



# ВІСНИК

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

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ВИПУСК 28, № 1 (2023)

*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. 2023. Випуск 28(1). 70 с.

ISSN 2309-8082  
ISSN 2786-4780 (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:10.32626/2309-8082.2023-28(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: **КВ № 20175-9975 ПР від 05.07.2013 р.**

Друкується за ухвалою Вченої ради Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (протокол № 3 від 30.03.2023)

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

© К-ПНУ імені Івана Огієнка

## ЗМІСТ

<b>Гакман А.</b>	Розумова працездатність та когнітивні функції як концепт здорового способу життя у похилому віці .....	5
<b>Максименко А. Андреева О. Хрипко І.</b>	Порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості та рухової активності у дівчаток 12-13 років з різною масою тіла .....	10
<b>Михнюк О.</b>	Мотиваційно-ціннісне ставлення курсантів до занять з фізичної підготовки і спорту .....	17
<b>Мицкан Т. Мицкан Б. Маланюк Т. Єрмаков С. Єрмакова Т. Потапчук С. Зубаль М. Кужель М.</b>	Анімація в системі активного дозвілля .....	24
<b>Первачук О. Одеров А. Романчук С. Куцевол Р. Сіроштан І. Бабич М. Лещінський О. Феніч Р. Арабський А. Андреев С.</b>	Вплив засобів рукопашного бою на розвиток фізичних якостей військовослужбовців .....	38
<b>Петрачков О. Ярмак О.</b>	Аналіз стану варіабельності серцевого ритму офіцерів оперативного рівня Збройних Сил України .....	45
<b>Прозар М. Петрова Ю. Якушева Ю. Авінов В. Комарова Т. Кужель М. Андреев С. Степанков С. Цимбалістий В. Балан С.</b>	Виступ жіночих волейбольних команд «Суперліги DMART» у регулярному чемпіонаті України сезону 2022-2023 .....	52
<b>Слюсарчук В. Совтисік Д. Андреев С. Прозар М. Степанков С. Цимбалістий В. Бабюк С.</b>	Динаміка функціональних характеристик дівчат при реалізації різного організаційно-методичного забезпечення фізичної активності в академії .....	59



# BULLETIN

## OF KAMIANETS-PODILSKYI IVAN OHIENKO NATIONAL UNIVERSITY

### PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND HUMAN HEALTH

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

ISSUE 28, No. 1 (2023)

*Editor-in-Chief:*

**Iedynak G.**, Full professor PhD 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 PhD of Pedagogical Sciences, Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University, Ukraine

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

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

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

**Galamanzhuk L.**, Full professor PhD 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 PhD, Jan Dlugosz University in Czestochowa, Poland

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

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

**Putrov S.**, Full professor PhD 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 PhD 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 Pedagogical Sciences, Associate Professor, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Ukraine

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

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

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

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

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

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

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

**Furman Yu.**, Full professor PhD 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. 2023. Issue 28(1). 70 p.

ISSN 2309-8082

ISSN 2786-4780 (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:10.32626/2309-8082.2023-28(1)

**Indexing:**

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

Certificate to registration: **KB N 20175-9975 PR of 05.07.2013.**

The publication is approved by the decision of the Scientific Board of Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University (protocol № 3 of 30.03.2023)

Four issues per year.

Established in 2013.

Published with the assistance of Bogutsky V.

© Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko  
National University

# CONTENTS

<b>Hakman A.</b>	Mental working capacity and cognitive functions as a concept of a healthy lifestyle in advanced age .....	5
<b>Maksimenko A. Andrieieva O. Khrypko I.</b>	Comparative analysis of indicators of physical fitness and physical activity in girls 12-13 years old with different body weights .....	10
<b>Mykhniuk O.</b>	Motivational and valuable attitude of cadets towards physical training and sports .....	17
<b>Mytskan T. Mytskan B. Malaniuk T. Iermakov S. Iermakova T. Potapchuk S. Zubal M. Kuzhel M.</b>	Animation in the system of active leisure .....	24
<b>Pervachuk O. Oderov A. Romanchuk S. Kutsevol R. Siroshstan I. Babych M. Leshchinskyi O. Fenich R. Arabskyi A. Andreev S.</b>	Influence of hand-to-hand combat means on the dynamics of indicators development of general physical qualities of military servicemen .....	38
<b>Petrachkov O. Yarmak O.</b>	Analysis of the heart rate variability of the operational-level officers of the Ukrainian Armed Forces .....	45
<b>Prozar M. Petrova Yu. Yakusheva Yu. Avinov V. Komarova T. Kuzhel M. Andreyev S. Stepankov S. Tsymbalistyi V. Balan S.</b>	Performance of Women's Volleyball Teams in the Super League DMART during the Regular Championship of Ukraine Season 2022-2023 .....	52
<b>Sliusarchuk V. Sovtisik D. Andreev S. Prozar M. Stepankov S. Tsymbalistyi V. Babiuk S.</b>	The readiness of female cadets for physical self-development under different organizational and methodical conditions of physical activity in a military academy .....	59

