a separate group of stakeholders in this process. *The purpose of the study* is to analyze the participation of higher education students majoring in 017 Physical Culture and Sports in the process of internal quality assurance in the EPP «Sports Coach». *Methods.* After analyzing the literature, systematizing and summarizing them, we identified the most common forms of student involvement in improving the quality of higher education; sociological methods, namely a questionnaire survey, were used to conduct a statement pedagogical experiment, using the results of the questionnaire «Educational Program through the Eyes of Applicants» for 2022, 2023; mathematical and statistical research methods were used to process data and determine the percentage of survey results. *Results.* The study found that the involvement of higher education students majoring in 017 Physical Culture and Sports in the process of internal quality assurance of education takes place through a questionnaire survey; cooperation with student self-government bodies; participation in meetings of the Department of Sports and Sports Games, the Academic Council of the Faculty of Physical Culture; through the functioning of Google Forms, which are presented on the website of the department for making proposals for projects of educational and professional programs; through informal communication with the head of the department, the dean of the faculty, and the rector of the university; inclusion of students in the group of developers of educational and professional programs. The effectiveness of the implemented ways of student participation in the system of internal quality assurance of education is evidenced by the results of questionnaires «Educational Program in the Eyes of Applicants». After analyzing the data of 2022 and 2023, we concluded that the dynamics of evaluation of educational and professional programs «Sports Coach» has improved slightly over the year, in particular, higher education applicants are 0.5 % more satisfied with the list of educational components of the curriculum; by 2 % – with the amount of time allocated for practical training; the overall assessment of the quality of the content of educational programs and the level of teaching of educational components has improved by 1.8%; the assessment of the quality of teaching and methodological support of disciplines has also improved by 2.9 %.

**Key words:** quality of education, questionnaire survey, educational and professional program, stakeholders, accreditation.

## Вступ

Система забезпечення якості вищої освіти від-недавня, а саме з початку створення Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти у 2019 році, стала неможливою без участі у цьому процесі здобувачів. Оскільки навчання наразі є студенто-орієнтованим, то здобувачі є однією з основних груп стейкхолдерів, які обов'язково мають брати участь у розробці та модернізації освітніх програм, долучатись до обговорення важливих питань у сфері освіти через включення до складу вчених рад, студентського самоврядування, рекомендувати покращити не лише зміст освіти, але й умови навчання, проведення дозвілля та інше [17; 19; 21; 23; 27; 38].

Сьогодні багатьох науковців цікавить проблема якості вищої освіти, зокрема в контексті успішної акредитації освітніх програм та орієнтації на європейський простір [1; 3; 7; 8]. Механізми забезпечення якості вищої освіти, моніторинг та оцінювання якості надання освітніх послуг та освітніх програм зокрема досліджено у праці А. Василюка та М. Дея. Автори присвячують даній проблемі цілий посібник, в якому детально описують систему якості вищої освіти як у вітчизняному, так і в міжнародному контекстах [16].

Роль здобувачів освіти у розробці та вдосконаленні освітніх програм проаналізували у своєму дослідженні О. Криворучко, І. Федотова та Н. Бочарова. Автори зазначають, що обговорення освітніх програм зі студентами може мати багато переваг для розвитку освіти. В результаті цього освітні програми будуть більшою мірою відповідати потребам ринку праці, підвищиться активність здобувачів у навчанні, забезпечуватиметься рівність та доступність освіти, розвиватиметься критичне мислення та креативність студентів [10].

Більш детально процес залучення здобувачів до системи управління якістю вищої освіти проаналізували М. Аряєв, В. Бірюков, Д. Усенко [2] та ряд зарубіжних авторів [33; 40]. Науковці опираються на анонімне анкетне опитування здобувачів вищої освіти, як на один із найефективніших способів покращення якості надання освітніх послуг за конкретною освітньою програмою. За результатами дослідження автори виявили низку недоліків, що стосується дистанційного навчання здобувачів. Окрім цього дослідники [31; 32; 35; 36; 37] акцентують на ролі здобувачів вищої освіти у покращенні загальної системи фізичної культури і спорту у розвинених країнах, наголошуючи на інноваційних підходах популяризації масової фізичної культури серед різних верств населення.

М. Скидан [13] пропонує свою стратегію покращення якості освітніх послуг у закладах вищої освіти. І серед напрямків, які він аналізує, також

здійснений акцент на залучення здобувачів до процесу прийняття рішень, до перегляду та оновлення освітніх програм, до створення партнерських взаємовідносин з науково-педагогічними працівниками, до оцінювання якості викладання та інше.

Тема нашого дослідження потребує вивчення та аналізу, оскільки наразі освітні програми «Тренер з видів спорту» першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура і спорт перебувають у постакредитаційному періоді. Це значить, що в контексті перспективного плану розвитку зазначених освітніх програм необхідна реалізація пропозицій різних груп стейкхолдерів загалом та здобувачів вищої освіти зокрема.

Якщо здійснити аналіз системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, яка функціонує у Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка, то варто виокремити декілька шляхів залучення здобувачів до її вдосконалення:

- через анкетне опитування;
- через органи студентського самоврядування;
- через участь у засіданнях кафедр, вчених рад та ін.;
- через Google Forms, які представлені на сайтах кафедр для внесення пропозицій щодо проєктів освітньо-професійних програм;

- через створення різноманітних програм, які сприяють залученню здобувачів до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

У своєму дослідженні ми проаналізували результати моніторингу освітньо-професійних програм «Тренер з видів спорту» здобувачами першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти для майбутньої реалізації їх пропозицій та покращення якості надання освітніх послуг.

## Матеріал та методи дослідження

*Мета дослідження* – аналіз участі здобувачів вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура і спорт у процесі внутрішнього забезпечення якості на ОПП «Тренер з видів спорту».

Під час дослідження було вивчено, проаналізовано та систематизовано наукову літературу, зокрема статті, посібники, лекційні матеріали, нормативні документи, законодавчу базу та інші джерела, що стосуються зазначеної теми. Аналіз літературних джерел допоміг отримати комплексне розуміння сучасного стану проблеми дослідження у сфері вищої освіти, визначити підходи, які вже використовувалися із успіхом, та встановити потенційні напрямки подальших досліджень. Для аналізу також використовували матеріали розширених засідань кафедри спорту і спортивних ігор, які розміщені на офіційному сайті (<https://sportkaf.kpnu.edu.ua/protokoly-zasidannia-kafedry/>).

Соціологічні методи дослідження використовували під час проведення констатувального педагогічного експерименту з жовтня 2022 року по листопад 2023 року. Загалом в опитуванні взяли участь здобувачі 1-4 курсів першого (бакалаврського) рівня та 1-2 курсів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура і спорт Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Загальна кількість опитаних респондентів – 363 здобувачі. Методи математичної статистики використовували під час обробки даних анкетного опитування, визначали відсоткове значення відповідей здобувачів вищої освіти для того, щоб бачити кількісні та якісні показники переконань студентів стосовно якості вищої освіти за освітньо-професійними програмами «Тренер з видів спорту». Для цього використовували Microsoft Office, зокрема таблиці Excel. В Excel використовувалися різні функції та інструменти для аналізу даних. Наприклад, для підрахунку відсоткового значення відповідей на певне запитання використовували функцію підрахунку відсотків.

#### Результати дослідження

Найбільш прямим шляхом впливу студентів на покращення якості освітнього процесу є включення здобувачів у проєктні групи з розробки освітньо-професійних програм. Таким чином студенти представляють інтереси здобувачів вищої освіти, вносять свої пропозиції з точки зору безпосередніх суб'єктів освітньої діяльності. Ці пропозиції обговорюються, аналізуються та частково реалізуються з урахуванням їх ефективності. Так, наприклад, до проєктної групи освітньо-професійних програм «Тренер з видів спорту» першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів були включені такі здобувачі: Дмитро Козак (редакція 2023 року, перший (бакалаврський) рівень); Віталій Бойко (проєкт 2024 року, перший (бакалаврський) рівень); Юлія Петрова (редакція 2023 року, другий (магістерський) рівень); Сергій Кудінов (проєкт 2024 року, другий (магістерський) рівень).

Також здобувачі вищої освіти беруть участь у розширених засіданнях кафедр, зокрема кафедри спорту і спортивних ігор. Під час обговорення освітньо-професійних програм «Тренер з видів спорту» здобувачі вищої освіти внесли ряд пропозицій. Якщо розглянути конкретні приклади, то серед них реалізовані наступні:

- у каталог вибіркового освітніх компонентів внесено дисципліни «Теорія і методика настільного тенісу і бадмінтону» (пропозиція В. Гуменюк), «Основи нормативного забезпечення у сфері фізичної культури і спорту» (пропозиція А. Жогел), «Сучасні популярні види фізичної активності ігрової спрямованості» (пропозиція Ж. Константинової);

- керівництво практикою здійснюють науково-педагогічні працівники, які мають стаж професійної діяльності тренера і працюють за сумісництвом в дитячо-юнацьких спортивних школах (пропозиція Д. Земляка).

Під час засідання кафедри 08 листопада 2022 року здобувачі звернули увагу на розширення можливості формування загальних компетентностей за допомогою освітніх компонентів професійної підготовки, а саме дисциплін медико-біологічного циклу (Д. Козак), а також на передбачення формування програмного результату «04 Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне та самокритичне мислення» під час опанування переважною більшістю освітніх компонентів, не лише загальної, але й професійної підготовки (В. Яблонський).

А. Салманова запропонувала подати перелік soft skills, які можна сформувати у здобувачів вищої освіти за допомогою того чи іншого освітнього компоненту. Це стосується робочих програм і силабусів як бакалаврського, так і магістерського рівнів. А. Антонюк подала ідею, щоб в освітньому компоненті «Фізіологія спорту» виділити більшу кількість лекційного курсу, практичних занять на розкриття саме зміни структури і функцій організму під впливом термінових та довготривалих фізичних навантажень; фізіологічної адаптації організму до стресу термінового навантаження при заняттях фізичними вправами та адаптацією до хронічного стресу тривалого навантаження. В. Бойко запропонував включити тематику у зміст освітнього компонента «Гігієна фізичної культури і спорту», яка безпосередньо пов'язана зі сферою фізичної культури і спорту.

Проаналізувавши зміни у робочих програмах і силабусах освітніх компонентів 2023-2024 навчального року, які розміщені на офіційному сайті кафедри спорту і спортивних ігор, спостерігаємо активну реалізацію запропонованих ідей та побажань здобувачів вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура і спорт.

Що стосується результатів анкетного опитування «Освітня програма очима здобувачів», то проаналізувавши дані 2022 та 2023 років, дійшли висновку, що деякі результати у 2023 році покращились:

- здобувачі вищої освіти на 0.5 % більше задоволені переліком освітніх компонентів навчальних планів;
- на 2 % більше здобувачів задоволені кількістю часу, виділеного на практичну підготовку;
- загальна оцінка якості змісту освітніх програм «Тренер з видів спорту» та рівень викладання освітніх компонентів покращився, на думку респондентів, на 1.8 %;
- оцінка якості навчально-методичного забезпечення дисциплін також покращилась на 2.9 %.

Таблиця 1 – Порівняльна таблиця відповідей здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти під час анкетування «Освітня програма очима здобувачів» у 2022 та 2023 роках

№ з/п	Відповіді здобувачів вищої освіти	2022 рік (n=190)	2023 рік (n=173)
1.	Чи були Ви ознайомлені зі змістом та особливостями засвоєння освітньої (освітньо-професійної / освітньо-наукової) програми на початку Вашого навчання?		
	Так	98.4 %	98.3 %
	Ні	1.6 %	1.7 %
2.	Чи достатній, на Вашу думку, зміст переліку навчальних дисциплін освітньої (освітньо-професійної / освітньо-наукової) програми для Вашої якісної професійної підготовки?		
	Так	98.9 %	96 %
	Ні	1.1 %	4 %
3.	Чи всі навчальні дисципліни, які Ви вивчаєте (вивчали), є необхідними для Вашої професійної діяльності?		
	Так	94.7 %	95.2 %
	Ні	5.3 %	4.8 %
4.	Чи реалізували Ви право на вибір навчальних дисциплін упродовж терміну Вашого навчання за освітньою (освітньо-професійної / освітньо-наукової) програмою?		
	Так	96.3 %	92.5 %
	Ні	3.7 %	7.5 %
5.	Чи достатньо виділено часу на Вашу практичну підготовку за освітньою (освітньо-професійною / освітньо-науковою) програмою?		
	Так	96.8 %	98.8 %
	Ні	3.2 %	1.2 %
6.	Чи вдалося Вам реалізувати свої фахові вподобання та здібності під час опанування навчальних дисциплін освітньої (освітньо-професійної / освітньо-наукової) програми?		
	Так	98.4 %	94.8 %
	Ні	1.6 %	5.2 %
7.	На Вашу думку, чи правильно структурно та логічно побудований освітній процес за навчальним планом освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми, за якою Ви навчаєтесь?		
	Так	96.8 %	96.5 %
	Ні	3.2 %	3.5 %
8.	Упродовж навчання за освітньою (освітньо-професійною/освітньо-науковою) програмою чи повідомляли Вам викладачі інформацію про можливості її опанування в умовах внутрішньої / міжнародної академічної мобільності?		
	Так	97.4 %	92.5 %
	Ні	2.6 %	7.5 %
9.	Чи завжди у Вас була можливість консультуватись із викладачами з навчальних дисциплін навчального плану Вашої освітньої (освітньо-професійної / освітньо-наукової) програми?		
	Так	95.8 %	93.1 %
	Ні	4.2 %	6.9 %
10.	Чи використовують викладачі в освітньому процесі мультимедійні засоби під час проведення різних видів навчальних занять?		
	Так	98.9 %	98.3 %
	Ні	1.1 %	1.7 %
11.	Ваша загальна оцінка якості змісту та рівня викладання навчальних дисциплін освітньої (освітньо-професійної / освітньо-наукової) програми на факультеті		
	Відмінно	69 %	70.8 %
	Добре	28.4 %	26.4 %
	Задовільно	2.6 %	2.8 %
12.	Ваша загальна оцінка якості навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітнього процесу з навчальних дисциплін освітньої (освітньо-професійної/освітньо-наукової) програми		
	Відмінно	66.8 %	69.7 %
	Добре	30.5 %	26.9 %
	Задовільно	1.6 %	3.4 %
	Незадовільно	1.1 %	-

## Дискусія

Аналізом результатів та шляхів залучення здобувачів до процесу покращення якості вищої освіти наразі займається ряд науковців [2; 4; 10; 11; 14; 20; 28; 38; 40]. Наприклад, колектив авторів [12] на основі системного аналізу результатів соціологічного дослідження визначили сильні та слабкі сторони освітнього процесу в різних регіонах України за допомогою опитувань студентів. На основі результатів опитувань запропоновано низку заходів, пов'язаних із продукуванням практичних навичок і вмінь в освітньому процесі, з рівнем залученості студентів до науково-дослідної та науково-пошукової роботи, академічною мобільністю, критеріями оцінювання знань, проблемами працевлаштування та протидією тенденціям міграції інтелектуального капіталу України.

Використання студентів як компетентних оцінювачів якості вищої освіти гармонійно вплітається у концепцію студентоцентричності, яка передбачає активну спрямованість на студента як у процесі надання якісних освітніх послуг, так і при управлінні діяльністю вищого навчального закладу [35; 36; 37]. Такої ж думки дотримуються автори [15], які зазначають, що умовах інтенсивного розвитку і реформування системи освіти України, якість вищої освіти залежить від грамотно побудованої взаємодії з внутрішніми стейкхолдерами, якими є здобувачі, оскільки зовнішнє середовище формує соціальне замовлення, а внутрішнє середовище є його ресурсним потенціалом.

Оцінювання здобувачами якості викладання – це не тільки засіб узагальнити думку здобувачів освіти. Це й можливість поглиблено розуміти психологічні аспекти освітнього процесу [4]. Автори наголошують на важливості створення атмосфери взаєморозуміння та довіри, де здобувачі освіти можуть відкрито поділитися своїми думками та спостереженнями. Важливо усвідомити, що опитування здобувачів освіти є лише частиною більш широкої системи забезпечення якості вищої освіти. Воно має доповнюватись іншими методами оцінки, такими як аналіз академічних досягнень, спостерігати за навчальним процесом та взаємодія зі студентами.

Результати проведеного нами дослідження доводять те, що залучення здобувачів вищої освіти до процесу покращення якості вищої освіти через зазначені шляхи сприяє удосконаленню освітнього процесу, покращенню змісту освітніх компонентів, введенню інноваційних форм та методів реалізації аудиторних та позааудиторних занять, налагодженню

комунікаційних зв'язків між учасниками освітнього процесу. Такої ж думки дотримуються автори, дослідження яких ми проаналізували під час аналізу тематичної проблеми.

## Висновки

1. Участь здобувачів у системі внутрішнього забезпечення якості вищої освіти є одним з головних критеріїв оцінювання якості підготовки фахівців за певною освітньо-професійною програмою. Саме через залучення їх до процесу розробки, моніторингу та перегляду освітніх програм вони формують свої потреби та пропонують зміни до змісту освітніх компонентів, до структурно-логічної схеми навчальних дисциплін, до застосування науково-педагогічними працівниками інноваційних форм, методів та засобів освітнього процесу, до покращення умов проживання в гуртожитках, проведення позааудиторного часу, оцінюють не лише якість освіти загалом, але й діяльність кожного науково-педагогічного працівника.

2. Активне залучення здобувачів вищої освіти спеціальності 017 Фізична культура і спорт першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти до процесу покращення якості надання освітніх послуг за освітньо-професійними програмами «Тренер з видів спорту» в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка сприяло успішному проходженню акредитаційних експертиз, впливає на розвиток професійної діяльності науково-педагогічних працівників, стимулює керівництво університету покращувати умови не лише навчання, але й загального розвитку студентів. Загалом здобувачі оцінюють навчання на зазначених освітньо-професійних програмах оцінками «відмінно» (70.8 %) та «добре» (26.4 %).

3. Пропозиції здобувачів вищої освіти були реалізовані під час модернізації освітньо-професійних програм та змісту освітніх компонентів. Результати анкетного опитування «Освітня програма очима студентів» здобувачів свідчать про часткове збільшення відсоткового значення стосовно загальної оцінки якості змісту та рівня викладання навчальних дисциплін освітньої програми. Проте показники стосовно змісту освітніх компонентів, реалізації фахових вподобання та здібностей здобувачами під час опанування навчальних дисциплін освітньо-професійної програми дещо понизились: на 2.9 % та 3.6 % відповідно.

*Конфлікт інтересів.* Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.



## Література та джерела

1. Антіпова Н. Моніторинг якості вищої освіти як пріоритетне завдання забезпечення ефективної освіти в Україні. *Науковий вісник Кременецької обласної гуманітарно-педагогічної академії ім. Тараса Шевченка*. Серія : Педагогічні науки. 2022. Випуск 14. С. 7–17.
2. Аряєв М., Бірюков В., Усенко Д. та ін. Анонімне опитування здобувачів вищої освіти як невід'ємна частина системи управління якістю дистанційного освітнього процесу. *Одеський медичний журнал*. 2023. № 1. С. 62–67.
3. Білик О., Жарая С., Жаровська О. Управлінський моніторинг у системі оцінювання якості освіти. *Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти*. Серія : «Екологія. Публічне управління та адміністрування». 2023. Випуск 2. С. 28–35.
4. Жидецький Ю., Когут Я., Пряхіна Н. Психолого-педагогічні аспекти в оцінюванні здобувачами вищої освіти якості викладання: досвід та перспективи. *Науковий вісник Львівського державного університету внутрішніх справ (серія психологічна)*. 2023. № 1. С. 25–29.
5. Звіт про результати акредитаційної експертизи освітньої програми «Тренер з видів спорту» СВО «бакалавр». – URI: <http://surl.li/faijc>.
6. Звіт про результати акредитаційної експертизи освітньої програми «Тренер з видів спорту» СВО «магістр». – URI: <http://surl.li/dvgkx>.
7. Івлева С., Сікорська О. Процедури управління якістю освіти в закладах вищої освіти. *Забезпечення якості освіти у вищій медичній школі : наук.-метод. міжуніверситет. конф. з міжнар. участю*. Одеса, 18-20 січня 2023 року : матеріали конф. / за ред. д. мед. н., проф. В. Г. Марічерда. Одеса : ОНМедУ, 2023. С. 483–487.
8. Кравець В. Організаційні структури управління системою внутрішнього забезпечення якості: особливості впровадження у вищих військових навчальних закладах. *Честь і Закон*. 2023. № 4(87). С. 105–112.
9. Кравченко Ю. Внутрішня система забезпечення якості вищої освіти як індикатор ризиків у діяльності закладу вищої освіти. *Науковий вісник: Державне управління*. 2023. № 1(13). С. 259–273.
10. Криворучко О., Федотова І., Боcharова Н. Роль здобувачів вищої освіти у розробці та вдосконаленні освітніх програм: важливість залучення стейкхолдерів для підвищення ефективності та якості навчання. *Науково-методичні аспекти підвищення якості підготовки фахівців в умовах глобальних викликів: матеріали міжнародної наукової конференції з проблем вищої освіти і науки* (Харків, 12 травня 2023 р.). Харків : ХНАДУ, 2023. С. 72–76.
11. Мороз В. М., Садковий В. П., Бабаєв В. М., Мороз С. А. Онлайн опитування студентів у системі забезпечення якості вищої освіти. *Інформаційні технології і засоби навчання*. Том 68. № 6. 2018. С. 235–250.
12. Саух П. Ю., Набок М. В., Кізілов О. І., Кузіна І. І. Якість вищої освіти в Україні очима студентів. *Вісник Національної академії педагогічних наук України*. 2021. № 3(2). С. 1–8.
13. Скидан М. Підвищення якості освітніх послуг як основний стратегічний напрям розвитку вищої та фахової передвищої освіти. *Економіка та суспільство*. 2024. № 59. – URI: <http://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3463/3390>.
14. Шандар А. Студентоцентричний підхід як вектор розвитку якості вищої освіти. *Збірник матеріалів VI Міжнародної науково-методичної конференції «Забезпечення якості вищої освіти: проблеми та перспективи розвитку»* (м. Одеса, 21-22 лютого 2023 р.) Одеса : ОНЕСУ, 2023. С. 77–78.

## Reference

1. Antipova, N. (2022), «Monitorynh yakosti vyshchoi osvity yak proryytetne zavdannia zabezpechennia efektyvnoi osvity v Ukraini» [Monitoring the quality of higher education as a priority task of ensuring effective education in Ukraine]. *Scientific Bulletin of the Kremenets Regional Humanitarian and Pedagogical Academy named after Taras Shevchenko*, 14, pp. 7-17. [in Ukraine].
2. Ariaiev, M., Biriukov, V., Usenko, D. (2023), «Anonimne opytuvannia zdobuvachiv vyshchoi osvity yak nevidiemna chastyna systemy upravlinnia yakistiu dystantsiinoho osvitnoho protsesu» [Anonymous survey of higher education applicants as an integral part of the quality management system of the distance education process]. *Odesa Medical Journal*, 1, pp. 62-67. [in Ukraine].
3. Bilyk, O., Zharaia, S., Zharovska, O. (2023), «Upravlinskyi monitorynh u systemi otsiniuvannia yakosti osvity» [Management monitoring in the education quality assessment system]. *Scientific bulletin of the Vinnytsia Academy of Continuing Education*, 2, pp. 28-35. [in Ukraine].
4. Zhydetskyi, Yu., Kohut, Ya., Priakhina, N. (2023), «Psyholohopedahohichni aspekty v otsiniuvanni zdobuvachamy vyshchoi osvity yakosti vykladannia: dosvid ta perspektyvy» [Psychological and pedagogical aspects in the evaluation of the quality of teaching by students of higher education: experience and prospects]. *Scientific bulletin of the Lviv State University of Internal Affairs (psychological series)*, 1, pp. 25-29. [in Ukraine].
5. Zvit pro rezultaty akredytatsiinoi ekspertyzy osvitnoi prohramy «Trener z vydiv sportu» SVO «bakalavr» [Report on the results of the accreditation examination of the educational program "Sports Trainer" of the Bachelor's Educational Institution]. – URI: <http://surl.li/faijc>. [in Ukraine].
6. Zvit pro rezultaty akredytatsiinoi ekspertyzy osvitnoi prohramy «Trener z vydiv sportu» SVO «mahistr» [Report on the results of the accreditation examination of the "Sports Trainer" educational program of the Master's SVO]. Retrieved from: <http://surl.li/dvgkx>. [in Ukraine].
7. Ivlieva, S., Sikorska, O. (2023), «Protsedury upravlinnia yakistiu osvity v zakladakh vyshchoi osvity» [Procedures for managing the quality of education in institutions of higher education]. *Ensuring the quality of education in a higher medical school: science and method. interuniversity conf. from international participation*. Odesa, pp. 483-487. [in Ukraine].
8. Kravets, V. (2023), «Orhanizatsiini struktury upravlinnia systemoiu vnutrishnoho zabezpechennia yakosti: osoblyvosti vprovadzhennia u vyshchyykh viiskovykh navchalnykh zakladakh» [Organizational structures of management of the system of internal quality assurance: features of implementation in higher military educational institutions]. *Honor and Law*, 4(87), pp. 105-112. [in Ukraine].
9. Kravchenko, Yu. (2023), «Vnutrishnia systema zabezpechennia yakosti vyshchoi osvity yak indykator ryzkyv u diialnosti zakladu vyshchoi osvity» [The internal system of ensuring the quality of higher education as an indicator of risks in the activity of a higher education institution]. *Scientific Bulletin: State Administration*, 1(13), pp. 259-273. [in Ukraine].
10. Kryvoruchko, O., Fedotova, I., Bocharova, N. (2023), «Rol zdobuvachiv vyshchoi osvity u rozrobtsi ta vdoskonalenni osvitnikh prohram: vazhlyvist zaluchennia steikholderiv dlia pidvyshchennia efektyvnosti ta yakosti navchannia» [The role of higher education students in the development and improvement of educational programs: the importance of stakeholder involvement for improving the effectiveness and quality of education]. *Scientific and methodological aspects of improving the quality of training specialists in the conditions of global challenges: materials of the international scientific conference on the problems of higher education and science*. Kharkiv, pp. 72-76. [in Ukraine].

15. Шевченко Н., Хитько М. Роль стейкхолдерів у системі забезпечення якості вищої освіти. 2019. – URL: <http://surl.li/ryzsf>.
16. Якість вищої освіти: теорія і практика : навчально-методичний посібник / за наук. ред. А. Василюк, М. Дей. Київ; Ніжин : Видавець ПП Лисенко М. М., 2019. 176 с.
17. Anikieiev, D. M. (2015). Criteria of effectiveness of students' physical education system in higher educational establishments. *Physical education of students*, 5, 3–8. doi: <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0501>
18. Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., & Chou, R., et al. (2020). World Health Organization 2020 Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. *Br. J. Sport. Med*, 54, 1451–1462.
19. Centeio, E., Mercier, K., Garn, A., Erwin, H., Marttinen, R., & Foley, J. (2021 Oct). The Success and Struggles of Physical Education Teachers While Teaching Online during the COVID-19 Pandemic. *J of Teaching in Physical Education*, 40(4), 667-673.
20. Chandler, L., Lee, J. W., Lesniak, K. T., & Herring, R. P. (2021 September). Fitness Assessment Feedback May Lower Intrinsic Motivation for Physical Activity among College Students. *Californian Journal of Health Promotion*, 19(1), 54-63. doi:10.32398/cjhp.v19i1.2649
21. Chism, S. (2020). Motivating High School Students in a Blended Physical Education Learning Environment: A Self-Determination Theory Analysis. *Graduate Research Theses & Dissertations*. Northern Illinois University De Kalb, Illinois. 6921. – URL: <https://huskiecommons.lib.niu.edu/allgraduate-thesesdissertations/6921>
22. Coulter, T. J., Mallett, C. J., Singer, J. A. & Gucciardi, D. F. (2016). Personality in sport and exercise psychology: integrating a whole person perspective. *International J of Sport and Exercise Psychology*, 14(1), 23-41. doi: [doi.org/10.1080/1612197X.2015.1016085](https://doi.org/10.1080/1612197X.2015.1016085)
23. Di Tore, P.A., Schiavo, R., & D'isanto, T. (2016). Physical education, motor control and motor learning: theoretical paradigms and teaching practices from kindergarten to high school. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(4), 1293–1297. doi: <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.04205>.
24. Do, B., Kirkland, C., Besenyi, G. M., Carissa, M., & Lanza, K. (2022). Youth physical activity and the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Prev. Med. Rep*, 29, 101959.
25. Frąckiewicz, M. (2023). Personalized Learning for Sports and Physical Education. – URL: <https://ts2.com.pl/en/personalized-learning-for-sports-and-physical-education/>
26. Giakoni-Ramírez, F., Godoy-Cumillaf, A., Espoz-Lazo, S., Duclos-Bastias, D., & Val Martín, P. (2023). Physical Activity in Immersive Virtual Reality: A Scoping Review. *Healthcare*, 11 (1553). URL: <https://www.mdpi.com/2227-9032/11/11/1553>
27. Harsha, S. (2018). Influence of Physical Education On Academic Performance of High School Students. *International J. of Innovative Science & Research Technology*, 3(12), 9–10.
28. Hastie, P. A. (2022). A Primer on Content Knowledge in Physical Education Research. *J of Teaching in Physical Education*. EJ1331139
29. Hemphill, M. A., Lee, Y., Ragab, S., Rinker, J., & Dyson, O. L. (2022). Developing a Pedagogy of Restorative Physical Education. *J of Teaching in Physical Education*, 41(2), 194–203. doi: <https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0004>
30. López-Valenciano, A., Suárez-Iglesias, D., Sanchez-Lastra, M. A. & Ayán, C. (2021). Impact of COVID-19 Pandemic on University Students' Physical Activity Levels: An Early Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-9. –URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.624567/full#supplementary-material>
31. Morin, A. Personalized learning: What you need to know. – URL: <https://www.understood.org/en/articles/personalized-learning-what-you-need-to-know>
11. Moroz, V. M., Sadkovyi, V. P., Babaiev, V. M., Moroz, S. A. (2018), «Onlain opytuvannia studentiv u systemi zabezpechennia yakosti vyshchoi osvity» [Online survey of students in the higher education quality assurance system]. *Information technologies and teaching aids*. 68(6), pp. 235-250. [in Ukraine].
12. Saukh, P. Yu., Nabok, M. V., Kizilov, O. I., Kuzina, I. I. (2021), «Yakist vyshchoi osvity v ukraini ochyma studentiv» [The quality of higher education in Ukraine through the eyes of students]. *Bulletin of the National Academy of Pedagogical Sciences of Ukraine*, 3(2), pp. 1-8. [in Ukraine].
13. Skydan, M. (2024), «Pidvyshchennia yakosti osvity posluh yak osnovnyi stratehichnyi napriam rozvytku vyshchoi ta fakhovoi peredvyshchoi osvity» [Improving the quality of educational services as the main strategic direction of the development of higher and professional pre-higher education]. *Economy and society*, 59. – URL: <http://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3463/3390>. [in Ukraine].
14. Shandar, A. (2023), «Studentotsentrovanyi pidkhid yak vektor rozvytku yakosti vyshchoi osvity» [Student-centered approach as a vector for the development of the quality of higher education]. *Proceedings of the VI International Scientific and Methodological Conference "Quality Assurance of Higher Education: Problems and Development Prospects"*, Odesa, pp. 77-78. [in Ukraine].
15. Shevchenko, N., Khytko, M. (2019), «Rol steikholderiv u systemi zabezpechennia yakosti vyshchoi osvity» [The role of stakeholders in the system of quality assurance of higher education]. – URL: <https://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/158420/3%20%D0%97%D0%B1%D1%96%D1%80%D0%BA%D0%B0%20CD%201278-60-66.pdf?sequence=1>. [in Ukraine].
16. *Iakist vyshchoi osvity : teoriia i praktyka* (2019) [The quality of higher education: theory and practice]. Nizhin, Kyiv. 176 p. [in Ukraine].
17. Anikieiev, D. M. (2015). Criteria of effectiveness of students' physical education system in higher educational establishments. *Physical education of students*, 5, 3–8. doi: <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0501>
18. Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., Carty, C., Chaput, J.-P., Chastin, S., & Chou, R., et al. (2020). World Health Organization 2020 Guidelines on Physical Activity and Sedentary Behaviour. *Br. J. Sport. Med*, 54, 1451-1462.
19. Centeio, E., Mercier, K., Garn, A., Erwin, H., Marttinen, R., & Foley, J. (2021 Oct). The Success and Struggles of Physical Education Teachers While Teaching Online during the COVID-19 Pandemic. *J of Teaching in Physical Education*, 40(4), 667-673.
20. Chandler, L., Lee, J. W., Lesniak, K. T., & Herring, R. P. (2021 September). Fitness Assessment Feedback May Lower Intrinsic Motivation for Physical Activity among College Students. *Californian Journal of Health Promotion*, 19(1), 54-63. doi:10.32398/cjhp.v19i1.2649
21. Chism, S. (2020). Motivating High School Students in a Blended Physical Education Learning Environment: A Self-Determination Theory Analysis. *Graduate Research Theses & Dissertations*. Northern Illinois University De Kalb, Illinois. 6921. – URL: <https://huskiecommons.lib.niu.edu/allgraduate-thesesdissertations/6921>
22. Coulter, T. J., Mallett, C. J., Singer, J. A. & Gucciardi, D. F. (2016). Personality in sport and exercise psychology: integrating a whole person perspective. *International J of Sport and Exercise Psychology*, 14(1), 23-41. doi: [doi.org/10.1080/1612197X.2015.1016085](https://doi.org/10.1080/1612197X.2015.1016085)
23. Di Tore, P.A., Schiavo, R., & D'isanto, T. (2016). Physical education, motor control and motor learning: theoretical paradigms and teaching practices from kindergarten to high school. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(4), 1293–1297. doi: <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.04205>.
24. Do, B., Kirkland, C., Besenyi, G. M., Carissa, M., & Lanza, K. (2022). Youth physical activity and the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Prev. Med. Rep*, 29, 101959.

32. Neville, R. D., Lakes, K. D., Hopkins, W.G., Tarantino, G., Draper, C., Beck, R., & Madigan, S. (2022). Global Changes in Child and Adolescent Physical Activity During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*, 176, 886–894.
33. Personalized System of Instruction in Physical Education. – URI: <https://plt4m.com/blog/personalized-system-of-instruction/>
34. Phillips, S. R., Marttinen, R., & Mercier, K. (2017). Fitness assessment: Recommendations for an enjoyable student experience. *Strategies: A J. for Physical and Sport Educators*, 30, 19-24.
35. Podstawski, R., Żurawik, M., Boryślawski, K., Bukova, A., Masanovic, B., Alföldi, Z., & Żurek, P. (2021). State and status of physical education in tertiary institutions in selected European countries in the second decade of the 21st century. *Acta Gymnica*, 51, 1-7. doi: <https://doi.org/10.5507/ag.2021.013>
36. Roure, C., Lentillon-Kaestner, V., & Pasco, D. (2021, Feb 27). Students' individual interest in physical education: Development and validation of a questionnaire. *Scand J Psychol*, 21, 62(1), 64–73. doi: <https://doi.org/10.1111/sjop.12669>
37. Roure, C., & Pasco, D. (2022). Exploring the Effects of a Context Personalization Approach in Physical Education on Students' Interests and Perceived Competence. *Journal of Teaching in Physical Education*, 42(2), 331–340. doi: <https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0283>
38. Tkachov, S., Liannoi, M., & Shapovalova, O. (2021). Pedagogical aspects of the formation of professional competence among students of physical culture and sports. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 14(33). doi: <https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16602>
39. U.S. Department of Health and Human Services. (2020). *Healthy People 2030*. Washington DC: U.S Department of Health and Human Services. – URI: <https://www.healthypeople.gov/2030>
40. Wang, H., Shen, B., & Bo, J. (2022). Examining Situational Interest in Physical Education: A New Inventory. *J of Teaching in Physical Education*, 41(2), 270-277.
41. Zhang, T., Lu, G. & Wu, X. Y. (2020). Associations between physical activity, sedentary behaviour and self-rated health among the general population of children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 20, 1343. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09447-1>
25. Frąckiewicz, M. (2023). Personalized Learning for Sports and Physical Education. – URI: <https://ts2.com.pl/en/personalized-learning-for-sports-and-physical-education/>
26. Giakoni-Ramírez, F., Godoy-Cumillaf, A., Espoz-Lazo, S., Duclos-Bastias, D., & Val Martín, P. (2023). Physical Activity in Immersive Virtual Reality: A Scoping Review. *Healthcare*, 11 (1553). – URI: <https://www.mdpi.com/2227-9032/11/11/1553>
27. Harsha, S. (2018). Influence of Physical Education On Academic Performance of High School Students. *International J. of Innovative Science & Research Technology*, 3(12), 9-10.
28. Hastie, P. A. (2022). A Primer on Content Knowledge in Physical Education Research. *J of Teaching in Physical Education*. E11331139
29. Hemphill, M. A., Lee, Y., Ragab, S., Rinker, J., & Dyson, O. L. (2022). Developing a Pedagogy of Restorative Physical Education. *J of Teaching in Physical Education*, 41(2), 194-203. doi: <https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0004>
30. López-Valenciano, A., Suárez-Iglesias, D., Sanchez-Lastra, M. A. & Ayán, C. (2021). Impact of COVID-19 Pandemic on University Students' Physical Activity Levels: An Early Systematic Review. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-9. –URI: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2020.624567/full#supplementary-material>
31. Morin, A. Personalized learning: What you need to know. – URI: <https://www.understood.org/en/articles/personalized-learning-what-you-need-to-know>
32. Neville, R. D., Lakes, K. D., Hopkins, W.G., Tarantino, G., Draper, C., Beck, R., & Madigan, S. (2022). Global Changes in Child and Adolescent Physical Activity During the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*, 176, 886–894.
33. Personalized System of Instruction in Physical Education. – URI: <https://plt4m.com/blog/personalized-system-of-instruction/>
34. Phillips, S. R., Marttinen, R., & Mercier, K. (2017). Fitness assessment: Recommendations for an enjoyable student experience. *Strategies: A J. for Physical and Sport Educators*, 30, 19-24.
35. Podstawski, R., Żurawik, M., Boryślawski, K., Bukova, A., Masanovic, B., Alföldi, Z., & Żurek, P. (2021). State and status of physical education in tertiary institutions in selected European countries in the second decade of the 21st century. *Acta Gymnica*, 51, 1-7. doi: <https://doi.org/10.5507/ag.2021.013>
36. Roure, C., Lentillon-Kaestner, V., & Pasco, D. (2021, Feb 27). Students' individual interest in physical education: Development and validation of a questionnaire. *Scand J Psychol*, 21, 62(1), 64-73. doi: <https://doi.org/10.1111/sjop.12669>
37. Roure, C., & Pasco, D. (2022). Exploring the Effects of a Context Personalization Approach in Physical Education on Students' Interests and Perceived Competence. *Journal of Teaching in Physical Education*, 42(2), 331-340. doi: <https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0283>
38. Tkachov, S., Liannoi, M., & Shapovalova, O. (2021). Pedagogical aspects of the formation of professional competence among students of physical culture and sports. *Revista Tempos e Espaços em Educação*, 14(33). doi: <https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16602>
39. U.S. Department of Health and Human Services. (2020). *Healthy People 2030*. Washington DC: U.S Department of Health and Human Services. – URI: <https://www.healthypeople.gov/2030>
40. Wang, H., Shen, B., & Bo, J. (2022). Examining Situational Interest in Physical Education: A New Inventory. *J of Teaching in Physical Education*, 41(2), 270-277.
41. Zhang, T., Lu, G. & Wu, X. Y. (2020). Associations between physical activity, sedentary behaviour and self-rated health among the general population of children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*, 20, 1343. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09447-1>

# СТАНОВЛЕННЯ ТА РОЗВИТОК ЗМАГАНЬ З ПРОФЕСІЙНОГО ФУТБОЛУ (НА ПРИКЛАДІ ЛІГИ ЄВРОПИ UEFA)

**Христина Хіменес<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-8677-6701>

**Олександр Еделєв<sup>2</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-7866-0282>

**Мар'ян Пітин<sup>3</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-3537-4745>

**Микола Васильків<sup>4</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-9905-2817>

**Віталій Лобасюк<sup>5</sup>**

<https://orcid.org/0009-0002-7661-3295>

**Віталій Надич<sup>6</sup>**

<https://orcid.org/0009-0007-8775-695X>

<sup>1,3</sup> Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів, Україна

<sup>2</sup> Херсонський державний університет, Херсон, Україна

<sup>4</sup> Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ, Україна

<sup>5,6</sup> Львівський фаховий коледж спорту, Львів, Україна

кореспондент-автор – М. Пітин: [kh.khimenes@gmail.com](mailto:kh.khimenes@gmail.com)

doi: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).36-43

Тривала робота організаційних структур, створення економічного конкурентного середовища дало поштовх для утворення та ствердження низки змагань у професійному футболі Європи. Це ставить вимогу з'ясування чинників впливу на її розвиток. *Мета* – з'ясувати особливості становлення та розвитку професійних змагань з футболу (на прикладі Ліги Європи UEFA). *Методи*: теоретичний аналіз та узагальнення, системний аналіз, історико-логічний, абстрагування, порівняння, формалізація, моделювання. *Результати*. Ліга Європи (UEFA Europa League) – другі за престижністю змагання у професійному футболі серед клубів Європи. Турнір започатковано у 1971 році, однак йому передували інші – Кубок ярмарків (Inter-Cities Fairs Cup, 1955–1971 рр.). Упродовж свого існування ці професійні змагання зазначали ряд змін формату проведення. Найбільш характерні, на наш погляд стосуються сезонів 2008/09, 2009/10 та 2021/22 (сучасний етап). Незважаючи на зміни у форматі проведення змагань кількісні показники залучених до змагань спортивних клубів постійно зростали. У першому сезоні 1971/72 років участь у турнірі взяли 64 команди з 31 національної асоціації, в сезоні 1994/95 років UEFA – 113 та в сезоні 1996/97 років – 117 команд. У 1999 році після злиття двох великих змагань – Кубку володарів кубків UEFA та Кубку UEFA кількість клубів-учасників розширилася до 142 команд, а вже в сезоні 2005/06 їх кількість збільшено до 157. Нині за рахунок масштабування футбольних змагань Ліги Європи у сезоні 2019/20 років участь у турнірі брали 213 команд із 55 асоціацій. Станом на сезон 2022/23 років у Лізі Європи приймають участь загалом 57 команд з усіх 55 асоціацій за рахунок появи ще одних змагань – Ліги конференцій UEFA. *Висновки*. Формула участі команд у різних раундах турніру Ліги Європи (Кубок UEFA) зазнавала кількох системних змін, що найбільше відображені у змаганнях станом на сезон 2008/09 років, (починаючи з сезону 2009/10 років) та сучасний варіант (починаючи з сезону 2021/22 років).

**Ключові слова:** становлення, змагання, професійний футбол, етапи, кваліфікація, структура, Ліги Європи UEFA, система, модель.