# РОЗУМОВА ПРАЦЕЗДАТНІСТЬ ТА КОГНІТИВНІ ФУНКЦІЇ ЯК КОНЦЕПТ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ПОХИЛОМУ ВІЦІ

Гакман Анна

<https://orcid.org/0000-0002-7485-0062>

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, м. Чернівці, Україна

кореспондент-автор – А. Гакман: an.hakman@chnu.edu.ua

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(1).5-9

Розумова працездатність та когнітивні функції у похилому віці – провідні показники активного функціонування стану психіки, що відображає основні її властивості: увагу, сприймання, мислення, пам'ять. За допомогою фізичної активності розумова діяльність та когнітивні функції пролонгують життєздатність в періоді пізнього онтогенезу. Метою нашого дослідження було обґрунтувати розумову працездатність та рівень когнітивних функцій у контексті здорового способу життя осіб похилого віку. Задля вирішення поставлених у дослідженні завдань використовувалися комплекс взаємопов'язаних та взаємодоповнюючих методів, які застосовувалися на теоретичному та емпіричному рівнях: теоретичні (аналіз і синтез, узагальнення), педагогічні, соціологічні, психодіагностичні та математичної статистики. У дослідженні брали участь 187 чоловіків 60-65 років. Середній паспортний вік становив 63.2 роки. *Результати.* У статті означено концепт здорового способу життя в похилому віці, визначено рівень розумової працездатності і когнітивних функцій чоловіків похилого віку як важливих складових здоров'я осіб третього віку. *Висновки.* Під час дослідження розумової працездатності та когнітивних функцій осіб похилого віку як концепту здорового способу життя було визначено, що потреба в активності є досить високою. Виявлено показники когнітивних функцій у нормі більшості респондентів. У 11.2% було визначено когнітивні порушення та 2.6% досліджуваних визначено легку деменцію. Відзначено, що в осіб 60-65 років серед показників розумової працездатності високому рівню відповідали у 10.7% чоловіків. Отже, на нашу думку, в сучасних умовах особливої уваги потребує питання організації вільного часу осіб похилого віку. Складність вирішення цієї проблеми полягає у відсутності норм і правил регулювання дозвільної сфери, недостатності фахівців дозвільної сфери, які б володіли новими технологіями її організації.

**Ключові слова:** оздоровчо-рекреаційна рухова активність, похилий вік, зоровий спосіб життя.

**Anna Hakman. Mental working capacity and cognitive functions as a concept of a healthy lifestyle in advanced age**

**Abstract.** Mental working capacity and cognitive functions in advanced age are the leading indicators of the active functioning of the state of the psyche, which reflects its main properties: attention, perception, thinking, memory. With the help of physical activity, mental activity and cognitive functions prolong vitality in the period of late ontogenesis. *The objective of our research* was to substantiate the mental working capacity and the level of cognitive functions in the context of a healthy lifestyle of the elderly. To achieve the objectives set in the research, a complex of interconnected and complementary methods was used, which were applied at the theoretical and empirical levels: theoretical (analysis and synthesis, generalization), pedagogical, sociological, psychodiagnostic and mathematical statistics. 187 men aged 60-65 participated in the study. The average passport age was 63.2 years. *Research findings.* The paper defines the concept of a healthy lifestyle in advanced age, determines the level of mental working capacity and cognitive functions of elderly men as important health components of the people of the third age. *Conclusions.* During the study of mental working capacity and cognitive functions of the elderly as a concept of a healthy lifestyle, it was determined that the need for activity is quite high. The indicators of cognitive functions were found to be within the norm of most of the respondents. 11.2% of the participants were diagnosed with cognitive impairment and 2.6% were diagnosed with mild dementia. It was pointed out that among persons aged 60-65, among indicators of mental working capacity, 10.7% of men corresponded to a high level. We believe, therefore, that in modern conditions, the issue of organizing spare time of the elderly requires special attention. The complexity of solving this problem lies in the lack of norms and rules for the regulation of the leisure sphere, the lack of specialists in the leisure sphere who would possess new technologies of its organization.

**Keywords:** health and recreational motor activity, advanced age, healthy lifestyle.

## Вступ

Розумова працездатність проявляється в здатності людини сприймати і переробляти інформацію, приймати рішення і діяти, що свідчить про прояв когнітивних функцій у похилому віці. У означеному контексті перед ученими постає завдання переосмислити розуміння людиною старості та можливості її корекції засобами фізичної культури, визначення її нового змісту і ролі у суспільстві [1; 10; 17]. А саме тому постає необхідність концептуалізації накопиченого емпіричного і теоретичного матеріалу у галузі знань з фізичної культури і спорту яка впливає на розумову працездатність

та когнітивні стани у похилому віці [7; 11]. Отому, виникає потреба у перегляді й оновленні арсеналу методологічних засобів, які використовуються для уповільнення процесів старіння. Актуалізуються запити про відповідність практичним потребам тих теоретико-методологічних концептів, які використовуються у формуванні здорового способу життя людей третього віку, раціоналізації фізичних навантажень, пошуку методів оптимізації рухової активності у профілактиці захворювань тощо. Численними дослідженнями доведено, що в результаті оздоровчих заходів, в яких використовується фізичне навантаження, підвищується



імунна функція організму, пролонгується активний стан, фізична і розумова працездатність, а також поліпшується настрої [2; 13-15 та ін.]. Враховуючи означене, набуває потужностей категорія «здоров'я», яка в похилому віці трактується досить обширно. А розумова працездатність та когнітивні функції у похилому віці є рушійним концептом здорового способу життя.

#### Матеріал і методи дослідження

*Мета дослідження* – обґрунтувати розумову працездатність та рівень когнітивних функцій у контексті здорового способу життя осіб похилого віку.

Задля вирішення поставлених у дослідженні завдань використовувався комплекс взаємопов'язаних та взаємодоповнюючих методів, які застосовувалися на теоретичному та емпіричному рівнях: теоретичні (аналіз і синтез, узагальнення), педагогічні, соціологічні, психодіагностичні та математичної статистики [9]. Дослідження проводилося відповідно до етичних принципів Гельсінської декларації Всесвітньої Організації Охорони Здоров'я. У дослідженні брали участь 187 чоловіків 60-65 років, середній паспортний вік становив 63.2 роки; всі дали згоду на використання їхніх даних.

Когнітивний стан респондентів нами оцінювався за допомогою тесту MMSE. Суть дослідження полягала в експрес-оцінці можливостей досліджуваних щодо орієнтації у просторі та часі, сприйняття простору,

зосередженості уваги та лічильних властивостей, функцій пам'яті. Згідно даного тестування визначалися когнітивні стани респондентів на рівні; норма, когнітивні порушення, легка деменція, помірна деменція, тяжка деменція.

Для оцінки розумової працездатності використовувалася коректурна проба Бурдона. Після тестування за даною пробою визначалися показники розумової працездатності на рівні: дуже висока, висока, середня, низька, дуже низька.

Аналіз отриманих у процесі дослідження даних виконувався нами за допомогою загальноприйнятих методів математичної статистики [3]. За допомогою описової статистики вивчалися середньостатистичні показники когнітивних функцій та розумової працездатності. Математична обробка проводилася на персональному комп'ютері IBM Pc-pentium-iv з використанням програмних пакетів MS Excel XP, Statistica 10.0, розроблених фірмами Microsoft, Statsoft.

#### Результати

Для дослідження когнітивних функцій чоловіків похилого віку застосувалися міні-дослідження когнітивного стану (тест MMSE), в яких було оцінено такі показники, як орієнтація у просторі, пам'ять, увага, мова, сприйняття оточення, лічильні властивості, читання та письмо (табл. 1).

Таблиця 1 – Показники когнітивних функцій досліджуваних (n=187)

№	Показник когнітивних функцій	Чоловіки (n=187)	
		Абсолютна кількість	%
1	Норма, 28-30 балів	159	85.0
2	Когнітивні порушення, 24-27 балів	21	11.2
3	Легка деменція, 20-23 балів	5	2.6
4	Помірна деменція, 11-19 балів	0	0
5	Тяжка деменція, 0-10 балів	0	0

На нашу думку, саме ці показники піддаються корекції у похилому віці за допомогою оздоровчо-рекреаційної рухової активності. Під час дослідження у чоловіків 60-65 років показники когнітивних функцій у нормі виявлено у 85 % опитаних, мали незначні когнітивні порушення – 11.2 %, виявлено легку деменцію у 2.6 %.