## Вступ

Змагальна діяльність є системоутворювальним чинником спорту. Жодна з інституцій спорту, в тому числі й професійний спорт не може бути подана без систематизованої, організаційно та економічно обґрунтованої системи змагань [1; 2]. Разом із тим, на сьогодні беззаперечним лідером за соціальним

*Khrystyna Khimenes, Oleksandr Edeliyev, Maryan Pityn, Mykola Vasylykiv, Vitaliy Lobasyuk, Vitaliy Nadych. Formation and development of professional football competitions (on the example of the UEFA Europa League)*

**Abstract.** The long-term work of organizations, the creation of an economic competitive environment gave impetus to the formation and establishment of a number of competitions in professional football in Europe. This requires clarification of the factors influencing its development. *The purpose* is to find out the peculiarities of the formation and development of professional football competitions (on the example of the UEFA Europa League). *Methods:* theoretical analysis and generalization, systemic analysis, historical and logical, abstraction, comparison, formalization, modeling. *The results.* The UEFA Europa League is the second most prestigious competition in professional football among European clubs. The tournament was started in 1971, but it was preceded by another – the Inter-Cities Fairs Cup (1955–1971). During its existence, these professional competitions have seen a number of changes in the format of their holding. The most characteristic, in our opinion, relate to the 2008/09, 2009/10 and 2021/22 seasons (current stage). Despite the changes in the format of the competition, the quantitative indicators of the sports clubs involved in the competition were constantly growing. In the first season of 1971/72, 64 teams from 31 national associations took part in the tournament, in the 1994/95 UEFA season – 113 and in the 1996/97 season – 117 teams. In 1999, after the merger of two major competitions – the UEFA Cup Winners' Cup and the UEFA Cup, the number of participating clubs expanded to 142 teams, and already in the 2005/06 season, their number was increased to 157. Now due to the scaling of the football competitions Europa League in the 2019/20 season 213 teams from 55 associations took part in the tournament. As of the 2022/23 season, 57 teams from all 55 associations are participating in the Europa League due to the appearance of another competition – the UEFA Conference League. *Conclusions.* The formula for the team's participation in the various rounds of the Europa League (UEFA Cup) tournament has undergone several systemic changes. These changes the most reflected in the competition as of the 2008/09 season, (starting from the 2009/10 season) and the modern version (starting from the 2021/22 season years).

**Key words:** formation, competition, professional football, stages, qualification, structure, UEFA European Leagues, system, model.

значенням та виконанням значної кількості функцій у європейському суспільстві є футбол [3].

Тривала та кропітка робота організаційних структур у європейському футболі, створення економічного конкурентного середовища дало поштовх для утворення та ствердження низки змагань у професійному футболі Європи. Серед таких чільне місце

посідає сучасний формат Кубка UEFA, тобто Ліга Європи UEFA [4; 5].

Водночас увага до організаційних та особливо економічних чинників змагань у професійному футболі була завжди високою [6; 7; 8]. Багато дослідників звертають увагу на шляхи формування доходу та прибутку у професійному футболі, особливості взаємодії на різних ієрархічних рівнях, порівняльній характеристиці економічних чинників видів професійного спорту на прикладі світу та Європи тощо [9; 10; 11].

Тому проведення ґрунтовного дослідження з розглядом історичних фактів, еволюції системи змагань, впливу зовнішніх та внутрішніх чинників впливу на неї є актуальним.

#### Матеріал та методи дослідження

*Мета* – з'ясувати особливості становлення та розвиток професійних змагань з футболу (на прикладі Ліги Європи UEFA).

*Матеріал та методи.* Дослідження проводилося на основі вивчення наукових та науково-популярних джерел інформації. Важливі дані були почерпнуті з сучасних журналів, котрі індексуються у наукометричній базі Scopus. Ключовими словами для пошуку у базах були: професійний футбол, Ліга чемпіонів, футбольні клуби, історія, системи змагань. Обрані для аналізу матеріали стосувалися формування та розвитку

системи змагань футбольного турніру Ліга чемпіонів UEFA, як в історичному контексті, так і по відношенню до сучасного етапу.

*Методи дослідження.* Аналіз та синтез (було застосовано для виокремлення важливих для дослідження даних та їх узагальнення у відповідності з реалізацією мети дослідження); історичний (використовувався для виявлення особливостей становлення та розвитку компонентів системи змагань турніру Ліга чемпіонів UEFA); системний підхід (використовувався з метою визначення компонентів системи змагань турніру Ліга чемпіонів UEFA та їх зав'язків між собою).

#### Результати дослідження

Ліга Європи (UEFA Europa League) – другі за престижністю змагання у професійному футболі серед клубів Європи. Турнір започатковано у 1971 році, однак йому передував інший – Кубок ярмарків (Inter-Cities Fairs Cup, 1955-1971 pp.) [5].

Упродовж свого існування ці професійні змагання зазначали ряду змін формату проведення. Найбільш характерні, на наш погляд стосуються сезонів 2008/09, 2009/10 та 2021/22 (сучасний етап).

Щодо кваліфікації до різних стадій Кубка UEFA для різних команд станом на сезон 2008/09 вона відбувалася так, як відображено у таблиці 1.

**Таблиця 1 – Формула участі команд у різних раундах турніру Кубок UEFA (станом на сезон 2008/09 років)**

Раунд змагань		Кількість команд	Команди, котрі потрапляють у раунд	Команди з попереднього раунду
Кваліфікаційний	I	74	33 команди-чемпіони асоціацій 21-53; 32 команди, що посіли другі місця з асоціацій 19-37, 39-50 і 53; 6 команд, що посіли треті місця з асоціацій 16-21; 3 кращих клуби за рейтингом UEFA Fair Play	
	II	64	6 команд-чемпіонів асоціацій 15-20; 7 команд, що посіли треті місця, з асоціацій 9-15; 3 команди, що посіли другі місця, з асоціацій 16-18; 11 команд-переможців Кубка Інтертото 2008	37 переможців першого кваліфікаційного раунду
Перший		80	14 переможців кубків з асоціацій 1-14 2 команд, що посіли треті місця, з асоціацій 7-8; 5 команд, що посіли четверті місця з асоціацій 4-8; 7 команд, що посіли п'яті місця з асоціацій 1-3, 5-8; 2 команди, що посіли шості місця з асоціацій 1-2; 2 команди-переможці Кубка ліги з асоціацій 3-4; 16 команд, що вибули з третього кваліфікаційного раунду Ліги Чемпіонів	32 переможці другого кваліфікаційного раунду
Груповий		40		Переможці першого раунду
Плей-офф		32	8 команд, що посіли третє місце в груповому етапі Ліги чемпіонів поточного сезону	24 команди, що посіли 1-3 місця в груповому етапі

Кваліфікація до різних стадій турніру відповідно також зазнала змін для команд і мала наступний вигляд (табл. 2)

**Таблиця 2 – Формула участі команд у різних раундах турніру Ліги Європи UEFA (починаючи з сезону 2009/10 років)**

Раунд змагань		Кількість команд	Команди, котрі потрапляють у раунд	Команди з попереднього раунду
Кваліфікаційний	I	50	2 володарі Кубка Андорри та Сан-Марино; 16 команд, що посіли другі місця з асоціацій 35-51; 29 команд, що посіли треті місця з асоціацій 22-51; 3 команди за рейтингом Fair Play	
	II	80	24 володарі кубків з асоціацій 28-51; 16 команд, що посіли другі місця з асоціацій 19-34; 6 команд, що посіли треті місця з асоціацій 16-21; 6 команд, що посіли 4-ті місця з асоціацій 10-15; 3 команди, що посіли 5-ті місця з асоціацій 7-9;	25 переможців першого кваліфікаційного раунду
	III	70	12 володарів кубків з асоціацій 16-27; 3 команди, що посіли другі місця з асоціацій 16-18; 6 команд, що посіли треті місця з асоціацій 10-15; 3 команди, що посіли 4-ті місця з асоціацій 7-9; 3 команди, що посіли 5-ті місця з асоціацій 4-6; 3 команди, що посіли 6-ті місця з асоціацій 1-3	40 переможців другого кваліфікаційного раунду
Стикові матчі		74	15 володарі кубків з асоціацій 1-15; 3 команди, що посіли треті місця з асоціацій 7-9; 3 команди, що посіли 4-ті місця з асоціацій 4-6; 3 команди, що посіли 5-ті місця з асоціацій 1-3; 15 команд що вибули з третього кваліфікаційного раунду Ліги чемпіонів поточного сезону	35 переможців третього кваліфікаційного раунду
Груповий		48	10 команд що вибули з раунду плей-оф Ліги чемпіонів поточного сезону	38 переможців раунду стикових матчів
Фінальні раунди		32	8 команд, що зайняли третє місце в груповому етапі Ліги чемпіонів поточного сезону	12 переможців групового етапу; 12 команд, які зайняли другі місця в групах

Сучасна сітка розіграшу між командами в межах Ліги Європи відображена у таблиці 3.

**Таблиця 3 – Формула участі команд у різних раундах турніру Ліги Європи UEFA (починаючи з сезону 2021/22 років)**

Раунд змагань	Кількість команд	Команди, котрі розпочинають з раунду	Команди, котрі проходять з попереднього раунду	Команди, котрі переходять з Ліги чемпіонів
Третій кваліфікаційний	Шлях чемпіона (10 ком.)	–	–	10 клубів, котрі вибули після другого кваліфікаційного раунду (шлях чемпіонів)
Основний шлях (6 ком.)	3 переможці кубку з асоціацій 14-16		3 клуби, які вибули після другого кваліфікаційного раунду (основний шлях)	
Раунд стикових матчів	20	6 переможців кубку з асоціацій 8-13	5 переможців третього кваліфікаційного раунду (шлях чемпіонів); 3 переможця третього кваліфікаційного раунду (основний шлях)	6 клубів, які вибули після третього кваліфікаційного раунду (шлях чемпіонів)
Груповий	32	7 переможців кубку з асоціацій 1-7 1 команда, котра посіла 4-е місце в чемпіонаті асоціації 5 4 команди, котрі посіли 5-і місця в чемпіонатах асоціацій 1-4	10 переможців раунду стикових матчів	4 команди, котрі вибули після кваліфікаційного раунду плей-оф (шлях чемпіонів); 2 команди, котрі вибули після кваліфікаційного раунду плей-оф (основний шлях); 4 клуби, які вибули після третього кваліфікаційного раунду (основний шлях)

Продовження таблиці 3

Раунд змагань		Кількість команд	Команди, котрі розпочинають з раунду	Команди, котрі проходять з попереднього раунду	Команди, котрі переходять з Ліги чемпіонів
Фінальні раунди	Стикові матчі	16	–	8 команд, котрі посіли 2-і місця у групах групового раунду	8 команд, котрі посіли 3-і місця у групах групового раунду
	Плей-офф	16	–	8 команд-переможців у групах групового раунду 8 переможців стикових матчів	–

### Дискусія

У 1971 році UEFA ініціювала створення нового турніру – Кубка UEFA (UEFA Cup, з 2009 року – Ліга Європи). Він по суті замінив Кубок ярмарків. Упродовж 1971-1999 років Кубок UEFA залишався змаганнями третього рівня, оскільки турніром другої категорії у цей час був Кубок володарів кубків UEFA (1960-1999) [12].

Уже у 1999 році відбулося об'єднання Кубка володарів кубків UEFA та Кубка UEFA. При цьому назву турніру залишили старою – Кубок UEFA. Щодо історії і змін формату проведення Кубка UEFA, то нам вдалося виявити, що у першому сезоні 1971/72 років участь у турнірі приймали 64 команди з 31 національної асоціації. Команди проходили через 6 раундів змагань (перший, другий, третій, чверть-фінали, півфінали, фінал). У першому раунді 64 команди були поділені на 16 груп по 4 учасники, які при цьому були розбиті на пари (згідно жеребкування), що розігрували право пройти у наступний раунд. Розіграш у парах відбувався у двох іграх (одна вдома, одна на виїзді). Переможець пари проходив до другого раунду (32 учасники) і розігрував право переходу до третього з командою, котра була кращою у другій парі групи. У третьому раунді 16 кращих команд шляхом подальшого жеребкування знову розподілялися на пари і продовжували змагатися у двох іграх [13; 14]. Переможець у сумі забитих голів (за умови рівності – голів на виїзді, а якщо і за цим критерієм неможливо визначити переможця – додаткового часу та серії пенальті) проходив до чверть-фіналу (8 команд), а далі за цією ж схемою – до півфіналів (4 команди) та фіналу. Фінал у цих змаганнях також проводився у двох іграх (вдома і на виїзді) до сезону 1996/97 років включно.

При цьому команди з однією національної асоціації не могли зустрічатися у матчах аж до фінальної зустрічі [14; 15].

Визначена система розіграшу застосовувалася в межах турніру досить тривалий час і зазнала змін лише у сезоні 1994/95 років.

У сезоні 1981/82 років для формування складу учасників Кубка UEFA застосовувалася система коефіцієнтів UEFA (бали нараховані за останні 5 років).

Так у цьому сезоні, національні асоціації, що посіли у рейтингу 1-3 місце отримали змогу висувати 4 команди для участі у змаганнях, асоціації 4-8 – по 3 команди, асоціації 9-22 – по 2 команди і асоціації 23-33 – по одній команді [16].

Упродовж сезонів 1985/86 – 1989/90 рр. англійські команди не приймали участь у жодних змаганнях, котрі організувала UEFA, внаслідок дискваліфікації національної асоціації за асоціальну поведінку уболівальників у попередньому сезоні, що призвела до смертей 39 осіб [17].

У сезоні 1994/95 років UEFA внесла деякі зміни до формату проведення Кубка UEFA. Причиною цього стало блокування окремими асоціаціями Ліги Чемпіонів. UEFA прийняло рішення про пониження 22 команд-чемпіонів національних чемпіонатів з Ліги чемпіонів до Кубка UEFA і упродовження додаткових раундів для 91 команди, з яких 64 проходили до головних змагань [18].

Так, на початку команди були розподілені на дві групи. До першої потрапляли 37 команд, які були найвищими у рейтингу, інші 54 (попарно) розігрували право подальшої участі у попередньому раунді. Далі проходила команда, яка відповідно здобула перемогу.

У наступному сезоні 1996/97 років, ситуація була схожою. Уже 96 команд змагалися в межах Кубка UEFA. У цьому сезоні UEFA відсторонила від участі в Лізі чемпіонів 23 команди, які потрапили знову до складу учасників Кубка UEFA. Окрім того зросла і кількість організацій-членів UEFA з 32 до 36. До змагань автоматично також кваліфікувалися два (згодом 3) переможці (у групах) Кубка Інтертото (EFA Intertoto Cup, літній турнір у період 1961-2008 рр., у 1995 році UEFA взяла його під патронат) та 3 клуби з рейтингу UEFA Fair Play (UEFA Fair Play ranking, з 1995 року). Два переможці Кубка Інтертото при цьому проходили одразу до участі у першому раунді [14; 19].

У цьому сезоні 64 гірші команди змагалися у попередньому раунді, 32 з них потрапили до першого раунду і змагалися з ще 32 командами, котрі починали змагання з цього раунду. Далі формат ігор зберігався у наступних раундах.

Кількість команд учасниць сезону 1996/97 років зросла до 117, тому в організаторів виникла потреба проведення ще одного додаткового раунду. Отже до попереднього раунду потрапляли 54 команди найнижчі у рейтингу, котрі змагалися за право участі у кваліфікаційному раунді. Переможці попереднього раунду змагалися у кваліфікаційному раунді з командами, котрі пройшли одразу до нього. Серед них 13 команд-переможців потрапляли до першого раунду основних змагань поряд із кращими командами в рейтингу UEFA, а далі формат зберігався з попередніх сезонів.

У сезоні 1997/98 років фінал Кубка UEFA вперше було зіграно в одноматчевому форматі на нейтральному полі по аналогії до Ліги Чемпіонів [20]. У цьому ж сезоні участь у змаганнях прийняло 32 команди. У форматі було передбачено два раунди кваліфікації, у перший з яких потрапляли 40 команд, що були розташовані на найнижчих рейтингових позиціях. З них 20 проходили до другого раунду кваліфікації, де до них приєднувалися ще 16 команд вищі в рейтингу і вони згідно жеребкування і сформованих відповідно парам, виборювали право участі в основних раундах змагань. Отже 18 команд після раундів кваліфікації отримували право змагатися в першому основному раунді разом із командами, котрі потрапляли одразу сюди згідно рейтингу (загалом 64). Інші компоненти турніру зберігали сталий формат.

У 1999 році відбулося злиття двох великих змагань – Кубка володарів кубків UEFA та Кубка UEFA із збереженням назви останнього [12; 21]. З цього часу Кубок UEFA став другим за рівнем великим клубним змаганням у Європі і розширився до 142 команд (в наступні роки до 145). Починаючи з сезону 1999/00 років у турнірі приймають участь і переможці національних кубкових змагань. Додалися також і команди, які вилетіли у третьому кваліфікаційному раунді Ліги чемпіонів та ті, котрі посіли третє місце у підсумку групових змагань у цьому турнірі [22].

У цьому сезоні був лише один кваліфікаційний раунд, у якому за право участі в основній сітці змагань боролися 76 клубів нижчих у рейтингу. З них 36 потрапляли далі і до них доєднувалися вищі у рейтингу 60 клубів. Загалом у першому раунді змагань цього разу змагалися уже 96 команд розподілені згідно жеребу на пари. Кількість раундів основних змагань зросла до 7 (1-й, 2-й, 3-й, 4-й, чверть-, півфінали та фінал).

Ще більш суттєві зміни до формату проведення Кубка UEFA були запроваджені у сезоні 2002/03 років. У кваліфікаційному раунді приймали участь 82 команди, які були розподілені на 2 групи – сіяні та несіяні у відповідності до рейтингу UEFA і шляхом жеребкування визначалися суперники з однієї та іншої груп. У першому основному раунді змагалися загалом 96 команд, 41,

з яких – переможці кваліфікаційних змагань, а решта – ті, котрі згідно рейтингу потрапили одразу до цього раунду. За аналогією до кваліфікаційного раунду команди були також поділені на дві групи – сіяні та несіяні і з них формувалися пари суперників згідно з жеребом. У другому раунді відповідно залишилося 48 команд, які також були поділені на групу сіяних та несіяних і між ними визначалися ігрові пари. До 1/16 фінальної фази відповідно потрапляли 24 команди з другого раунду і ще 8 кращих команд згідно рейтингу UEFA, які розпочинали одразу з цього раунду. Відповідно далі, до 1/8 проходили 16 переможців. Слід відзначити, що починаючи з жеребкування 1/4 фіналу посів був відсутній і команди з однієї футбольної асоціації уже могли грати одна проти одної [13].

У сезоні 2004/05 років відбулися суттєві зміни у структурі Кубка UEFA. По аналогії до Ліги чемпіонів організаторами було додано груповий раунд, у якому кожна із 40 команд грає по 4 гри [23]. У цьому сезоні було два кваліфікаційні раунди. У першому з яких змагалися 50 команд, які були поділені знову на групу сіяних та несіяних згідно рейтингу UEFA, з яких згідно жеребкування визначалися суперники. У другому кваліфікаційному раунді приймали участь 25 переможців першого та ще 39 команд, які згідно з рейтингом потрапляли одразу до цього раунду (загалом 64 команди). По аналогії до першого кваліфікаційного раунду команди також були поділені на групу сіяних та несіяних. Між ними згідно жеребкування визначалися пари суперників.

Далі 16 команд переможців проходили до першого раунду основних змагань, до них доєдналися ще 64 команди, які згідно рейтингу потрапляли одразу до цього раунду (загалом 80). Сіяні та несіяні команди змагалися у визначених згідно жеребу парах [24].

Нововведенням сезону 2004/05 років був груповий раунд. У якому 40 команд (переможці першого раунду) розподілялися на 8 груп по 5 команд у кожній і грали за кодовою системою по одній грі з кожною з чотирьох інших команд своєї групи. Згідно результатів три кращих команди з кожної групи (24 загалом) проходили до фінальної фази змагань, де до них в 1/16 доєднувалися ще 8 команд, які здобули право участі, розпочинаючи з цієї стадії змагань. Команди у цьому і наступному (1/8) раундах розподілялися на дві групи (сіяні та несіяні) і згідно жеребкування були розформовані на відповідні пари суперників. Змагаючись у двох іграх (вдома і на виїзді) визначалися учасники наступних раундів. До 1/8 фіналу включно команди з однієї футбольної асоціації не могли змагатися між собою, починаючи з 1/4 це правило не діяло.

У сезоні 2005/06 років система розіграшу залишалася такою ж. Проте кількість команд-учасниць було збільшено зі 145 до 157 (88 в основних раундах).



Деякі корективи до системи проведення турніру було упроваджено у сезоні 2006/07 років [25]. Так, в межах кваліфікаційних раундів команди були розподілені на регіони в яких змагалися попарно (Південно-Середземноморський, Центральньо-східний та Північний). У першому раунді команди, котрі потрапили до нього були розподілені на 5 груп, у яких також змагання проводилися у спосіб з прямим вибуванням удвох іграх. Групова та усі інші стадії змагань проходили зі збереженням формату попередніх сезонів.

У сезоні 2009/10 років відбулася реорганізація турніру. Він отримав назву Ліга Європи UEFA, також було змінено формат проведення [26]. З цього часу турнір передбачав 3 етапи кваліфікаційного раунду, раунд стикових матчів, груповий раунд (12 груп по 4 команди) та плей-офф. Загальна кількість команд-учасниць при цьому, зросла до 160.

У наступних сезонах, формат змагань Ліги Європи залишався і до сьогодні залишається здебільшого таким, який був затверджений у 2009 році [27; 28].

Водночас у сезоні 2018/19 років окремі корективи щодо участі команд у ключових змаганнях UEFA все ж були внесені. Так, з цього часу 26 команд отримали змогу напряму потрапляти до групового раунду Ліги чемпіонів (включно з минулорічними переможцями Ліги чемпіонів та Ліги Європи). Також кожна команда, що вибула у кваліфікаційних раундах Ліги чемпіонів, отримує другий шанс у Лізі Європи поточного року. Ще 17 команд отримали таку змогу в межах Ліги Європи. Проте по аналогії до Ліги чемпіонів у сезоні 2018/19 років організатори вирішили внести до окремих раундів Ліги Європи (другого та третього кваліфікаційних та раунду стикових матчів) по дві групи команд: тих, що потрапляли до того чи іншого раунду шляхом здобуття перемог у попередніх раундах – «Основний шлях», та тих, що потрапляли до конкретного раунду завдяки позиції у рейтингу – «Шлях чемпіонів». У зазначених раундах команди не зустрічаються між собою. Їх об'єднання відбувається в груповому раунді [19].

У сезоні 2019/2020 загальну кількість матчів було дещо зменшено шляхом переведення Ліги Європи починаючи з 1/4 фіналу на одноматчеві зустрічі між командами на нейтральному полі. Це було тимчасове рішення, пов'язане із пандемією COVID [29-33]. Слід відзначити, що масштаби футбольних змагань Ліги Європи суттєво зросли. Вже станом на сезон 2019/20 років участь у турнірі приймали 213 команд з 55 асоціацій. Як і Ліга чемпіонів, цей турнір триває близько року [34].

Вагомої реорганізації змагання Ліги Європи зазнали у сезоні 2021/22 років. У цьому сезоні UEFA вносять до календаря змагань ще один клубний турнір – Лігу конференцій UEFA, яка з цього часу є третім за рейтингом клубним футбольним турніром в Європі.

Водночас, внаслідок цього, формат Ліги Європи зазнав змін. Оскільки кількість команд-учасниць групового етапу у цих змаганнях зменшилася з 48 до 32. Кількість команд кваліфікаційних раундів також зменшилася. Загалом участь у турнірі приймають з цього часу і сьогодні 58 команд.

Зазнав змін і формат раунду плей-офф Ліги Європи. З цього часу до 1/16 потрапляють лише команди, котрі посіли другі та треті місця у груповому раунді Ліги чемпіонів, а до 1/8 – команди, що були першими у груповому етапі зазначених змагань.

Станом на сезон 2022/23 років у Лізі Європи приймають участь загалом 57 команд з усіх 55 асоціацій. Визначення кількості команд-учасниць турніру від кожної асоціації Для визначення кількості команд-учасників від кожної з асоціацій UEFA використовує рейтинг асоціацій.

Згідно правил до Ліги Європи потрапляє минулорічний чемпіон Ліги конференцій (якщо не кваліфікується до Ліги чемпіонів через чемпіонат своєї асоціації). По дві команди до турніру проходять від асоціацій 1-5 в рейтингу, по одній – від асоціацій з рейтингом 6-17. До Ліги конференцій переходять 37 команд, котрі вибули з Ліги Європи на різних етапах. Переможець Ліги конференцій отримує путівку до Ліги Європи на наступний сезон.

#### **Висновки**

Формула участі команд у різних раундах турніру Ліги Європи (Кубок UEFA) зазнавала кількох системних змін, що найбільше відображені у змаганнях станом на сезон 2008/09 років, (починаючи з сезону 2009/10 років) та сучасний варіант (починаючи з сезону 2021/22 років). Незважаючи на зміни у форматі проведення змагань кількісні показники залучених до змагань спортивних клубів постійно зростали. У першому сезоні 1971/72 років участь у турнірі взяли 64 команди з 31 національної асоціації, в сезоні 1994/95 років UEFA – 113 та сезоні 1996/97 років – 117 команд. У 1999 році після злиття двох великих змагань – Кубку володарів кубків UEFA та Кубку UEFA кількість клубів-учасників розширилася до 142 команд, а вже в сезоні 2005/06 їх кількість збільшено до 157. Нині за рахунок масштабування футбольних змагань Ліги Європи у сезоні 2019/20 років участь у турнірі брали 213 команд із 55 асоціацій. Станом на сезон 2022/23 років у Лізі Європи приймають участь загалом 57 команд з усіх 55 асоціацій за рахунок появи ще одних змагань – Ліги конференцій UEFA.

Перспективи подальших досліджень передбачають вивчення історичних аспектів становлення провідних турнірів в європейському професійному футболі.

*Конфлікт інтересів.* Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## Література та джерела

- Сушко Р. Аналіз проблемних питань розвитку спортивних ігор з урахуванням чинників глобалізації спорту вищих досягнень. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2017. Вип. 3 (22). С. 441–445.
- Curry, G. (2017). Vain games of no value? A social history of association football in Britain during its first long century, *Sport in History*, No. 37 (2), 251–225. <https://doi.org/10.1080/17460263.2017.1315005>
- Соломонко В. В., Лисенчук Г. А., Соломонко О. В. Футбол. Київ : Олімпійська література, 2005. 296 с.
- Пітин М., Хіменес Х., Дулібський А. Представництво професійних футбольних клубів у змаганнях Ліги Європи УЄФА. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2019. № 31. С. 117–124. <https://doi.org/10.15330/fcult.31.117-124>
- Пітин М. П., Хіменес Х. Р., Карпа І. Я., Ріпак І. М. Представництво провідних футбольних країн на змаганнях Ліги Європи УЄФА впродовж 2009–2018 років. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2019. Вип. 3 (111)19. С. 114–120.
- Hoehn, T. & Szymanski, S. (1999). *The Americanization of European Football Economic Policy*, no. 28, 203–240.
- Horne, J., & Manzenreiter, W. (2006). Sports mega-events: social scientific analyses of a global phenomenon. *Blackwell Pub./ Sociological Review*.
- Zimbalist A. S. (2002). Competitive Balance in Sports Leagues: An Introduction. *J of Sports Economics*, 3(2), 111-121. <https://doi.org/10.1177/152700250200300201>
- El-Hodiri, M. & Quirk, J. (1971). An Economic Model of a Professional Sports League. *J of Political Economy*, Vol. 79 (6), 1302-1319.
- Vorobyev, A., Zarova, E., Solntsev, I., Osokin, N. & Zhulevich, V. (2016). Statistical Evaluation of Football Performance Depending on the Socio-Economic Development of Countries. *Statistical J of the IAOS*, no. 3 (32), pp. 403–411.
- UEFA Club Licensing and Financial Fair Play Regulations, 2018. <https://www.uefa.com/>
- Johnes, M. & Mason, R. (2003). Soccer, Public History and the National Football Museum, *Sport in History*, Vol. 23 (1), 115–131. <https://doi.org/10.1080/17460260309414728>
- Raball, G., & Dessus, S. (2020). Why the men's UEFA Champions League reduces competitive balance in domestic football leagues: an empirical study of the French league. *International J of Sport Management and Marketing*, 20(3/4):232. <https://doi.org/10.1504/IJSM.2020.110833>
- Ziesche, D. (2023). A product thirty years in the making: the Champions League, organizational legitimacy, and the disenfranchisement of Europe's football supporters. *Soccer and Society*, 24(1). <https://doi.org/10.1080/14660970.2023.2194517>
- Kentrotis, D. (2016). European governance: 'Football or Champions League? *Soccer and Society* 19(3), 1-15. <https://doi.org/10.1080/14660970.2016.1199424>
- Manoli, A. E., Anagnostou, M., & Liu, L. (2022). Marketing, sponsorship and merchandising at FIFA World Cups. *The Business of the FIFA World Cup*, 8, 190.
- Sarmento, H., Marcelino, R., Anguera, M. T, Campaniço, J., Matos, N., & Leitão, J. C. (2014). Match analysis in football: a systematic review. *J Sports Sci.*, 32(20), 1831-1843. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.898852>
- Falcous, M. (2002). Sport, nationalism, and globalization: European and North American perspectives. *Choice Reviews Online*.
- Dantas, F., Borges, A., & Silva, R. (2020). Impact of UEFA Champions League and UEFA Europa League on Financial Sustainability-Case Study of Two Small Football Portuguese Teams. *Sustainability*, 12(9213). <https://doi.org/10.3390/su12219213>

## References

- Sushko, R. (2017), "Analiz problemnykh pytanj rozvytku sportyvnykh ihor z urakhuvanniam chynnykiv hlobalizatsiyi sportu vyshchyykh dosyahnennj" [Analysis of problematic issues in the development of sports games taking into account the factors of globalization of high-achievement sports]. *Physical culture, sport and health of the nation*, Vol. 3 (22), pp. 441–445. [in Ukraine]
- Curry, G. (2017). Vain games of no value? A social history of association football in Britain during its first long century, *Sport in History*, No. 37 (2), 251–225. <https://doi.org/10.1080/17460263.2017.1315005>
- Solomonko, V. V., Lysenchuk, G. A. & Solomonko, O. V. (2005), *Futbol [Football]*. Olympic Literature, Kyiv. 296 p. [in Ukraine].
- Pityn, M., Khimenes, H. & Dulibskiy A. (2019), "Predstavnytstvo profesiynykh futbol'nykh klubiv u zmahannyakh Lihy Yevropy UEFA" [Representation of professional football clubs in UEFA Europa League competitions]. *Bulletin of the Carpathian University. Series: Physical culture*, no. 31, pp. 117–124. <https://doi.org/10.15330/fcult.31.117-124> [in Ukraine]
- Pityn, M. P., Khimenes, H. R., Karpa, I. Ya. & Ripak I. M. (2019), "Predstavnytstvo providnykh futbol'nykh krayin na zmahannyakh Lihy Yevropy UYEFYA vprodovzh 2009–2018 rokov" [Representation of the leading football countries at the UEFA Europa League competitions during 2009–2018]. *The scientific journal of the M.P. Dragomanov NPU. Series No. 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, vol. 3(111)19, pp. 114–120. [in Ukraine]
- Hoehn, T. & Szymanski, S. (1999). *The Americanization of European Football Economic Policy*, no. 28, 203–240.
- Horne, J., & Manzenreiter, W. (2006). Sports mega-events: social scientific analyses of a global phenomenon. *Blackwell Pub./ Sociological Review*.
- Zimbalist A. S. (2002). Competitive Balance in Sports Leagues: An Introduction. *J of Sports Economics*, 3(2), 111-121. <https://doi.org/10.1177/152700250200300201>
- El-Hodiri, M. & Quirk, J. (1971). An Economic Model of a Professional Sports League. *J of Political Economy*, Vol. 79 (6), 1302-1319.
- Vorobyev, A., Zarova, E., Solntsev, I., Osokin, N. & Zhulevich, V. (2016). Statistical Evaluation of Football Performance Depending on the Socio-Economic Development of Countries. *Statistical J of the IAOS*, no. 3 (32), pp. 403–411.
- UEFA Club Licensing and Financial Fair Play Regulations, 2018. <https://www.uefa.com/>
- Johnes, M. & Mason, R. (2003). Soccer, Public History and the National Football Museum, *Sport in History*, Vol. 23 (1), 115–131. <https://doi.org/10.1080/17460260309414728>
- Raball, G., & Dessus, S. (2020). Why the men's UEFA Champions League reduces competitive balance in domestic football leagues: an empirical study of the French league. *International J of Sport Management and Marketing*, 20(3/4):232. <https://doi.org/10.1504/IJSM.2020.110833>
- Ziesche, D. (2023). A product thirty years in the making: the Champions League, organizational legitimacy, and the disenfranchisement of Europe's football supporters. *Soccer and Society*, 24(1). <https://doi.org/10.1080/14660970.2023.2194517>
- Kentrotis, D. (2016). European governance: 'Football or Champions League? *Soccer and Society* 19(3), 1-15. <https://doi.org/10.1080/14660970.2016.1199424>
- Manoli, A. E., Anagnostou, M., & Liu, L. (2022). Marketing, sponsorship and merchandising at FIFA World Cups. *The Business of the FIFA World Cup*, 8, 190.
- Sarmento, H., Marcelino, R., Anguera, M. T, Campaniço, J., Matos, N., & Leitão, J. C. (2014). Match analysis in football: a systematic review. *J Sports Sci.*, 32(20), 1831-1843. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.898852>

20. Woolridge, J. (2008). These Sporting Lives: Football Autobiographies 1945–1980. *Sport in History*, 28(4), 620-640. <https://doi.org/10.1080/17460260802580669>
21. Galily, Ya., Bar-Eli, M. & Yuval F. (2012). Municipal subsidiary policy toward professional sports teams: A democratic deficit in the local government. *International Journal of Sociology and Social Policy*, no. 32 (7), 431-447. <https://doi.org/10.1108/01443331211249066>
22. Brannagan, P. M., Scelles, N., Valenti, M., Inoue, Yu., Grix, J. & Perkin, S. J. (2022). The 2021 European Super League attempt: motivation, outcome, and the future of football. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 14(1), 169-176, <https://doi.org/10.1080/19406940.2021.2013926>
23. Foulley, J.-L. (2020). Assessment of probability forecasts of football outcomes: example of the UEFA Champions League. *40th Virtual International Forecasting Symposium 2020 26-28 Oct 2020*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20578.56003>
24. Wills Craig, E. (2017). The Competitiveness of Games in Professional Sports Leagues. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 3(2), 1-15. <https://doi.org/10.3233/JSA-160122>
25. Hambrecht, H. (2012). *Praise sporting beauty*. Kyiv: Spirit and Letter, 216.
26. Demir, R. & Söderman, S. (2015). Strategic sponsoring in professional sport: a review and conceptualization. *European Sport Management Quarterly*, 15(3), 271–300. <https://doi.org/10.1080/16184742.2015.1042000>
27. Szymiski, D., Weber, H., Anzer, G., Alt, V., Meyer, T., Gärtner, B. C. & Krutsch, W. (2022). Contact times in professional football before and during the SARS-CoV-2 pandemic: Tracking data from the German Bundesliga. *European J of Sport Science*. <https://doi.org/10.1080/17461391.2022.2032837>
28. Passos, P., Araújo, D., & Davids, K. (2016). Competitiveness and the process of co-adaptation in team sport performance. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 1562. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01562>
29. Avila-Cano, A. & Triguero-Ruiz, F. (2022). On the control of competitive balance in the major European football leagues. *Managerial and Decision Economics*, 1–10. <https://doi.org/10.1002/mde.3745>
30. Gasparetto, T., Mishchenko, D. & Zaitsev, E. (2022). Factors influencing competitive balance across European football top tier leagues. *Managerial and Decision Economics*, 1–11. <https://doi.org/10.1002/mde.3801>
31. Effect of the coronavirus (COVID-19) pandemic on sports industry revenue worldwide in 2020. – URI: <https://www.statista.com/statistics/269797/worldwide-revenue-from-sports-merchandising/>
32. Alana, N. S., (2021). Concessions, traditions, and staying safe: Considering sport, food, and the lasting impact of the Covid-19 pandemic. *Commentary, Sports Management*, 22.
33. Streeter, Ch. (2020). COVID-19: Social Isolation and Optimism in Sport. *Sports Coaching. Sports Studies and Sports Psychology*, 22.
34. Csató, L. (2023). Club coefficients in the UEFA Champions League: Time for shift to an Elo-based formula. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. <https://doi.org/10.1080/24748668.2023.2274221>
18. Falcous, M. (2002). Sport, nationalism, and globalization: European and North American perspectives. *Choice Reviews Online*.
19. Dantas, F., Borges, A., & Silva, R. (2020). Impact of UEFA Champions League and UEFA Europa League on Financial Sustainability-Case Study of Two Small Football Portuguese Teams. *Sustainability*, 12(9213). <https://doi.org/10.3390/su12219213>
20. Woolridge, J. (2008). These Sporting Lives: Football Autobiographies 1945–1980. *Sport in History*, 28(4), 620-640. <https://doi.org/10.1080/17460260802580669>
21. Galily, Ya., Bar-Eli, M. & Yuval F. (2012). Municipal subsidiary policy toward professional sports teams: A democratic deficit in the local government. *International Journal of Sociology and Social Policy*, no. 32 (7), 431-447. <https://doi.org/10.1108/01443331211249066>
22. Brannagan, P. M., Scelles, N., Valenti, M., Inoue, Yu., Grix, J. & Perkin, S. J. (2022). The 2021 European Super League attempt: motivation, outcome, and the future of football. *International Journal of Sport Policy and Politics*, 14(1), 169-176, <https://doi.org/10.1080/19406940.2021.2013926>
23. Foulley, J.-L. (2020). Assessment of probability forecasts of football outcomes: example of the UEFA Champions League. *40th Virtual International Forecasting Symposium 2020 26-28 Oct 2020*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.20578.56003>
24. Wills Craig, E. (2017). The Competitiveness of Games in Professional Sports Leagues. *Restorative Neurology and Neuroscience*, 3(2), 1-15. <https://doi.org/10.3233/JSA-160122>
25. Hambrecht, H. (2012). *Praise sporting beauty*. Kyiv: Spirit and Letter, 216.
26. Demir, R. & Söderman, S. (2015). Strategic sponsoring in professional sport: a review and conceptualization. *European Sport Management Quarterly*, 15(3), 271–300. <https://doi.org/10.1080/16184742.2015.1042000>
27. Szymiski, D., Weber, H., Anzer, G., Alt, V., Meyer, T., Gärtner, B. C. & Krutsch, W. (2022). Contact times in professional football before and during the SARS-CoV-2 pandemic: Tracking data from the German Bundesliga. *European J of Sport Science*. <https://doi.org/10.1080/17461391.2022.2032837>
28. Passos, P., Araújo, D., & Davids, K. (2016). Competitiveness and the process of co-adaptation in team sport performance. *Frontiers in Psychology*, 7, Article 1562. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01562>
29. Avila-Cano, A. & Triguero-Ruiz, F. (2022). On the control of competitive balance in the major European football leagues. *Managerial and Decision Economics*, 1–10. <https://doi.org/10.1002/mde.3745>
30. Gasparetto, T., Mishchenko, D. & Zaitsev, E. (2022). Factors influencing competitive balance across European football top tier leagues. *Managerial and Decision Economics*, 1–11. <https://doi.org/10.1002/mde.3801>
31. Effect of the coronavirus (COVID-19) pandemic on sports industry revenue worldwide in 2020. – URI: <https://www.statista.com/statistics/269797/worldwide-revenue-from-sports-merchandising/>
32. Alana, N. S., (2021). Concessions, traditions, and staying safe: Considering sport, food, and the lasting impact of the Covid-19 pandemic. *Commentary, Sports Management*, 22.
33. Streeter, Ch. (2020). COVID-19: Social Isolation and Optimism in Sport. *Sports Coaching. Sports Studies and Sports Psychology*, 22.
34. Csató, L. (2023). Club coefficients in the UEFA Champions League: Time for shift to an Elo-based formula. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. <https://doi.org/10.1080/24748668.2023.2274221>

Надійшла до друку 23.03.2024

# СПОРТИВНА ПІДГОТОВКА ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ З НАСТІЛЬНОГО ТЕНІСУ В УКРАЇНІ, КАНАДІ ТА ПОЛЬЩІ

Віктор Чиж<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-1677-4399>

Ігор Однороченко<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-5061-0673>

Тетяна Курилло<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-8278-2621>

<sup>1-3</sup> Державний університет «Житомирська політехніка», Житомир, Україна

кореспондент-автор – В.Чиж: [kfvs\\_chvv@ztu.edu.ua](mailto:kfvs_chvv@ztu.edu.ua)

doi: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).44-50

*Актуальність теми дослідження:* Спортивна підготовка є однією зі складових успіху досягнення високих результатів в настільному тенісі. Аналіз досвіду передових країн світу завжди є доброю практикою виявлення позитивних аспектів та впровадження їх в українську систему спортивної підготовки юних гравців в настільний теніс. Необхідність пошуку нових підходів, які б сприяли якісному оновленню засобів і методів удосконалення спортивної майстерності в настільному тенісі, посилює актуальність та своєчасність здійсненого дослідження в даній сфері. *Мета й методи дослідження:* Мета дослідження полягала у розкритті поетапної спортивної підготовки з настільного тенісу в країнах світу (зокрема, Канаді та Польщі) і в Україні. Для досягнення мети використано комплекс загальнонаукових методів дослідження: метод спостереження задля здійснення різнобічної характеристики широкого кола питань; метод критичного аналізу для дослідження різних джерел інформації; аналізу, синтезу, систематизації, узагальнення. *Результати роботи та ключові висновки:* В ході дослідження зроблено висновок, що в Україні процес навчання дітей настільному тенісу розпочинається у шкільному віці, натомість в Канаді та інших країнах, які використовують моделі довгострокового розвитку спортсмена, в дошкільному віці відбувається ознайомлення, заохочення та перші навчання базовим багатоспортивним навичкам. В Польщі схожа етапізація до України і передбачається, що на даному етапі навчання настільному тенісу у дітей повинен сформуватися інтерес до настільного тенісу, а завданням тренера є розвинути внутрішню мотивацію і дисципліну тренування. Враховуючи результати порівняння та аналізу, запропоновано переглянути процес навчання настільному тенісу в Україні та додати стартовий етап, який буде передбачати навчання основним руховим навичкам і здійснюватися в дошкільних закладах освіти у вигляді гри в безпечному, стимулюючому та веселому середовищі. В подальшому це полегшить відбір до початкових груп з навчання настільному тенісу та сформує спортивний інтерес дітей до даного виду спорту.

**Ключові слова:** настільний теніс, спортивна підготовка, юні спортсмени, модель довгострокового розвитку спортсмена, Україна, Канада, Польща.

## Вступ

Протягом кількох років в Україні спостерігається збільшення кількості людей, які займаються настільним тенісом. На сьогодні у нашій країні за даними Федерації з настільного тенісу України [20] майже 16 тисяч осіб займаються настільним тенісом. Крім того, багато гравців є любителями та не беруть участь в різних змаганнях. Така велика кількість людей, які займаються згаданим видом спорту, ймовірно, пояснюється численними перевагами занять ним. Окрім найбільш

**Chyzh Viktor, Odnorochenko Igor, Kuryllo Tetiana. Sports training of young table tennis athletes in Ukraine, Canada and Poland**

**Abstract.** Relevance of the research topic: Sports training is one of the components of success in achieving high results in table tennis. Analyzing the experience of advanced countries of the world is always a good practice to identify positive aspects and introduce them into the Ukrainian system of sports training of young table tennis players. The need to find new approaches that would contribute to the qualitative renewal of means and methods of improving sportsmanship in table tennis strengthens the relevance and timeliness of the research in this field. Purpose and methods of the study: The purpose of the study was to reveal the step-by-step sports training in table tennis in the countries of the world (in particular, Canada and Poland) and in Ukraine. To achieve the goal, a complex of general scientific research methods was used: the observation method to carry out a versatile characterization of a wide range of issues; the method of critical analysis for the study of various sources of information; analysis, synthesis, systematization, generalization. Results of the work and key conclusions: During the study, it was concluded that in Ukraine the process of teaching children to play table tennis begins at school age, on the other hand, in Canada and other countries that use models of Long Term Athlete Development, familiarization, encouragement and the first basic training takes place at preschool age multi-sport skills. In Poland, phasing is similar to Ukraine, and it is assumed that at this stage of learning table tennis, children should develop an interest in table tennis, and the coach's task is to develop internal motivation and training discipline. Taking into account the results of the comparison and analysis, it is proposed to review the process of teaching table tennis in Ukraine and add a starting stage, which will involve teaching basic motor skills and be carried out in preschool educational institutions in the form of a game in a safe, stimulating and fun environment. In the future, this will facilitate the selection to the initial groups for teaching table tennis and will form the sports interest of children in this sport.