На думку В. Фролькіса [6], термін «деменція» з'єднує групу розладів мозку, які сприяють послідовному погіршенню діяльності мозку, навичок мислення та здатності виконувати повсякденні завдання. В людей похилого віку із виникненням деменції можуть ще появлятися питання із психічним здоров'ям і поведінкою. Процес, який визиватиме психічні розлади, часто є причиною дегенеративних

змін в мозку (через вікові зміни діяльності мозку). З віком концентрація уваги як показник розумової працездатності значно знижується. Методика дослідження «Коректурна проба» – це специфічний тест, результати якого послужили оцінити рівень концентрації респондентів, їх уважність, хист швидко виконувати письмові завдання.

Як видно із таблиці 2, дуже високий рівень концентрації виявлено у 7.5 % чоловіків-респондентів. Середній рівень концентрації уваги визначений у 38.5 % чоловіків. Однак привертає увагу і той факт, що з дуже низькою концентрацією уваги виявлено у 9.1 % досліджуваних. Такі результати розумової працездатності чоловіків похилого віку передусім є наслідком життєдіяльності, способу життя.

Таблиця 2 – Показники розумової працездатності досліджуваних (n=187)

№	Концентрація уваги	Чоловіки (n=187)	
		Абсолютна кількість	%
1	Дуже висока	14	7.5
2	Висока	20	10.7
3	Середня	72	38.5
4	Низька	64	34.2
5	Дуже низька	17	9.1

Треба зауважити, що розумова праця реалізується в умовах малої рухової інтенсивності, це спонукає розвитку процесів гальмування в корі великих півкуль, з'являються умови для підвищеної стомлюваності, зниження працездатності, погіршення тотального самопочуття. Найдоступнішим та найдієвішим засобом протистояння розладам функцій головного мозку є рухова активність як складової здорового способу життя. У людей, які постійно й активно виконують фізичні вправи, підвищується психічна, розумова й емоційна стійкість при здійсненні напруженої розумової або фізичної діяльності. При формуванні та вдосконаленні психічних процесів, зокрема, уваги, використовуються різні педагогічні методи й засоби фізичної культури в контенті здорового способу життя. Ефективним універсальним засобом розвитку уваги є оздоровчо-рекреаційна рухова активність в структурі правильної побудови режиму дня. Це роз'яснюється тим, що такі дії вимагають високого ступеня прояву різних якостей уваги. Заняття оздоровчо-рекреаційною руховою активністю завше супроводжуються певною розумовою активністю. Зростає роль уваги, швидкість реакції, точності рухів, оскільки розумова працездатність людини у похилому віці взаємозалежить від стану психофізіологічних якостей. До таких відносимо загальну витривалість, швидкість розумової діяльності, здатність до переключення й розподілу, концентрації й стійкості уваги, емоційну стійкість.

Особливу роль при заняттях оздоровчо-рекреаційної рухової активності відіграє тактильна й вестибулярна, рухова пам'ять, яка зв'язана із запам'ятовуванням, збереженням та відтворенням інформації. Загальновідомо, що тонус і працездатність головного мозку підтримуються та оптимізуються впродовж тривалих відрізків часу скороченням і напруженням різних м'язових груп. Найбільш сприятливим є рівномірне чергування скорочення м'язів з їх наступним розтягуванням та розслабленням, що виконується під час ходьби, плавання, бігу та інших фізичних вправах. Частішає пульс під час тренувань, що має позитивний вплив на роботу мозку. Мозкова діяльність посилюється, коли здійснюється достатнє збагачення кров'ю, ну і, звичайно, киснем.

Увага, пам'ять, засвоєння інформації, швидкість реакції – це вирішальні загальні параметри розумової та фізичної працездатності. Якраз під час занять оздоровчо-рекреаційною діяльністю організм навантажуються фізично й розумово, що сприяє покращенню стану свого здоров'я, розвитку мозкової активності, а тривале обмеження фізичної активності осіб похилого віку призводить до заперечливих змін, серед яких – зниження розумової працездатності, погіршення функції уваги, мислення і пам'яті.

#### Дискусія

У концептах здорового способу життя в похилому віці значення оздоровчо-рекреаційна рухова активність виступає «містком» розумова працездатність та когнітивні функції у вигляді формотворчих тілесних практик людства, що сприяють відстеженню основних тенденцій у прогресі і регресі антропогенезу. Фізичні практики – це адаптація людини як біологічного виду до змінного зовнішнього середовища та пристосування і використання його задля задоволення потреб та інтересів людини як *homo sapiens* [4].