**Key words:** table tennis, sports training, young athletes, Long Term Athlete Development, Ukraine, Canada, Poland.

очевидних, таких як універсальний доступ чи простота правил, слід зазначити, що це фізична активність, яка не потребує спеціального обладнання та може практикуватися без обмежень за віком, статтю чи рівнем фізичної підготовленості. Також варто звернути увагу на позитивні аспекти впливу настільного тенісу на психічне здоров'я та якість життя. У настільному тенісі кожен може виробити свій індивідуальний стиль гри, в якому сильніші сторони домінують над слабшими. Крім того, настільний теніс стимулює роботу окремих частин мозку.

Е. Бернат, С. Бухольц та Й. Кшепота [26] здійснили дослідження мотивів, частоти та переваг, пов'язаних із любительськими заняттями настільним тенісом у вільний час. За даними дослідження, настільним тенісом займаються більше чоловіки, ніж жінки, і найбільшою популярністю він користується у людей до 20 років. Це обумовлює актуальність здійснення дослідження теоретико-методичних питань юних спортсменів з настільного тенісу.

В науковій сфері питання спортивної підготовки з настільного тенісу є предметом досліджень таких вчених, як: І. Бичук, Н. Грициєнко [3], В. Бабій, М. Маліков [1], О. Баканова [2], С. Білюк [4], О. Борисова [5], І. Бурлака [6], Н. Височіна, Т. Макуц [7], О. Гант [8], Г. Грибан [9], С. Жуков, А. Лукачіна [10], І. Євтиф'єва [11], Н. Кіченко [13], О. Крутих, Г. Петренко [15], А. Козак, М. Ібраїмова [14], О. Лазарчук [16; 17], Е. Лапковський, Я. Яців, В. Сарабай [18], В. Мулик, В. Лобода [19], М. Супруненко, О. Коломейцева [21], О. Ханюкова [22], О. Шевченко [23], В. Шевченко, О. Сотникова [24], М. Мерзлікін, Н. Чуча, [25], І. Євтиф'єва, В. Коробейник, А. Колісниченко [30].

Очевидно, що спортивна підготовка є важливою складовою успіху в настільному тенісі, тому дослідження в даній тематиці є актуальними та є необхідність пошуку нових підходів, які б сприяли якісному оновленню засобів і методів удосконалення спортивної майстерності в настільному тенісі.

#### **Матеріал і методи дослідження**

Мета дослідження полягала у розкритті поетапної спортивної підготовки з настільного тенісу в країнах світу (зокрема, Канаді та Польщі) і в Україні. Для досягнення мети використано комплекс загальнонаукових методів дослідження. Передусім, застосовано метод спостереження задля здійснення різнобічної характеристики широкого кола питань. З метою забезпечення об'єктивності дослідження використано різні джерела інформації, перевага надавалася науковим періодичним виданням, застосовуючи метод критичного аналізу. Список літературних джерел сформовано на підставі використання наукометричних баз даних Google Scholar, Scopus, Web of Science. В ході дослідження використано ключові слова: спорт, спортсмени, настільний теніс, спортивна підготовка, а також відповідні їм комбінації. Враховано інформацію, що була пов'язана з різними аспектами здійснення спортивної підготовки в Канаді, Польщі та Україні, а також часовий аспект появи інформації з досліджуваної тематики. Для здійснення дослідження обрано понад 50 джерел інформації, проведено їх огляд та виокремлено 15, матеріали яких опрацьо-

вано загальнонауковими методами: аналізу, синтезу, систематизації, узагальнення. Наукові дослідження різних аспектів спортивної підготовки спортсменів в настільному тенісі стосуються питань особливостей початкової підготовки юних спортсменів в настільному тенісі та зазначають, що програма початкового навчання даному виду спорту, як і в усіх спортивних іграх, багатокomпонентна.

#### **Результати дослідження**

Спортивне тренування – це організована і цілеспрямована впорядкована процедура, метою якої є оптимізація стану підготовки для остаточної максимізації індивідуальних спортивних результатів і досягнень, відповідно до детермінант онтогенезу. Воно протікає в довгостроковому (перспективному) циклі, що складається поетапно. Навчально-виховна ефективність спорту дітей і підлітків визначається відповідними виховними заходами, які повинні бути адаптовані до етапів підготовки. Через ряд факторів важко визначити відповідний вік для входу в певні фази або їх тривалість. Настільний теніс є ранньою спеціалізацією спорту. Підготовка гравця до спортивної першості з настільного тенісу – процес тривалий і безперервний. Основою має бути прийнятий перспективний план, який разом із спостереженнями за юним спортсменом дозволяв би раціонально проводити навчання. У перспективному плані важливо розділити свій робочий час на етапи.

«Спортивна підготовка в настільному тенісі – річний, спеціально побудований процес розвитку, навчання та виховання дітей та підлітків, що займаються цим видом спорту» [10].

Модель довгострокового розвитку спортсмена (LTAD – Long Term Athlete Development) описує, що мають робити діти, підлітки та дорослі в певний час, щоб правильно розвинути свою фізичну форму [27]. Довгострокова прихильність до розвитку спортивних навичок має вирішальне значення для оптимізації спортивного потенціалу. Модель LTAD широко використовується в таких країнах як: Канада, США, Бразилія, Велика Британія, Ірландія, Португалія, Швеція, Нідерланди, Угорщина, Південна Африка, Австралія, Нова Зеландія. Вони адаптують і модифікують модель LTAD до програм розвитку настільного тенісу в їхній місцевості. Наведені приклади Канади (табл. 1) та Польщі (табл. 2).

Здійснено аналіз всіх етапів навчання в цих країнах і їх порівняння з етапами, що визначені в Україні. Детально описано етапи, які найбільше відповідають віковій групі людей, які беруть участь у дослідженні.

Таблиця 1 – Етапи настільного тенісу відповідно до моделі довгострокового розвитку спортсмена в Канаді [29]

Етапи	Місія тренера
Етап 1: «Активний старт» – вік 3-5 / 6 років	Навчіть основних рухових навичок і пов'яжіть їх із грою в безпечному, стимулюючому та веселому середовищі
Етап 2: «Основи» – 5 / 6-8 років.	Розвивайте основні рухові навички, формуйте загальні рухові навички (АВС) і навчайте основним спортивним навичкам шляхом активної участі у веселому та безпечному середовищі
Етап 3: «Вчимися тренуватися» – 8 / 9-11 / 12 років.	Розвивайте загальну фізичну підготовку, навчайте базових техніко-тактичних навичок і розвивайте основні розумові якості
Етап 4: «Тренування для тренування» – 11 / 12-15 / 16 років	Підвищити продуктивність спортсмена, підготувати його/її до виступу на визначених змаганнях і досягти найвищої результативності на вирішальних змаганнях року.
Етап 5: «Тренуйся, щоб змагатися» – 15 / 16-21 / 22 роки	Інтегруйте всі фактори продуктивності в складну та гармонійну суміш, щоб регулярно виступати на визначених, великих, внутрішніх і міжнародних заходах
Етап 6: «Тренуйся, щоб перемагати» – 18 / 19+ років	Відстежуйте всі аспекти продуктивності, щоб допомогти спортсмену досягти найвищих результатів у великих міжнародних змаганнях
7 етап: «Жити, щоб перемагати» – 24-25 років (пік продуктивності 25-35 років).	Детально відстежуйте всі аспекти виступу, щоб допомогти спортсмену піднятися на подіум у великих міжнародних змаганнях
Етап 8: «Активний протягом життя» – люди різного віку	Спортсмен вступає в цю стадію в момент виходу з змагань високого рівня з настільного тенісу.

Таблиця 3 – Етапи навчання настільному тенісу в Польщі відповідно до Національної програми розвитку настільного тенісу на 2018-2033 роки [28]

Етапи	Характеристика етапу
1) Етап комплексної підготовки: 6-8 років	Фізична підготовка повинна базуватися на комплексній руховій підготовці з акцентом на координацію рухів, вправи з імітації ударів, роботи ніг, пози підготовки. Технічна підготовка повинна визначати засвоєння правильної структури рухів в основних прийомах гри, досягнення регулярності рухів, можливість гри з однолітками
2) Фаза цільового навчання: 9-12 років	Фізична підготовка повинна базуватися на всебічному розвитку всього організму, розвитку рухових умінь і навичок, у тому числі швидкісних. Технічна підготовка повинна визначати всебічне оволодіння правильною технікою гри (одиночної та комплексної), розвиток якості гри, вивчення різноманітних прийомів індивідуального стилю
3) Фаза спеціальної підготовки: 13-16 років	Фізична підготовка повинна включати тренування динамічної сили, аеробної витривалості, швидкості та спритності. Технічна підготовка повинна визначати вдосконалення сильних сторін і розвиток універсальності, а тактична - оптимізацію власного стилю гри, розвиток варіативності гри і адаптацію до варіативності гри різних суперників. Психічна підготовка має стимулювати розвиток мотивації та вміння працювати над собою, навчання стану оптимальної готовності та позитивного мислення

Ці дослідження є єдиними в Польщі, опублікованими за останні десятки років і стосуються поступового впровадження процесу спортивної підготовки в настільному тенісі. У 2017 році Міністерство спорту і туризму Польщі у зв'язку із запровадженням Рамки галузевих кваліфікацій у спорті затвердило Національну програму розвитку настільного тенісу на 2018-2033 роки [28], в якій запропоновано розділити етапи навчання настільному тенісу. Відповідно до теорії та методики сучасного спорту в Україні сформовані вікові особливості фізичного розвитку людини і встановлена та обґрунтована багаторічна підготовка гравців, що специфічний розподіл на етапи [5]:

- I – етап початкової підготовки (7-9 років);
- II – етап попередньої базової підготовки (9-13 років);
- III – етап спеціалізованої базової підготовки (13-17 років);
- IV – етап підготовки до вищих досягнень (18 років і старші);
- VI – етап збереження спортивних досягнень (22-23 роки);
- VII – етап поступового зниження досягнень (24 роки і старші).

Як бачимо, в різних країнах процес навчання настільному тенісу дещо відрізняється, зокрема, за віковими групами та основними завданнями, які ставляться перед тренерами та спортсменами (табл. 4).

**Таблиця 4 – Порівняння особливостей навчання настільному тенісу в Україні, Канаді та Польщі на початковому етапі**

Порівняльна ознака	Україна	Канада		Польща
Назва етапу	Етап початкової підготовки	Етап 1: «Активний старт»	Етап 2: «Основи»	Етап комплексної підготовки
Вікові межі	7-9 років	3-5 / 6 років	5 / 6-8 років	6-8 років
Завдання тренера	Підготовка юних гравців у настільний теніс характеризується різноманітними методами та засобами, широким використанням різних видів спорту, рухливих ігор, сучасного підходу з використанням спеціального обладнання	Навчіть основних рухових навичок і пов'яжіть їх із грою в безпечному, стимулюючому та веселому середовищі	Розвивайте основні рухові навички, формуйте загальні рухові навички і навчайте основним спортивним навичкам шляхом активної участі у веселому та безпечному середовищі	Вивчення правил гри повинно дозволити стартувати в змаганнях, а вивчення основних тактичних правил – викликати інтерес до настільного тенісу, розвивати внутрішню мотивацію і дотримуватися дисципліни тренування
Фізична підготовка	вирішує завдання зміцнення здоров'я дітей, ліквідації недоліків у рівні їх фізичного розвитку, розвинення фізичних якостей, вивчення техніки й тактики настільного тенісу	Для цієї вікової категорії фізична активність є важливою для здорового розвитку. Ігри для маленьких дітей (3-4 роки) мають бути неконкурентними та орієнтованими на участь	Розвиток базових багатоспортивних навичок, що включають основні рухи (біг, стрибки, балансування, скручування, обертання, удари ногами, метання та ловіння) у різних середовищах (у приміщенні, у воді, на снігу, на льоду тощо).	Фізична підготовка повинна базуватися на комплексній руховій підготовці з акцентом на координацію рухів, вправи з імітації ударів, роботи ніг, пози підготовки
Технічна підготовка	Заняття носять переважно ігровий та змагальний характер, що дозволяє підтримувати позитивний емоційний фон та успішно боротись з монотонністю під час вивчення техніки й тактики настільного тенісу	Вдосконалення основних рухових навичок, таких як біг, стрибки, балансування, повороти, обертання, удари ногами, кидки та ловлі. Ознайомлення з координацією рук і очей, а точніше з іграми з ракетками	Навчання основним технічним ударам, правильному хвату ракетки. Щоб навчитися хорошій техніці, потрібне повторення коротких, цікавих вправ. Організовані заняття з настільного тенісу декілька разів на тиждень. Заохочення групових тренувань, а не приватних. Змагання мають бути орієнтованими на участь і залежати від віку	Технічна підготовка повинна визначати засвоєння правильної структури рухів в основних прийомах гри, досягнення регулярності рухів, можливість гри з однолітками

Джерело: узагальнено на підставі: [28], [29], [10]

### Дискусія

В Україні процес навчання дітей настільному тенісу розпочинається у шкільному віці, натомість в Канаді та інших країнах, які використовують моделі довгострокового розвитку спортсмена, в дошкільному віці відбувається ознайомлення, заохочення та перші навчання базовим багатоспортивним навичкам. В Польщі схожа етапізація до України і передбачається, що на даному етапі навчання настільному тенісу у дітей повинен сформуватися інтерес до настільного тенісу, а завданням тренера є розвинути внутрішню мотивацію і дисципліну тренування.

Варто звернути увагу на основні аспекти спортивної підготовки юних спортсменів з настільного тенісу, на які вказують науковці. Зокрема, С. Жуков та А. Лукачіна звертають увагу на те, що високі результати у грі в теніс можна досягти лише при високому рівні технічної та тактичної підготовки. За дослідженнями І. Євтиф'єва, В. Коробейник, А. Колісниченко зазначають, що тактична підготовка вимагає здійснення аналізу особливостей змагань та складу суперників, а також розроблення тактики в змаганнях. Шевченко О. вважає, що фізична підготовка спортсменів повинна бути направлена на

зміцнення здоров'я, покращення функціонального стану та підвищення рівня розвитку фізичних якостей майбутніх тенісистів. О. Лазарчук, В. Бабій, М. Маліков, Е. Лапковський, Я. Яців, В. Сарабай, І. Бурлака прослідковують зв'язок між високим рівнем розвитку фізичних якостей тенісиста та його успіхами. Також Н. Кіченок вказує на тісний взаємозв'язок на етапі підготовки між спортивною технікою в тенісі і фізичною підготовкою гравця.

Н. Височіна, Т. Макуц, О. Гант вивчають особливості психологічної підготовки, та вважають її важливою складовою підготовки тенісистів. Адже, як зазначає В. В. Мулик, під час тренувального процесу варто враховувати психологічні особливості тенісистів.

І. Бичук та Н. Грициенко здійснили дослідження, які показують, що «фізична підготовленість дітей на початку занять тенісом перебуває на середньому рівні – швидкісно-силові здібності (75.2 %), нижчому за середній рівень – швидкості (64.5 %), спритності (57.1 %) та швидкісно-силових здібностей верхніх кінцівок (66.4 %) і низькому – гнучкості (77.5 %). Це можна пояснити тим, що для дітей, які не займаються жодним із видів спорту, переважно характерний невисокий рівень розвитку фізичних здібностей. Аналіз кореляційного взаємозв'язку між показниками фізичної підготовленості й спеціальних здібностей дасть можливість за допомогою фізичних вправ цілеспрямовано впливати на розвиток рухових здібностей, які характеризують рівень володіння м'ячем та фізичної підготовленості» [3].

Тому, на нашу думку, варто переглянути процес навчання настільному тенісу в Україні та додати стартовий етап, який буде передбачати навчання основним руховим навичкам і здійснюватися в дошкільних закладах освіти у вигляді гри в безпечному, стимулюючому та веселому середовищі. Таким чином, в подальшому це полегшить відбір до початкових груп з навчання настільному тенісу та сформує спортивний інтерес дітей до даного виду спорту.

#### Висновки

Спортивна підготовка є важливою складовою формування особистості спортсмена на етапі початкової підготовки. Здійснено порівняння етапів навчання настільному тенісу в різних країнах світу (зокрема, Канаді, Польщі та Україні) і виявлено відмінні і спільні ознаки. На етапі початкової підготовки, який є ключовим в даному дослідженні, діти повинні отримувати задоволення від повторення вправ і сформувати свій бажаний стиль навчання. Важливо пам'ятати, що діти вчаться не лише методом спроб та помилок, а навчання відбувається за допомогою вербальних, візуальних засобів. Тому тренеру варто забезпечити правильну демонстрацію основних спортивних навичок. Необхідно дозволяти дітям пограти і експериментувати. Метою початкового етапу є отримання технічної, тактичної, фізичної та психологічної готовності до участі у перших змаганнях. Але на цьому етапі не ставиться акцент на тому, щоб взяти участь у них якомога раніше та отримати «хороші результати».

#### Джерела та література

1. Бабій В., Маліков М. Зміна адаптивних можливостей організму дітей середнього шкільного віку під впливом систематичних занять великим тенісом. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. 1. 33–35. URL: <http://surl.li/oiiad>.
2. Баканова О.Ф. Теоретичні та практичні види підготовки тенісистів: особливості та вплив на результативність гри. *Спортивні ігри*. 2024. №2(32). URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1908002>
3. Бичук І., Грициенко Н. Характеристика фізичної підготовленості юних тенісистів. *Молодіжний науковий вісник: Фізичне виховання і спорт / М-во освіти і науки, молоді та спорту України, Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки; [редкол.: І. Я. Коцан та ін.]. Луцьк, 2013. Вип. 12. С. 66–68. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/6675/1/15.pdf>*
4. Білюк, С.П. Психологічні особливості тенісистів на ранньому етапі підготовки (молодша вікова категорія). *Наукові записки. Серія «Психологія і педагогіка»*. 2013. 25. 16–18. URL: <http://surl.li/oigai>.
5. Борисова О. Сучасні підходи до підготовки тенісистів високого класу. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. 3. 3–8. URL: <http://surl.li/oigar>.
6. Бурлака І. В. Про теоретичну підготовку здобувач освіти тенісистів у вчнз неспортивного профілю. *Актуальні проблеми гуманітарних та природничих наук: мат. III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 28–29 жовтня 2016 року): у 3-х ч. Херсон: Видавничий дім «Гельветика»*. 2015. 3. 65–67. URL: <http://surl.li/oigbr>

#### References

1. Babii, V., & Malikov, M. (2010), „Zmina adaptivnykh mozhlyvostei orhanizmu ditei serednoho shkilnoho viku pid vplyvom systematichnykh zaniat velykym tenisom” [The changes in the adaptive capabilities of the organism of secondary school children under the influence of systematic tennis training]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*. No 1, 33–35. URL: <http://surl.li/oiiad> [in Ukrainian].
2. Bakanova, O. F. (2024), „Teoretychni ta praktychni vydy pidhotovky tenisystiv: osoblyvosti ta vplyv na rezultatyvnist hry” [Theoretical and practical types of training of tennis players: features and impact on game performance]. *Sportyvni ihry*. 2024. №2(32). URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/1908002> [in Ukrainian].
3. Bychuk, I., & Hrytsyienko, N. (2013), „Kharakterystyka fizychnoi pidhotovlenosti yunych tenisystiv” [The characteristics of physical fitness of young tennis players]. *Molodizhnyi naukovyi visnyk*. 66–68. URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/6675/1/15.pdf> [in Ukrainian].
4. Biliuk, S. P. (2013), „Psykhologichni osoblyvosti tenisystiv na rannomu etapi pidhotovky (molodsha vikova katehoriia)” [The psychological characteristics of tennis players at the early stage of training (junior age group)]. *Naukovi zapysky. Seriya «Psykhohohiia i pedahohika»*. no 25, 16–18. URL: <http://surl.li/oigai> [in Ukrainian].
5. Borysova, O. (2013), „Suchasni pidkhody do pidhotovky tenisystiv vysokoho klasu” [The modern approaches to training high-class tennis players]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*. no3, 3–8. URL: <http://surl.li/oigar> [in Ukrainian].



7. Височіна Н. Л., Макуц Т. Б. Індивідуалізація психологічної підготовки та її значущість на різних етапах багаторічного вдосконалення в тенісі. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2015. 19. 8. 17–23. DOI: <https://doi.org/10.15561/18189172.2015.0803>.
8. Гант О. Є. Програма корекції самооцінки юних тенісистів у системі їх психологічної підготовки. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. 2016. 5. 1. 49–55. URL: <http://surl.li/oigcj>
9. Грибан Г. П. Життєдіяльність та рухова активність здобувач освіти: монографія. Житомир: Рута, 2009. URL: <http://surl.li/oiia>
10. Гришко Л. Г., Гришко Ю. Ю., Ібраїмова М. В. Настільний теніс: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ: РНМК. 2013
11. Євтифєва І. І. Інтегральна підготовка тенісистів 10–12 років з використанням технологій візуалізації техніко-тактичних дій: дисертація. Харків: Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди. 2020. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/b141ac37-b1de-4916-b0f2-009e965b501f/content>.
12. Жуков С. М., Лукачина А. В. Етапи технічної підготовки здобувач освіти у відділенні тенісу. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт : зб. наук. пр.* Чернігів : ЧНПУ. 2014. 112 (4). 112–114. URL: <http://surl.li/oigcx>.
13. Кіченюк Н. В. Методика фізичної підготовки тенісистів до змагань. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. 6 (137). 71–75. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6\(137\).16](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6(137).16).
14. Козак А., Ібраїмова М. Обґрунтування доцільності діагностики координаційних здібностей тенісистів на початковому етапі підготовки. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2014. 2. 19–22. URL: <http://surl.li/oigdj>.
15. Крутих О. В., Петренко Г. В. Удосконалення спеціальної швидкісно-силової підготовки висококваліфікованих тенісистів. *Спорт та сучасне суспільство : мат. XIV Міжнар. студ. наук. конф.* Київ : Національний університет фізичного виховання і спорту України. 2021. 39–43.
16. Лазарчук О. Визначення рівня спеціальних фізичних здібностей майбутніх тенісистів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2008. 3. 248–251. URL: <http://surl.li/oigdu>.
17. Лазарчук О. Методика побудови тренувального процесу тенісистів першого року навчання в умовах клубної системи. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2010. 2. 225–228. URL: <http://surl.li/oiicj>.
18. Лапковський Е., Яців Я., Сарабай В. Сучасні вимоги до фізичної підготовки тенісистів. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*. 2013. 18. 245–251. URL: <http://surl.li/oigej>.
19. Мулик В., Лобода В. Визначення взаємозв'язку морфологічних показників, окремих рухових якостей і виконання елементів техніки юних тенісистів 6–8 років. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2012. 3 (19). 354–357. URL: <http://surl.li/oigew>
20. Офіційний сайт Федерації з настільного тенісу. URL: <https://www.ittf.com.ua>
6. Burlaka, I. V. (2015), „Pro teoretychnu pidhotovku studentiv tenisystiv u vnz nesportyvnoho profiliiu” [On the theoretical training of tennis students in non-sports universities]. *Aktualni problemy humanitarnykh ta pryrodnychyykh nauk: mat. III Mizhnar. nauk.-prakt. konf.*, Vols., 65–67. Kherson: Vydavnychiy dim «Helvetyka». URL: <http://surl.li/oigbr> [in Ukrainian]
7. Vysochina, N. L., & Makuts, T. B. (2015), „Indyvidualizatsiia psykholohichnoi pidhotovky ta yii znachushchist na ryznykh etapakh bahatorichnoho vdoskonalennia v tenisi” [The Individualisation of psychological training and its significance at different stages of longterm improvement in tennis]. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu*. 19 (8), 17–23. DOI: <https://doi.org/10.15561/18189172.2015.0803> [in Ukrainian].
8. Hant, O. Ye. (2016), „Prohrama korektsii samoostinky yunykh tenisystiv u systemi yikh psykholohichnoi pidhotovky” [The Programme for the correction of young tennis players' self-esteem in the system of their psychological training]. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnoho universytetu*. no 5(1), 49–55. URL: <http://surl.li/oigcj> [in Ukrainian].
9. Hryban, H. P. (2009), „Zhyttiedialnist ta rukhova aktyvnist studentiv” [Life and physical activity of students]. *Zhytomyr: Ruta*. URL: <http://surl.li/oiiaj> [in Ukrainian].
10. Hryshko L. H., Hryshko Yu. Yu., Ibraimova M. V. (2013), „Nastilnyi tenis: Navchalna prohrama dlia dytiacho-yunatskykh sportyvnykh shkil, spetsializovanykh dytiacho-yunatskykh shkil olimpiiskoho rezervu, shkil vyshchoi sportyvnoi maisternosti ta spetsializovanykh navchalnykh zakladiv sportyvnoho profiliiu” [Table tennis: Curriculum for children's and youth sports schools, specialized children's and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sports skills and specialized educational institutions of the sports profile]. *Kyiv: RNMK*
11. Yevtyfiieva, I. I. (2020), „Intehralna pidhotovka tenisystiv 10–12 rokov z vykorystanniam tekhnolohii vizualizatsii tekhniko-taktychnykh dii” [Integral training of tennis players of 10–12 years old using technologies of visualisation of technical and tactical actions]. *Kharkiv : Kharkivskiy natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni H. S. Skovorody*. URL: <https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/b141ac37-b1de-4916-b0f2-009e965b501f/content> [in Ukrainian].
12. Zhukov, S. M., & Lukachina, A. V. (2014), „Etapy tekhnichnoi pidhotovky studentiv u viddilenni tenisu” [The stages of technical training of students in the tennis department]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Serii : Pedahohichni nauky. Fizychno vykhovannia ta sport* [Bulletin of Chernihiv National Pedagogical University]. Series: Pedagogical sciences. Physical education and sport: zb. nauk. pr. (Vols. 112 (4)), 112–114. *Chernihiv: ChNPU*. URL: <http://surl.li/oigcx> [in Ukrainian].
13. Kichenok, N. V. (2021), „Metodyka fizychnoi pidhotovky tenisystiv do zmahan” [The methods of physical preparation of tennis players for competitions]. O. V. Tymoshenka (Eds.), *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Dragomanova. Serii № 15. Naukovo pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*. Vols. 6 (137), 71–75. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6\(137\).16](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.6(137).16) [in Ukrainian].
14. Kozak, A., & Ibraimova, M. (2014), „Obgruntuvannia dotsilnosti diahnostyky koordynatsiinykh zdibnostei tenisystiv na pochatkovomu etapi pidhotovky” [The rationale for diagnosing tennis players' coordination abilities at the initial stage of training]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu*. 2, 19–22. URL: <http://surl.li/oigdj> [in Ukrainian].
15. Krutykh, O. V., & Petrenko, H. V. (2021), „Udoskonalennia spetsialnoi shvydkisno-sylovoi pidhotovky vysokokvalifikovanykh tenisystiv” [Improvement of special speed and power training of highly skilled tennis players]. *Sport ta suchasne suspilstvo: mat. XIV Mizhnar. stud. nauk. konf.*, 39–43. *Kyiv : Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy* [in Ukrainian].
16. Lazarchuk, O. (2008), „Vyznachennia rinvnia spetsialnykh fizychnykh zdibnostei maibutnykh tenisystiv” [The determining the level of special physical abilities of future tennis players]. *Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*. no 3, 248–251. URL: <http://surl.li/oigdu> [in Ukrainian].

21. Супруненко М. В., Коломейцева О. М. Особливості початкового навчання з тенісу здобувач освітньої молоді в університеті неспортивного профілю. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. пр. / за ред. О. В. Тимошенка. Київ : Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова. 2019. 6. (114) 19. 93–96. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/26633/23.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
22. Ханюкова О. В. Аналіз впливу методики планування навчально-тренувального процесу на рівень фізичної підготовленості тенісистів першого року навчання. *Фізична культура, спорт та здоров'я* : XV Міжнар. наук.-практ. конф. Харків: ХДАФК, 2015. 106–108. URL: [https://journals.urau.ua/ksapc\\_conference/article/view/57698](https://journals.urau.ua/ksapc_conference/article/view/57698)
23. Шевченко О. О., Шевченко В., Сотникова О. І. Характеристика прояву фізичних якостей у змагальній діяльності тенісистів. Спортивні ігри. 2015. № 11. С. 192–196.
24. Шевченко О. О. Зміни показників спеціальної фізичної підготовленості юних тенісисток на етапі початкової підготовки. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. 6 (44). 126–128. DOI: <https://doi.org/10.15391/sns.v.2014-6.024>.
25. Шевченко О. О., Мерзлікін М. В., Чуча Н. І. Порівняльний аналіз показників моторної функціональної асиметрії у здобувачів освіти спортивної спеціалізації бадмінтон, теніс. *Спортивні ігри*. 2020. 3 (17). 115–124. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/327226743.pdf>.
26. Biernat E., Buchholtz S., Krzepota J. Eye on the Ball: Table Tennis as a ProHealth Form of Leisure-Time Physical Activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018. 15(4). 1-11.
27. Canadian Sport for Life (2016). Long-Term Athlete Development. *Canadian Sport Centres*. URL: [https://athletics.ca/wp-content/uploads/2015/01/LTAD\\_EN.pdf](https://athletics.ca/wp-content/uploads/2015/01/LTAD_EN.pdf)
28. Narodowy Program Rozwoju Tenisa Stołowego 2018-33. Warszawa, 2017. URL: [https://www.pzts.pl/files/www/PROGRAM\\_NARODOWY-.pdf](https://www.pzts.pl/files/www/PROGRAM_NARODOWY-.pdf)
29. Table Tennis Canada Long Term Athlete Development Model Table Tennis 4 life. URL: [http://www.mtta.ca/2015-2016-pdf/tableTen\\_eng\\_july16\\_LR.pdf](http://www.mtta.ca/2015-2016-pdf/tableTen_eng_july16_LR.pdf)
30. Yevtyfiieva I. I., Korobeinik V. A., Kolisnychenko A. O. The influence of training loads of technical and tactical training on the cardiovascular system of tennis players 10-12 years. *Health, sport, rehabilitation*. 2019. № 5(4). С. 23-32
17. Lazarchuk, O. (2010), „Metodyka pobudovy trenuvalnogo protsesu tenisystiv pershoho roku navchannia v umovakh klubnoi systemy” [The methods of building the training process of tennis players of the first year of study in the conditions of the club system]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*. no2, 225–228. URL: <http://surl.li/oiicj> [in Ukrainian].
18. Lapkovskiy, E., Yatsiv, Ya., & Sarabai, V. (2013), „Suchasni vymohy do fizychnoi pidhotovky tenisystiv” [The modern requirements for physical training of tennis players]. *Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Fizychna kultura*. 18, 245–251. URL: <http://surl.li/oiiej> [in Ukrainian].
19. Mulyk, V., & Loboda, V. (2012), „Vyznachennia vzaimozv'язku morfolohichnykh pokaznykiv, okremykh rukhovyykh yakosteï i vykonannia elementiv tekhniky yunykh tenisystiv 6–8 rokiv” [The determination of interrelation of morphological indicators, separate motor qualities and performance of elements of technique of young tennis players of 6-8 years old]. *Fizychno vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*. no 3 (19), 354–357. URL: <http://surl.li/oiweg> [in Ukrainian].
20. Ofitsiyniy sait Federatsii z nastilnogo tenisu. URL: <https://www.uttf.com.ua/>
21. Супруненко, М. В., & Коломейцева, О. М. (2019), „Osoblyvosti pochatkovoho navchannia z tenisu studentskoi molodi v universyteti nesportyvnoho profiliiu” [The Peculiarities of initial training in tennis for students at a university of non-sports profile]. O.V. Tymoshenko (Eds.), *Naukoviy chasopys Natsionalnogo pedahohichnogo universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriiia № 15. Naukovo pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)*. Vols. 6 (114) 19, 93–96. Kyiv: Vydavnytstvo NPU imeni M. P. Drahomanova. URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/26633/23.pdf?sequence=1&isAllowed=y> [in Ukrainian].
22. Khaniukova, O. V. (2015), „Analiz vplyvu metodyky planuvannia navchalno-trenuvalnogo protsesu na riven fizychnoi pidhotovlenosti tenisystiv pershoho roku navchannia” [The analysis of the influence of the methodology of planning the educational and training process on the level of physical fitness of tennis players of the first year of study]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia: XV Mizhnar. nauk.-prakt. konf.* 106–108. Kharkiv : KhDAFK. URL: [https://journals.urau.ua/ksapc\\_conference/article/view/57698](https://journals.urau.ua/ksapc_conference/article/view/57698) [in Ukrainian]
23. Shevchenko, O. O., Shevchenko, V. O., Sotnykova, O. I. (2015), „Kharakterystyka proiavu fizychnykh yakosteï u zmahal'niï diialnosti tenisystiv” [Characteristics of the manifestation of physical qualities in the competitive activity of tennis players]. *Sportyvni ihry*. № 11. S. 192–196.
24. Shevchenko, O. O. (2014), „Zminy pokaznykiv spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti yunykh tenisystok na etapi pochatkovoi pidhotovky” [The changes of indicators of special physical fitness of young tennis players at the stage of initial training]. *Slobozhanskyi naukovosportyvnyi visnyk*. no 6 (44), 126–128. DOI: <https://doi.org/10.15391/sns.v.2014-6.024> [in Ukrainian].
25. Shevchenko, O. O., Merzlikin, M. V., & Chucha, N. I. (2020), „Porivnialnyi analiz pokaznykiv motornoi funktsionalnoi asymetriï u studentiv sportyvnoi spetsializatsii badminton, tenis” [The Comparative analysis of motor functional asymmetry indicators in students of sports specialisation badminton and tennis]. *Sportyvni ihry*. no 3 (17), 115–124. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/327226743.pdf> [in Ukrainian].
26. Biernat, E., Buchholtz, S., Krzepota, J. (2018), „Eye on the Ball: Table Tennis as a ProHealth Form of Leisure-Time Physical Activity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(4), 1-11
27. Canadian Sport for Life (2016). Long-Term Athlete Development. *Canadian Sport Centres*. URL: [https://athletics.ca/wp-content/uploads/2015/01/LTAD\\_EN.pdf](https://athletics.ca/wp-content/uploads/2015/01/LTAD_EN.pdf)
28. Narodowy Program Rozwoju Tenisa Stołowego 2018-33. Warszawa, 2017. URL: [https://www.pzts.pl/files/www/PROGRAM\\_NARODOWY-.pdf](https://www.pzts.pl/files/www/PROGRAM_NARODOWY-.pdf)
29. Table Tennis Canada Long Term Athlete Development Model Table Tennis 4 life. URL: [http://www.mtta.ca/2015-2016-pdf/tableTen\\_eng\\_july16\\_LR.pdf](http://www.mtta.ca/2015-2016-pdf/tableTen_eng_july16_LR.pdf)
30. Yevtyfiieva I. I., Korobeinik V. A., Kolisnychenko A. O. The influence of training loads of technical and tactical training on the cardiovascular system of tennis players 10-12 years. *Health, sport, rehabilitation*. 2019. № 5(4). С. 23-32

# АНАЛІЗ РОЗВИТКУ ОСНОВНИХ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ ЖІНОК-ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ В ПЕРІОД ПРАВОВОГО РЕЖИМУ ВОЄННОГО СТАНУ

Олена Ярмак<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-6580-6123>Ольга Черналівська<sup>2</sup><https://orcid.org/0009-0000-3767-5835>Ірина Шевченко<sup>3</sup><https://orcid.org/0009-0004-0898-0549>Олена Андрєєва<sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0002-2893-1224><sup>1,3</sup> Національний університет оборони України, Київ, Україна<sup>2,4</sup> Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Українакореспондент-автор – О. Андрєєва: [olena.andreeva@gmail.com](mailto:olena.andreeva@gmail.com)

doi: 10.32626/2309-8082.2024-29(1).51-58

У статті досліджено та проаналізовано розвиток основних рухових якостей у 30 жінок-військовослужбовців Збройних сил України, в умовах правового режиму воєнного стану. Середній вік учасниць склав  $30.8 \pm 2.6$  років. Мета дослідження полягала в проведенні аналізу розвитку силових якостей, витривалості та координаційних здібностей. Для досягнення поставленої мети ми використовували такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, аналіз вимог, які висуваються до розвитку основних рухових якостей в сучасних умовах ведення бою; узагальнення передового досвіду з теорії та організації фізичної підготовки військовослужбовців; педагогічне тестування; застосування методу стабілографії та методів математичної статистики. Результати дослідження. Аналіз розвитку витривалості у жінок-військовослужбовців проводили за результатами бігу на 1 км. Час подолання дистанції за медіаною склав 5.45 хв. с, що вказує на низький рівень та згідно шкали оцінки відповідає лише 58 балам із 100 можливих. Виявлено, що 23.3 % ( $n=7$ ) учасниць мали час подолання дистанції в діапазоні 6.35 хв. с та 7.14 хв. с і змогли набрати всього 38 балів і менше. За результатами аналізу контрольної вправи № 21, спрямованої на оцінку силової витривалості, встановлено, що медіана відповідає 78 балів. Важливо відзначити, що серед учасників дослідження не виявлено жінок-військовослужбовців, які могли б набрати максимальну кількість балів у діапазоні 95-100 за виконання будь-якої контрольної вправи. Отримані нами результати вказують на те, що програма фізичної підготовки потребує корекції з метою підвищення рівня розвитку основних рухових якостей цієї категорії військовослужбовців. Аналіз статичної просторової стійкості тіла у жінок-військовослужбовців, який передбачав порівняння результатів двох проб з відкритими і закритими очима, показав статистично значущі зміни переважної більшості досліджуваних показників. Показники довжини траєкторії коливань центру тиску та середня швидкість переміщення центру тиску виявили збільшення на 401 мм ( $p < 0.001$ ) та зростання з  $5.4 \text{ мм} \cdot \text{с}^{-1}$  до  $9.1 \text{ мм} \cdot \text{с}^{-1}$  відповідно ( $p < 0.001$ ) у пробі із закритими очима, вказуючи на важливий вплив зорового аналізатора на статичну стійкість та динаміку переміщення центра тиску тіла. Крім того, показник якості функції рівноваги, показав статистично значуще зниження до 72.3 % у пробі з закритими очима порівняно з результатом 90.1 % у пробі з відкритими очима ( $p < 0.001$ ). Комплексне дослідження статичної просторової стійкості жінок-військовослужбовців включало проведення ускладненої проби Ромберга, що є класичним методом для оцінки статичної рівноваги. Виявлено, що 23.3 % учасниць мали результати вище норми, 40 % – у межах норми, а 36.7 % показали результати нижче нормативних значень, вказуючи на потребу удосконалення методів тренування статичної рівноваги для цієї категорії осіб. Висновок. Отримані результати дослідження розвитку основних рухових якостей у жінок-військовослужбовців в умовах правового режиму воєнного стану є важливим внеском у науковий дискурс та мають значення для практичної діяльності військовослужбовців.

**Ключові слова:** жінки, витривалість, силові якості, координаційні здібності.

*Olena Yarmak, Olha Chernalivska, Iryna Shevchenko, Olena Andriieva. Analysis of the development of basic motor qualities in female military personnel during the period of legal regime of martial law*

**Abstract.** The article examines and analyzes the development of basic motor qualities in 30 female military members of the Armed Forces of Ukraine under the conditions of the legal regime of martial law. The average age of the participants was  $30.8 \pm 2.6$  years. The aim of the study was to analyze the development of strength, endurance, and coordination abilities. To achieve the stated goal, the following research methods were used: analysis of scientific-methodical literature, analysis of requirements for the development of basic motor qualities in modern combat conditions, summarizing the advanced experience in the theory and organization of physical training of military personnel, pedagogical testing, application of stabilography method, and methods of mathematical statistics. Results. The analysis of endurance development in female military personnel was conducted based on the performance in a 1 km run. The median time to complete the distance was 5.45 min, indicating a low level, and corresponded to only 58 out of 100 possible points on the rating scale. It was found that 23.3 % ( $n = 7$ ) of the participants completed the distance in 6.35 min to 7.14 min and could score only 38 points or less. The median result in the strength endurance exercise test No. 21 was 78 points. It is important to note that among the study participants, no military servicewomen were found who could score the maximum number of points in the range of 95-100 for the performance of any control exercise. Our results indicate that the physical training program requires correction to improve the level of development of basic motor qualities in this category of military personnel. Analysis of static spatial stability of the body in female military personnel, which involved comparing the results of two tests with open and closed eyes, showed statistically significant changes in the majority of the investigated indicators. The center of pressure (CoP) sway length and CoP mean velocity showed an increase of 401.0 mm ( $p < 0.001$ ) and an increase from  $5.4 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$  to  $9.1 \text{ mm} \cdot \text{s}^{-1}$  respectively ( $p < 0.001$ ) in the test with closed eyes, indicating the significant influence of the visual analyzer on static stability and the dynamics of the body's CoP sway. Additionally, the quality of balance function, showed a statistically significant decrease to 72.3 % in the test with closed eyes compared to the result of 90.1 % in the test with open eyes ( $p < 0.001$ ). The comprehensive study of static spatial stability in female military personnel included the Romberg test, which is a classical method for assessing static balance. It was found that 23.3 % of the participants had above-average results, 40 % were within the norm, and 36.7 % showed below-average results, indicating the need for improvement of methods for training static balance in this category. Conclusion. The obtained results of the study of the development of basic motor qualities in female military personnel under the conditions of the legal regime of martial law are an important contribution to the scientific discourse and are relevant for the practical activities of military personnel.

**Keywords:** women, endurance, strength qualities, coordination abilities, physical fitness.

## Вступ

У сучасному військовому середовищі, де роль жінок-військовослужбовців стає все більш визначальною [8; 30], розвиток основних рухових якостей є критичним аспектом, який впливає на загальний рівень фізичної підготовленості і як наслідок, впливає на ефективність професійної діяльності. На сьогодні, жінки-військовослужбовці на рівні з чоловіками проходять елітну військово-бойову підготовку, що включає в себе інтенсивні фізичні тренування, когнітивні вправи та практичні симуляції для підготовки до різноманітних викликів і завдань на полі бою [8; 27]. Автори вважають [18; 23], що фізична підготовка є ключовою складовою успішної військової служби для чоловіків [20] і жінок [17; 22; 24].

Військова діяльність, будучи комплексним процесом, належить до сфери діяльності, що вимагає від військовослужбовців виконання різноманітних професійних завдань у складних умовах стресу, фізичного та психологічного навантаження [2; 3; 21]. Безумовно, військова діяльність передбачає підвищені вимоги до морфофункціональних можливостей організму, які напряду впливають на розвиток основних рухових якостей [20]. Основні рухові якості, такі як сила, швидкість, витривалість, гнучкість та координація, є ключовими для успішного виконання професійних завдань [13]. Дослідження показують [7], що оптимальний рівень фізичної підготовленості може значно підвищити ефективність військової діяльності та знизити ризик професійних та бойових травм. Проте, гендерні особливості потребують окремого підходу до фізичної підготовки жінок-військовослужбовців [13; 15], особливо під час проходження ними базової військової підготовки [18; 19], під час якої можуть виникати травми опорно-рухового апарату [1; 16]. Сучасні програми фізичної підготовки для жінок-військовослужбовців спрямовані на підвищення витривалості, сили та розвиток гнучкості, а також покращення координації рухів [9]. Вміння витримувати тривалі фізичні навантаження та стресові ситуації є критичним у забезпеченні успішного виконання специфічних завдань у військовій сфері [4], тому розвиток і вдосконалення спеціальної витривалості дозволить жінкам-військовослужбовцям витримувати тривалі періоди безперервної фізичної активності та ефективно працювати у складних умовах, що може бути критичним у бойових операціях. Також, високий рівень силових якостей у жінок-військовослужбовців допомагає забезпечити виконання різноманітних завдань у професійній сфері, таких як носіння важкого обладнання, виконання бойових прийомів та рятувальних операцій [12; 29]. Покращення силових якостей також може сприяти запобіганню професійних травм,

що важливо для успішного виконання їхніх військових обов'язків. Високий рівень координаційних здібностей допомагає забезпечити точність та ефективність виконання різних бойових дій та маневрів, що може бути критичним для жінок-військовослужбовців у складних та стресових ситуаціях на полі бою.

Актуальність даного дослідження обумовлена зростанням участі жінок у військовій сфері та необхідністю оптимізації їхньої фізичної підготовки [11]. З урахуванням змін у військовій стратегії та розвитку бойових технологій, важливо вивчати та вдосконалювати фізичну підготовку жінок-військовослужбовців, зокрема щодо розвитку їхніх основних рухових якостей. Крім того, враховуючи розширення ролі жінок у військовій сфері, важливо забезпечити належний рівень фізичної підготовки для їхнього успішного виконання професійних обов'язків у різних бойових умовах.

## Матеріал і методи дослідження

Мета роботи – визначити розвиток силових якостей, витривалості та координаційних здібностей у жінок-військовослужбовців.

Згідно принципів біомедичної етики та з урахуванням інформативної згоди, була сформована група, яка складалася з 30 жінок-військовослужбовців, з середнім віком  $30.8 \pm 2.6$  років. Основним критерієм для включення до педагогічного експерименту було відсутність вагітності, хронічних та інфекційних захворювань, а також скарг на стан фізичного і психічного здоров'я, та особисте бажання взяти участь у дослідженні. Дослідження було проведено на навчальній базі Національного університету оборони України в рамках плану наукової та науково-технічної діяльності на 2024–2025 роки за темою: «Оптимізація змісту фізичної підготовки військовослужбовців органів військового управління на період дії правового режиму воєнного стану», шифр роботи «Тюнінг 2». Перевірку та оцінювання рівня розвитку основних рухових якостей і рівня фізичної підготовленості жінок-військовослужбовців проводили відповідно до Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України. Для оцінки статичної просторової стійкості використовували ускладнену пробу Ромберга та програмно-апаратний комплекс Stabilis (ТОВ «АЙСТЕР-АЙТІ» м. Харків, Україна). Використання даного комплексу дозволило автоматизувати процес оцінки функції вестибулярного апарату на основі стабілограмних показників. Наше дослідження передбачало виконання двох проб з відкритими та закритими очима у вертикальному положенні тіла з опорою на дві ноги, кожна проба тривала 2 хв. Під час проходження тестування реєстрували коливання центру тиску тіла під час статичного утримання вертикального положення.

Протоколи дослідження координаційних здібностей жінок-військовослужбовців представлено на рисунках 1 і 2. Ускладнену пробу Ромберга оціню-

вали за часом, що пройшов до появи візуальних ознак порушення координації, за норму брали результат 15 с.

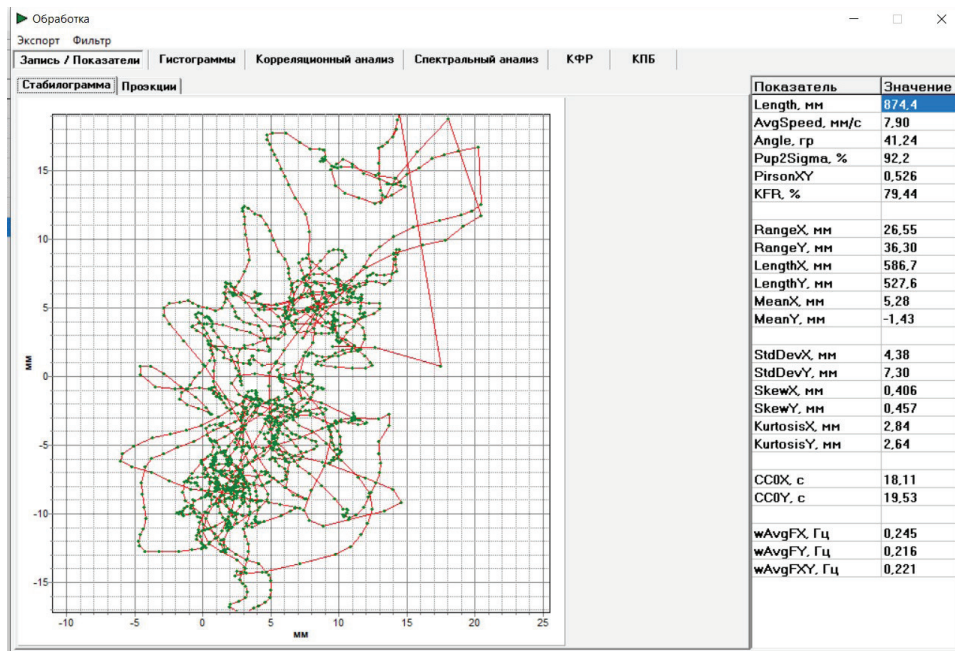


Рис. 1 Протокол запису тестування статичної просторової стійкості жінок-військовослужбовців (проба із відкритими очима)

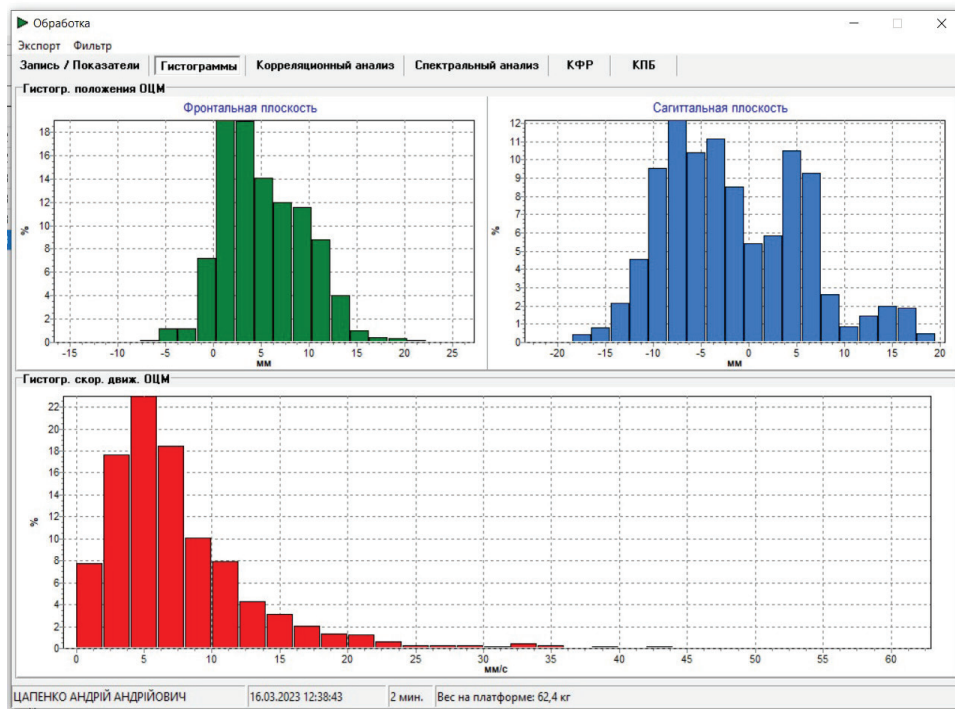


Рис. 2 Стабілограма у графічному відображенні фронтальної та сагітальної площини

Для статистичної обробки отриманих результатів використовували пакети «Statistika 10.0» (Stat Soft, США) та електронні таблиці «Excel 2010» (Microsoft, США), що дозволило провести якісний аналіз вимірів та розрахунків досліджуваних параметрів. Для перевірки відповідності досліджуваної вибірки закону нормального розподілу використовували критерій

Шапіро-Уїлка. Оскільки вибірка досліджуваних жінок-військовослужбовців відрізнялася від нормального розподілу, то для статистичного аналізу використовували непараметричні методи, такі як ANOVA, які базуються на аналізі рангів, усі отримані нами дані були представлені за медіаною (Me), верхнім (25 %) та нижнім (75 %) процентилем.

Для визначення статистично значущих відмінностей під час виконання двох проб на стабілографічній платформі застосовували непараметричний критерій Вілкоксона для двох залежних вибірок. Критичним рівнем значущості при перевірці статистичних гіпотез вважали  $p < 0.05$ .

### Результати дослідження

Аналіз розвитку основних рухових якостей у жінок-військовослужбовців проводили відповідно до комплексу контрольних вправ, згідно Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України, отримані результати представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Результати тестування рухових якостей жінок-військовослужбовців, (n = 30)

Досліджувані показники	Статистичні характеристики		
	Me	25 %	75 %
Контрольна вправа № 1 Біг 1 км, хв., с	5.45	5.20	6.28
Контрольна вправа № 20 Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, раз	19.0	13.0	25.0
Контрольна вправа № 21 Згинання та розгинання тулуба за 2 хв, раз	25.0	21.0	39.0

За допомогою тестової вправи № 1, яка передбачала біг 1 км, визначали розвиток витривалості. За медіаною, час подолання дистанції склав 5.45 хв.с, що вказує на низький рівень розвитку даної рухової якості і такий результат дає можливість набрати лише 58 балів. Аналіз індивідуальних результатів з бігу дав можливість виявити 23.3 % (n=7) осіб, які мали власний результат часу подолання дистанції в діапазонах 6.35 хв. с та 7.14 хв. с і набрали 38 і менше балів за виконання даної контрольної вправи. Варто також вказати на відсутність осіб з максимальною кількістю балів (95-100 балів), а 70-79 балів набрали 26.7 % (n=7) осіб, з власними результатами часу подолання дистанції від 5.02 хв. с до 5.20 хв. с. відповідно. Такий низький рівень розвитку витривалості у переважної більшості жінок-військовослужбовців обумовлений, в першу чергу, відсутністю регулярних занять з фізичної підготовки, а також обмеженою можливістю до рухової активності у зв'язку з виконанням військових завдань у зонах бойових дій. Аналізуючи результати контрольної вправи № 20, яка передбачає згинання та розгинання рук в упорі лежачи і характеризує розвиток сили, можна зазначити, що спостерігається значна варіативність результатів, так за 25 процентилям жінки-військовослужбовці виконують 13 разів і менше, тоді як на 75 процентилях виконують 25 разів і більше. Значна варіативність результатів від мінімального 8 разів до максимального 30 раз може бути обумовлена індивідуальним рівнем фізичної підготовленості кожної учасниці. Фактори, які можуть впливати на цю варіативність, включають різні рівні фізичної активності у повсякденному житті, різний досвід тренувань та індивідуальні особливості організму.

У контексті фізичної підготовленості військовослужбовців, контрольна вправа № 21 є ключовим елементом для оцінки м'язової витривалості,

використання цієї вправи дозволяє не лише оцінити загальний рівень її розвитку, а й виявити індивідуальні особливості учасниць у виконанні завдання, а саме здатність до тривалого фізичного зусилля протягом 2 хвилин. За медіаною результат контрольної вправи № 21 у жінок-військовослужбовців становить 25 раз і згідно таблиці оцінки має 50 балів із 100 можливих, що вказує на низький рівень розвитку силової витривалості. У контексті розвитку силової витривалості у жінок-військовослужбовців в умовах правового режиму воєнного стану, варто врахувати ряд особливостей. Зокрема, систематичні тренування та фізичні навантаження можуть бути ускладнені або обмежені в залежності від поточної ситуації. Однак, необхідно звернути увагу на важливість підтримки фізичної готовності в таких умовах, оскільки вона може мати вирішальне значення для забезпечення ефективності професійної діяльності. Також важливо врахувати психологічний аспект, оскільки стресові умови воєнного конфлікту можуть впливати на мотивацію та психологічну стійкість військовослужбовців, що в свою чергу може відобразитися на рівні фізичної підготовленості.

Для ретельного аналізу результатів з розвитку рухових якостей у жінок-військовослужбовців в умовах правового режиму воєнного стану, ми провели детальний розгляд отриманих балів за кожну контрольну вправу. Аналіз результатів контрольних вправ № 1, № 20 і № 21, які представлені в графічній інтерпретації дозволяє висунути наступні спостереження. У контрольній вправі № 1, за медіаною 58.0 балів, з інтервалом від 41.0 до 70.0 балів між 25-м і 75-м процентилями спостерігається значна варіативність результатів та різний рівень розвитку витривалості серед жінок-військовослужбовців. У контрольній вправі № 20, медіана становила 57.0 балів, з

інтервалом від 39.0 до 75.0 балів між процентилями, що також вказує на значну варіативність результатів та відмінності у розвитку силових якостей. Нарешті, контрольна вправа № 21 показала медіану 50.0 балів, з інтервалом від 42.0 до 78.0 балів між процентилями, що вказує на різні рівні розвитку силової витривалості учасниць дослідження. Узагальнюючи отримані результати, можна зазначити, що розвиток рухових якостей у жінок-військовослужбовців відображає значну варіативність та неоднорідність групи. Широкий спектр отриманих балів свідчить про різний рівень розвитку

витривалості та силових якостей серед учасниць дослідження. Отримані результати вказують на необхідність індивідуального підходу до планування та виконання програм фізичної підготовки. Протоколом нашого дослідження було передбачено визначення координаційних здібностей, зокрема статичної стійкості тіла у жінок-військовослужбовців. Для цього ми використовували програмно-апаратний комплекс Stabilis, отримані нами результати представлені в таблиці 2.

**Таблиця 2 – Результати статичної просторової стійкості тіла жінок-військовослужбовців, (n = 30)**

Досліджувані показники	Проба із відкритими очима			Проба із закритими очима			p
	Me	25 %	75 %	Me	25 %	75 %	
Довжина траєкторії коливань центру тиску (Length, мм)	624.0	521.4	799.6	1025.0***	846.8	1233.7	0.001
Середня швидкість переміщення центру тиску (AvgSpeed, мм·с <sup>-1</sup> )	5.4	4.7	7.1	9.1***	7.6	10.9	0.001
Відносна кількість точок стабілограми (Pup2Sigma, %)	93.6	93.4	95.8	93.5*	92.5	94.4	0.04
Розмах коливань центру тиску у фронтальній площині (RangeX, мм)	11.8	9.0	15.7	13.9**	10.8	17.9	0.01
Розмах коливань центру тиску у сагітальній площині (RangeY, мм)	19.4	15.2	21.0	19.8	16.8	22.8	0.48
Стандартне відхилення коливань центру тиску у сагітальній площині (StdDevX, мм)	2.5	2.0	3.3	2.9	2.1	3.9	0.11
Стандартне відхилення коливань центру тиску у фронтальній площині (StdDevY, мм)	4.2	3.2	4.5	3.9	3.5	4.7	0.98
Зсув АКФ у фронтальній площині до отримання значення коефіцієнта кореляції менше нуля (CCOX, с)	11.6	9.4	16.0	8.15	4.33	16.06	0.25
Зсув АКФ у сагітальній площині до отримання значення коефіцієнта кореляції менше нуля (CCOY, с)	19.1	8.5	27.1	13.0**	3.2	18.9	0.01
Середньозважена частота спектру коливань центру тиску у фронтальній площині (wAvgFX, Гц)	0.26	0.23	0.29	0.30	0.25	0.31	0.13
Середньозважена частота спектру коливань центру тиску у сагітальній площині (wAvgFY, Гц)	0.19	0.16	0.23	0.26***	0.24	0.29	0.001
Середньозважена частота крос-спектру коливань центру тиску у фронтальній та сагітальній площині (wAvgFXY, Гц)	0.22	0.20	0.25	0.28***	0.25	0.30	0.001
Показник якості функції рівноваги (заснований на аналізі функції розподілу довжин векторів швидкості переміщення центра тиску) KFR, %	90.1	82.0	93.0	72.3***	64.6	79.7	0.001

Примітка. Значимі відмінності у жінок-військовослужбовців за непараметричним критерієм Вілкоксона між результатами проб із відкритими та закритими очима, \* p < 0.05; \*\* p < 0.01; \*\*\* p < 0.001

Аналіз отриманих результатів статичної просторової стійкості у жінок-військовослужбовців виявив статистично значуще збільшення показнику Length, який характеризує довжину траєкторії коливань центра тиску у пробі із закритими очима на 401.0 мм (p < 0.001). Даний результат свідчить про вплив зорового аналізатора на параметри статичної стійкості тіла, що

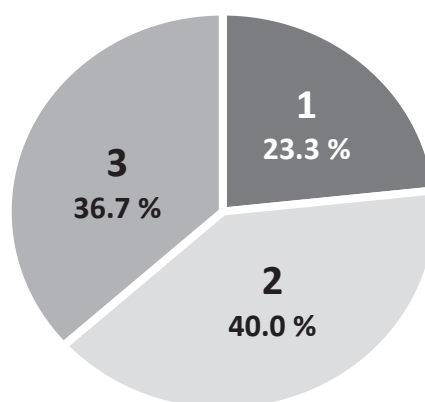
може мати важливе практичне значення для розробки програм тренувань та підвищення ефективності фізичної підготовки цієї категорії осіб. Показник AvgSpeed характеризує середню швидкість переміщення центра тиску тіла і на відміну від інших показників, дозволяє оцінити динаміку змін положення центра тиску протягом певного часу у різних вихідних положеннях, що

робить його корисним інструментом для виявлення відхилень у статичній стійкості. Аналіз результатів показника AvgSpeed у двох пробах показав статистично значущу різницю ( $p < 0.001$ ) за медіаною, так у пробі з відкритими очима медіанне значення становило  $5.4 \text{ мм} \cdot \text{с}^{-1}$ , тоді як у пробі з закритими очима воно складало  $9.1 \text{ мм} \cdot \text{с}^{-1}$ . Показники RangeX і RangeY відображають девіації центру тиску і характеризують проєкції центру тяжіння тіла на площину опори в фронтальній (вправо-вліво) і сагітальній (вперед-назад) площинах відносно середнього положення тіла. У нашому дослідженні виявлено, що RangeX склав  $11.8 \text{ мм}$  (Me) у пробі з відкритими очима та  $13.9 \text{ мм}$  (Me) у пробі з закритими очима, що вказує на статистично значущу різницю у розмаху коливань тіла по горизонтальній осі X між двома пробами ( $p < 0.01$ ), а також може вказувати на вплив зорового аналізатора на фронтальні рухи тіла. У той же час, при порівнянні результатів показника RangeY ми не виявили статистично значущої різниці між пробами з відкритими та закритими очима ( $p = 0.48$ ). Отримані результати демонструють стабільність вертикальних коливань тіла у сагітальній площині незалежно від зорового аналізатора. Слід відзначити, що показники частоти коливань центру тиску  $wAvgFY$  та  $wAvgFXY$  зазнали статистично значущої ( $p < 0.001$ ) різниці під час виконання двох проб з відкритими та закритими очима. Отримані нами результати можуть вказувати на зміни у способі реакції тіла у жінок-військовослужбовців на зовнішні подразники або на внутрішні фізіологічні процеси під час збереження статичної стійкості в умовах візуальної десинхронізації. Аналізуючи дані таблиці 2, слід звернути увагу на показник  $wAvgFX$ , який відображає середню частоту коливань тіла вліво-вправо під час тривалої статичної проби на платформі, він оцінює рівень стабільності постави у фронтальній площині. У контексті дослідження жінок-військовослужбовців, за результатами статистичного аналізу виявлено, що між пробами з відкритими та закритими очима відсутня статистично значуща різниця ( $p = 0.13$ ).

Отримані результати показника KFR, який характеризує якість рівноваги виявили статистично значущу різницю між пробами з відкритими та закритими очима ( $p = 0.001$ ), що свідчить про вплив зорового контролю на координаційні здібності жінок-військовослужбовців. Зниження показника KFR під час проби з закритими очима, може бути пояснене втратою зорового вхідного сигналу, який зазвичай використовується для корекції балансу та стабільності постави. Зорова інформація грає важливу роль у сприйнятті рівноваги та координації рухів, і втрата цього сигналу може ускладнити регулювання балансу та підвищити ризик падінь та травм. У контексті професійної діяльності

жінок-військовослужбовців, зниження показника KFR в умовах обмеженого зорового контролю може мати значний вплив на їх здатність до виконання завдань, пов'язаних зі збереженням стабільності постави, особливо в умовах обмеженого освітлення або у військових ситуаціях, де зоровий контроль може бути ускладненим. Такі ситуації можуть створити додаткові виклики для жінок-військовослужбовців і вимагати від них додаткових навичок управління рухами та підтримки стабільності постави в умовах обмеженого зорового контролю.

Комплексне дослідження статичної просторової стійкості жінок-військовослужбовців передбачало проведення ускладненої проби Ромберга, що дало можливість оцінити початковий стан статичної рівноваги та виявити можливі порушення у цій області. Загальновідомо, що ускладнена проба Ромберга є класичним методом для оцінки статичної рівноваги і здатності утримувати стабільне положення тіла під час відсутності зорової підтримки. Результати даного тесту, які представлені на рисунку 3 у відсотках відносно нормативних значень, надають інформацію про розвиток статичної рівноваги у досліджуваній групі жінок-військовослужбовців. За отриманими нами результатами можна зробити наступні висновки. Перш за все, частка учасниць дослідження з результатами вище нормативних значень склала  $23.3 \%$ , у той же час,  $40 \%$  учасниць мали результати у межах норми, тобто більшість жінок-військовослужбовців мають стабільний рівень статичної рівноваги, що відповідає високим і середнім нормативним значенням.



**Рис. 3** Результати виконання ускладненої проби Ромберга жінок-військовослужбовців

П р и м і т к а. 1 – результат вище норми, 2 – результат у межах норми, 3 – результат нижче норми

Однак  $36.7 \%$  учасниць мали результати нижче нормативних значень, під час тестування жінки-військовослужбовці мали труднощі у збереженні стабільного положення тіла, що може потребувати уваги та вдосконалення методів тренування статичної рівноваги для цієї категорії осіб.



## Дискусія

У зв'язку з постійними змінами в сучасній військовій стратегії та розширенням участі жінок у військовій сфері, наукове співтовариство [2; 4; 8; 12; 14] звертає увагу на адаптацію та вдосконалення програм фізичної підготовки для жінок-військовослужбовців [28]. Розвиток основних рухових якостей стає критичним аспектом фізичної підготовки, оскільки безпосередньо впливає на загальний рівень функціональної підготовленості та, як наслідок, на успішне виконання військових завдань у різноманітних умовах та стресових ситуаціях [25]. На сьогодні, жінки-військовослужбовці отримують той же рівень військової підготовки, що й чоловіки [26]. Насамперед використовуються інтенсивні фізичні тренування, когнітивні вправи та практичні симуляції, спрямовані на підготовку до різних викликів та завдань у військовій діяльності [10]. Результатом є зростання вимог до фізичної підготовки, включаючи розвиток силових якостей, витривалості, гнучкості та координації рухів.

Проте, гендерні особливості вимагають індивідуального підходу до фізичної підготовки жінок [2; 5; 6]. Під час базової військової підготовки, жінки можуть стикатися з ризиком травм опорно-рухового апарату, що вимагає особливої уваги до їхнього фізичного навантаження та методів тренування. Основною темою для дискусії є аналіз результатів контрольних вправ з фізичної підготовки жінок-військовослужбовців в умовах правового режиму воєнного стану. Перший аспект, який варто розглянути – розвиток витривалості, визначений через результати контрольної вправи № 1, що передбачає біг на 1 км. Результати контрольної вправи вказують на низький рівень розвитку витривалості серед жінок-військовослужбовців, який обумовлений переважно відсутністю регулярних фізичних навантажень та обмеженим доступом до рухової активності у зоні бойових дій. Другим аспектом для обговорення є розвиток сили, виміряний за результатами контрольної вправи № 20, що передбачає згинання та розгинання рук в упорі лежачи. Велика варіативність результатів цієї вправи свідчить про індивідуальні особливості фізичної підготовленості кожної учасниці, які можуть бути обумовлені різним рівнем рухової активності у повсякденному житті та іншими факторами. Третій аспект для обговорення – розвиток м'язової витривалості, визначений за результатами контрольної вправи № 21, що характеризує здатність до тривалого фізичного зусилля. Результати цієї вправи свідчать про низький рівень розвитку силової витривалості серед жінок-військовослужбовців. Четвертий аспект для обговорення – розвиток координаційних здібностей, зокрема статичної просторової стійкості тіла, яка визначалася за допомогою програмно-апаратного комплексу Stabilis.

Аналіз результатів статичної просторової стійкості у жінок-військовослужбовців показав значущі різниці ( $p < 0.05$ ;  $p < 0.01$ ;  $p < 0.001$ ) між пробами з відкритими і закритими очима у таких показниках, як Length, AvgSpeed, Pup2Sigma, RangeX, CCOY, wAvgFY, wAvgFXY та KFR, вказуючи на важливість зорового контролю для підтримки стабільності та координації в умовах військової діяльності. П'ятий аспект для обговорення – розвиток статичної просторової стійкості жінок-військовослужбовців, яка була визначена за допомогою ускладненої проби Ромберга. Отримані результати показали, що 23.3 % жінок-військовослужбовців мали результати вище нормативних значень, 40 % – у межах норми, а 36.7 % демонстрували результати нижче норми.

Зазначені вище рухові якості жінок-військовослужбовців у контексті воєнного стану вимагають уваги, оскільки вони впливають на ефективність виконання військових завдань та загальну готовність до дії в умовах стресу.

## Висновки

Отримані нами результати дослідження розвитку основних рухових якостей у жінок-військовослужбовців в умовах правового режиму воєнного стану вказують на важливість та актуальність подальшого вдосконалення програм фізичної підготовки для даної категорії осіб. На особливу увагу заслуговує виявлений нами низький рівень розвитку витривалості та силових якостей у жінок-військовослужбовців, що може бути наслідком різноманітних факторів, які обмежують можливість до систематичних занять фізичними вправами. Одним із таких факторів, може бути обмежений простір для фізичної активності, що впливає з особливостей умов військового життя. Недостатній доступ до спеціалізованих тренувань та відсутність додаткового часу для самостійних занять руховою активністю, обумовлені виконанням професійних обов'язків в бойових умовах. Додатково, психологічний стрес, що супроводжує військову діяльність, може створювати перешкоди для досягнення оптимального рівня фізичної підготовленості у жінок-військовослужбовців. Отримані результати мають важливе практичне значення для військової сфери, оскільки вони розкривають певні аспекти розвитку основних рухових якостей у жінок-військовослужбовців у контексті виконання професійних обов'язків в умовах правового режиму воєнного стану. Перспективи подальших досліджень спрямовані на обґрунтування та розробку програми занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу для підвищення рівня готовності жінок-військовослужбовців до виконання професійних завдань.

*Конфлікт інтересів.* Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

## Джерела та література

- Abbott, A., Wang, C., Stamm, M., & Mulcahey, M. K. (2023). Risk Factors for Stress Fractures in Female Military Recruits. *Military Medicine*, 188(1-2), 93–99. <https://doi.org/10.1093/milmed/usac033>
- Andrieieva, O., Nahorna, A., Yarmak, O., Yerakova, L., Kyrychenko, V., Drozdovska, S., Petrachkov, O., & Buznik, A. (2021). Identification of Informative Physical Condition Indicators for Self-Training Exercise Programs Design for Middle-Aged Overweight and Obese Women. *Sport Mont*, 19(S2), 75-81. <https://doi.org/10.26773/smj.210913>
- Bøgg, M., Filges, T., & Jørgensen, A. M. K. (2018). Deployment of personnel to military operations: impact on mental health and social functioning. *Campbell Systematic Reviews*, 14(1), 1-127. <https://doi.org/10.4073/csr.2018.6>
- Doody, C. B., Robertson, L., Cox, K. M., Bogue, J., Egan, J., & Sarma, K. M. (2021). Pre-deployment programmes for building resilience in military and frontline emergency service personnel. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12(12), CD013242. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013242.pub2>
- Drozdovska, S., Andrieieva, O., Yarmak, O., & Blagii, O. (2020). Personalization of health-promoting fitness programs for young women based on genetic factors. *Journal of Physical Education and Sport*, 20, 331–337. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s1046>
- Fadum, E.A., Strand, L.Å., Martinussen, M., et al. (2019). Fit for fight – self-reported health in military women: a cross-sectional study. *BMC Women's Health*, 19, 119. <https://doi.org/10.1186/s12905-019-0820-4>
- Farina, E. K., Thompson, L. A., Knapik, J. J., Pasiakos, S. M., McClung, J. P., & Lieberman, H. R. (2019). Physical performance, demographic, psychological, and physiological predictors of success in the U.S. Army Special Forces Assessment and Selection course. *Physiology and Behavior*, 210, 1126–1147. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2019.112647>
- Fitriani, R., & Matthews, R. (2016). Women in Ground Close Combat. *The RUSI Journal*, 161(1), 14-24. <https://doi.org/10.1080/03071847.2016.1152117>
- Foulis, S. A., Canino, M. C., Cohen, B. S., Gebhard, D. L., Redmond, J. E., & Sharp, M. A. (2019). US Army physical demands study: accuracy of occupational physical assessment test classifications for combat arms soldiers. *Work*, 63(4), 571–579. <https://doi.org/10.3233/WOR-192958>
- Friedl, K. E. (2005). Biomedical research on health and performance of military women: accomplishments of the defense Women's Health Research program (DWHRP). *Journal of Women's Health*, 14(9), 764–802. <https://doi.org/10.1089/jwh.2005.14.764>
- Friedl, K.E., & Gifford, R.M. (2023). Integrating women into ground close combat roles: an opportunity to reflect on universal paradigms of arduous training. *BMJ Mil Health*, 169, 1-2. <https://doi.org/10.1136/bmj.military-2020-001568>
- Hoolihan, B., Wheat, J., Dascombe, B., Vickery-Howe, D., & Middleton, K. (2023). The effect of external loads and biological sex on coupling variability during load carriage. *Gait & Posture*, 100, 236-242. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2023.01.002>
- Hudson, S., Barwood, M., Low, C., Wills, J., & Fish, M. (2024). A systematic review of the physiological and biomechanical differences between males and females in response to load carriage during walking activities. *Applied Ergonomics*, 114, 104-123. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2023.104123>
- Karmon, D. D., Friedl, K. E., Greeves, J. P., Keller, M. F., McClung, H. L., McGurk, M. S. & Teyhen, D. S. (2023). Physiology of Health and Performance: Enabling Success of Women in Combat Arms Roles. *Military Medicine*, 188(4), 19–31. <https://doi.org/10.1093/milmed/usac256>
- Kierkegaard, M., Tegern, M., Halvarsson, A., Broman, L., & Larsson, H. (2024). High Physical Exposure During Female Recruits' Basic Military Training in Sweden—A Descriptive Study. *Military Medicine*, 189 (3-4), 674–682. <https://doi.org/10.1093/milmed/usad335>
- Kunte, R., Basannar, D., Chatterjee, K., Agarwal, P. K., Prasad, L., Dubey, P., & Ravi, P. R. (2017). Gender differential and implications in the epidemiology of stress fractures among cadets of Indian Armed Forces. *Medical Journal Armed Forces India*, 73 (4), 356-362. <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2017.09.018>
- McClung, H. L., Spiering, B. A., Bartlett, P. M., Walker, L. A., Lavoie, E. M., Sanford, D. P., & Friedl, K. E. (2022). Physical and physiological characterization of female elite warfighters. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 54(9), 1527-1533. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000002942>
- Nindl, B. C., Eagle, S. R., Frykman, P. N., Palmer, C., Lammi, E., Reynolds, K., Allison, K., & Harman, E. (2017). Functional physical training improves women's military occupational performance. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 20 (4), 91–97. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2017.07.012>
- O'Leary, T. J., Wardle, S. L., Rawcliffe, A. J., Chapman, S., Mole, J., & Greeves, J. P. (2023). Understanding the musculoskeletal injury risk of women in combat: the effect of infantry training and sex on musculoskeletal injury incidence during British Army basic training. *BMJ military health*, 169(1), 57–61. <https://doi.org/10.1136/jramc-2019-001347>
- Petrachkov, O., Yarmak, O., Biloshitskiy, V., Andrieieva, O., Mykhaylov, V., Chepurnyi, V., & Malakhova, O. (2022). The influence of morphofunctional condition on the physical fitness level of Ukrainian soldiers. *Journal of Physical Education and Sport*, 22(9), 2182–2189. <https://doi.org/10.7752/jpes.2022.09278>
- Prykhodko, I. I., Bielai, S. V., Hrynzovskiy, A. M., Zhelaho, A. M., Hodlevskiy, S. O., & Kalashchenko, S. I. (2020). Medical and psychological aspects of safety and adaptation of military personnel to extreme conditions. *Wiadomosci lekarskie*, 73(4), 679–683. <https://doi.org/10.36740/WLek202004110>
- Reizer, A., Ben-Shalom, U., Koslowsky, M., Kanat-Maymon, Y., & Svetlitzky, V. (2023). Dropout Intentions of Soldiers in Mixed-Gender Combat Units: A Longitudinal Examination of the Integration Process. *Sex Roles*, 89 (3-4), 186-200. <https://doi.org/10.1007/s11199-023-01402-9>
- Robinson, M., Siddall, A., Bilzon, J., et al. (2016). Low fitness, low body mass and prior injury predict injury risk during military recruit training: a prospective cohort study in the British Army. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 2(1), 000-100. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2015-000100>
- Santtila, M., Pihlainen, K., Koski, H., Ojanen, T., Santtila, M., Pihlainen, K., Koski, H., Ojanen, T., Kyröläinen, H. (2019). Physical Fitness and Body Anthropometrics Profiles of the Female Recruits Entering to Voluntary Military Service. *Military Medicine*, 184(1-2), 200–205. <https://doi.org/10.1093/milmed/usy145>
- Kyröläinen, H. (2019). Physical Fitness and Body Anthropometrics Profiles of the Female Recruits Entering to Voluntary Military Service. *Military Medicine*, 184(1-2), 200–205. <https://doi.org/10.1093/milmed/usy145>
- Soules, M. J. (2020). Women in uniform: the opening of combat roles in state militaries. *International Interactions*, 46(6), 847-871. <https://doi.org/10.1080/03050629.2020.1814766>
- Tharion, W. J., Friedl, K. E., Lavoie, E. M., Walker, L. A., McGraw, S. M., & McClung, H. L. (2023). Psychological and Sociological Profile of Women Who Have Completed Elite Military Combat Training. *Armed Forces & Society*, 49(3), 612-641. <https://doi.org/10.1177/0095327X221076555>
- Vaara, J. P., Groeller, H., Drain, J., Kyröläinen, H., Pihlainen, K., Ojanen, T., & Nindl, B. C. (2022). Physical training considerations for optimizing performance in essential military tasks. *European Journal of Sport Science*, 22(1), 43–57. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1930193>
- Wendland, R., Bossi, L., & Oliver, M. (2022). Biomechanical and physiological effects of female soldier load carriage: A scoping review. *Applied Ergonomics*, 105, 103837. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2022.103837>
- Woodward, R & Duncanson, C (2016). Gendered divisions of military labour in the British armed forces, *Defense Studies*, 16, (3), 205-228. <https://doi.org/10.1080/14702436.2016.1180958>

## НАШІ АВТОРИ

- Алексєєв Олександр** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри спорту і спортивних ігор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна.
- Андрєєв Сергій** – асистент кафедри фізичного виховання, ЗВО «Подільський державний університет», Кам'янець-Подільський, Україна.
- Андрєєва Олена** – доктор наук з фізичного виховання та спорту, завідувач кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна.
- Арабаджієв Таір** – викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків, Україна.
- Бабич Максим** – викладач циклової комісії фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту відділення підготовки Військового коледжу сержантського складу, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна
- Біла Антоніна** – старший викладач кафедри медико-біологічних основ спорту та фізкультурно-спортивної реабілітації, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, Україна.
- Бондаренко Ірина** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри олімпійського та професійного спорту, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, Україна.
- Бондаренко Олег** – старший викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, Україна.
- Васильків Микола** – старший викладач кафедри фізичного виховання, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ, Україна.
- Войцехівський Ігор** – викладач кафедри тактичної та спеціальної фізичної підготовки, Харківський Національний університет внутрішніх справ, Кам'янець-Подільський, Україна.
- Головаченко Іван** – викладач кафедри викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання, Чорноморський національний університет імені Петра Могили, Миколаїв, Україна.
- Гулюк Надія** – викладач, аспірант, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна.
- Еделєв Олександр** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри олімпійського і професійного спорту, Херсонський державний університет, Херсон, Україна.
- Кондратюк Дарія** – викладач кафедри теорії і методики спорту, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Вінниця, Україна.
- Курилло Тетяна** – викладач кафедри фізичного виховання та спорту, Державний університет «Житомирська політехніка», Житомир, Україна.
- Куцмус Сергій** – викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків, Україна.
- Лобасюк Віталій** – старший тренер відділення футболу, спеціаліст вищої категорії, заслужений тренер України, Львівський фаховий коледж спорту, Львів, Україна.

- Надич Віталій** – старший тренер відділення гандболу, спеціаліст вищої категорії, тренер молодіжної збірної команд України з гандболу, Львівський фаховий коледж спорту, Львів, Україна.
- Одеров Артур** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, професор кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна.
- Одноворченко Ігор** – завідувач кафедри фізичного виховання та спорту, Державний університет «Житомирська політехніка», Житомир, Україна.
- Отисько Віталій** – викладач-начальник фізичної підготовки та спорту, Військовий коледж сержантського складу, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків, Україна.
- Пальчук Марія** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна.
- Петрова Юлія** – викладач кафедри спорту і спортивних ігор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна.
- Пітин Мар'ян** – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, професор кафедри теорії спорту та фізичної культури, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів, Україна.
- Прозар Микола** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, завідувач кафедри спорту і спортивних ігор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна.
- Романчук Сергій** – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, начальник кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна.
- Сіянюк Олександр** – викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків, Україна.
- Тичина Богдан** – кадет, Військово-морська академія, Харлінген, Техас, США.
- Хіменес Христина** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів, Україна.
- Черналівська Ольга** – аспірант кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна.
- Чиж Віктор** – викладач кафедри фізичного виховання та спорту, Державний університет «Житомирська політехніка», Житомир, Україна.
- Шевченко Ірина** – здобувач вищої освіти, Національний університет оборони України, Київ, Україна.
- Юр'єв Станіслав** – кандидат педагогічних наук, доцент, начальник кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна.
- Юрчишин Юрій** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, завідувач кафедри теорії і методики фізичного виховання, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна.
- Ярмак Олена** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, професор кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Національний університет оборони, Київ, Україна.

## OUR AUTHORS

**Aliexsieiev Oleksandr** – Department of Sports and Sports Games, Faculty of Physical Education, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko National University, Kamianets-Podilskyi, Ukraine.

**Andrieiev Sergiy** – Department of Physical Education, Faculty of Engineering and Technology, Institution of Higher Education “Podilskyi State University”, Kamianets-Podilskyi, Ukraine.

**Andrieieva Olena** – Doctor of Science Physical Culture and Sports, National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine.

**Arabadzhyiev Tair** – teacher at the Department of Physical Education, Special Physical Training and Sports, Ivan Kozhedub Kharkiv National University of the Air Force, Kharkiv, Ukraine.

**Babych Maksim** – teacher of the cycle committee of Physical Education, Special Physical Training and Sports of the Military College of the Sergeant, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv, Ukraine.

**Bila Antonina** – Senior Lecturer of the Department of Biomedical Bases of Sport and Physical Culture and Sports Rehabilitation, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine.

**Bondarenko Irina** – PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor, Assistant professor of the Department of Olympic and Professional Sports, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine.

**Bondarenko Oleg** – Senior Lecturer of the Department of Theory and Methods of Physical Education, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine.

**Chernalivska Olha** – graduate student, National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine.

**Chyzh Viktor** – teacher of the Department of Physical Education and Sports, Zhytomyr Polytechnic State University, Zhytomyr, Ukraine.

**Edeliev Oleksandr** – PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor, Associate Professor, of Department of Olympic and professional sports Kherson State University, Kherson, Ukraine.

**Holovachenko Ivan** – Lecturer of the Department of Theory and Methods of Physical Education, Petro Mohyla Black Sea National University, Mykolaiv, Ukraine.

**Huliuk Nadiia** – teacher, graduate student, National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

**Khimenes Khrystyna** – PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor at the Department of Theory of Sport and Physical Culture, Ivan Bobersky Lviv State University of Physical Culture, Lviv, Ukraine.

**Kondratyuk Daria** – Department of Sports Theory and Methods, Faculty of Physical Education and Sports, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskyi State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.

**Kuryllo Tetiana** – teacher of the Department of Physical Education and Sports, Zhytomyr Polytechnic State University, Zhytomyr, Ukraine.

**Kutsmus Serhii** – teacher at the Department of Physical Education, Special Physical Training and Sports, Ivan Kozhedub Kharkiv National University of the Air Force, Kharkiv, Ukraine.

**Lobasyuk Vitaliy** – Senior coach of the football department of the Municipal Institution of the, Specialist of the highest category, Honoured football coach of Ukraine, Lviv Regional Council “Lviv College of Sport”, Lviv, Ukraine.

**Nadych Vitaliy** – Senior Coach of the handball department of the Lviv Professional College of Sports, specialist of the highest category, coach of the youth national team of Ukraine Lviv College of Sports, Lviv, Ukraine.

**Oderov Artur** – PhD in physical education and sport, Docent, Professor of the Department of Physical Education, Special Physical Training and Sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv, Ukraine.

**Odnovorchenko Igor** – head of the Department of Physical Education and Sports, Zhytomyr Polytechnic State University, Zhytomyr, Ukraine.

**Otskyo Vitalii** – teacher-head of Physical Training and Sports, Sergeant Military College, Ivan Kozhedub Kharkiv National University of the Air Force, Kharkiv, Ukraine.

**Palchuk Mariia** – PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor, National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

**Petrova Yuliia** – Department of Sports and Sports Games, Faculty of Physical Education, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Kamianets-Podilskyi, Ukraine.

**Pityn Maryan** – Doctor of Science Physical Culture and Sports, Professor, Ivan Bobersky Lviv State University of Physical Culture, Lviv, Ukraine.

**Prozar Mykola** – Department of Sports and Sports Games, Faculty of Physical Education, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Kamianets-Podilskyi, Ukraine.

**Romanchuk Serhii** – Doctor of Science Physical Culture and Sports, Professor, Head of the Department of Physical Education, Special Physical Training and Sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv, Ukraine.

**Shevchenko Iryna** – student, National Defence University of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

**Siianko Oleksandr** – teacher at the Department of Physical Education, Special Physical Training and Sports, Ivan Kozhedub Kharkiv National University of the Air Force, Kharkiv, Ukraine.

**Tychyna Bohdan** – cadet, Marine Military Academy, Harlingen, Texas, USA.

**Vasylyk Mykola** – Senior Lecturer of the Department of Physical Education Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine.

**Voytsevivskyy Ihor** – teacher of the Department of Tactical and Special Physical Training, Kharkiv National University of Internal Affairs, Kamianets-Podilskyi, Ukraine.

**Yarmak Olena** – PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor, National Defence University of Ukraine, Kyiv, Ukraine.

**Yurchyshyn Yuriy** – Department of Theory and Methodology of Physical Education, Faculty of Physical Education, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Kamianets-Podilskyi, Ukraine.

**Yuriev Stanislav** – Candidate of Pedagogical Sciences, Docent, head of the Department of Physical Education, Special Physical Training and Sports, Military Institute of Tank Troops of the National Technical University “ Polytechnic Institute”, Kharkiv, Ukraine.



Наукове видання

## **ВІСНИК**

**Кам'янець-Подільського національного університету  
імені Івана Огієнка**

**ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, СПОРТ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ**

**Збірник наукових праць  
Випуск 29, № 1 (2024)**

*Редакційна колегія залишає за собою право відхиляти матеріали,  
що не відповідають вимогам до фахових видань або вносити корективи*

*За зміст і достовірність інформації відповідальність несуть автор та співавтори*

Формат 60x84/8. Ум. друк. арк. 7,44.  
Тираж 300 пр. Зам. № 229.

*Підписано до друку 28.03.2024 р.*

Видання та друк ФОП Панькова А. С.  
вул. Симона Петлюри, 30б, м. Кам'янець-Подільський,  
Хмельницька обл., 32302.  
Тел.: (03849) 3 90 06, (067) 381 29 43.  
E-mail: [aksiomaprint@ukr.net](mailto:aksiomaprint@ukr.net)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 6561 від 28.12.2018 р.