Наші дослідження співпадають із думкою С. Футорного [6] про те, що поганий стан здоров'я осіб похилого віку відносно з іншими віковими групами не тільки знижує їх потенціал, проте робить їх тягарем і для сім'ї та суспільства, звужуючи її можливості в сферах споживання, зайнятості тощо. Процес старіння являється генетично запрограмованим процесом, що супроводжується віковими змінами в організмі [3; 5; 6; 12; 14]. Крім того, аналіз наукових досліджень дозволив підтвердити теорію, що процес старіння неоднозначний, який пов'язаний не тільки з процесами згасання, але й із виникненням пристосувальних механізмів уповільнення та компенсації ресурсів організму в цілому [5; 8; 11; 16]. Відмінні зміни людини як індивіда, які відбуваються в похилому віці, спрямовані на те, щоб активізувати потенційні, резервні можливості, нагромаджені в організмі в період зростання, зрілості та сформовані в період пізнього онтогенезу. У похилому віці не тільки згасає активність певних генів, але й стимулюються інші, які сприяють високій стійкості старших людей. Якраз здоровий спосіб життя допомагає стимуляції цих генів. На думку Дерр СА із співавторами, здоровий спосіб життя як система

складається з трьох вирішальних взаємопов'язаних і взаємозамінних частин: культури харчування, культури руху і культури емоцій [9].

Визначені нами показники розумової працездатності та когнітивних функції осіб у похилому віці, спроектовують нове підґрунтя концепту здорового способу життя. Саме розумова працездатність та когнітивні функції слугують рушійною силою для осіб третього віку.

### Висновки

Під час дослідження розумової працездатності та когнітивних функції осіб похилого віку як концепту здорового способу життя було визначено, що потреба в активності є досить високою. Виявлено показники когнітивних функцій у нормі більшості респондентів. У 11.2% було визначено когнітивні порушення та 2.6% досліджуваних визначено легку деменцію.

Відзначено, що в осіб 60-65 років серед показників розумової працездатності високому рівню відповідали у 10.7% чоловіків. Отже, на нашу думку, в сучасних умовах особливої уваги потребує питання організації вільного часу осіб похилого віку. Складність вирішення цієї проблеми полягає у відсутності норм і правил регулювання дозвільної сфери, недостатності фахівців дозвільної сфери, які б володіли новими технологіями її організації.

Перспективи подальших досліджень передбачають розробку комплексної програми із залучення осіб похилого віку до оздоровчо-рекреаційної рухової активності для покращення їхнього розумової працездатності та когнітивних функцій.

*Конфлікт інтересів.* Авторка заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела та література

1. Гакман А. Діагностика самооцінки психічних станів людей похилого віку та їх потреба у активності. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / фізична культура і спорт*. 2019. Вип. 11(119). С. 34-38.
2. Гакман А., Тівелік М. Психофізіологічні особливості рухової активності людей похилого віку. *Фізична культура і спорт: досвід та перспективи* : Матеріали II міжнародної науково-практичної конференції. 4-5 квітня 2019. м. Чернівці. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2019. С. 61-62.
3. Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. Основи наукових досліджень : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський : Друкарня «Рута», 2019. 154 с. Глобальні рекомендації щодо фізичної активності для здоров'я <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979-ukr.pdf?sequence=25&isAllowed=y>
4. Дутчак М., Ібрагімов М. Життєтворчість як основний теоретико-методологічний концепт у фізичній культурі і спорті. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2017. № 3. С. 98-106.
5. Фролькіс В. В. Долголетие: действительное и возможное. Харків : Наукова думка, 1989. 247 с.
6. Футорный С. М. Двигательная активность и ее влияние на здоровье и продолжительность жизни человека. *Физическое воспитание студентов*. 2011. № 4. С. 79-83.
7. Хома О. Характеристика показників фізичного стану чоловіків похилого віку. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2022. Вип. 27. С. 196-204. doi: 10.32626/2309-8082.2022-27.196-204
8. Шиян 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.
9. Andriieva, O., Hakman, A., Kashuba, V., Vasylenko, M., Patsaliuk, K., Koshura, A. et al (2019). Effects of physical activity on aging processes in elderly persons. *Journal of Physical Education and Sport*, 4, 1308-1314. doi: 10.7752/jpes.2019.s4190
10. Depp, C. A., Jeste, D. V. (2006). Definitions and predictors of successful aging: A comprehensive review of larger quantitative studies. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(6), 6-20.

### References

1. Hakman, A. (2019), "Diahnostyka samoootsinky psykichnykh staniv liudei pokhyloho viku ta yikh potreba u aktyvnosti" [Diagnostics of self-assessment of mental states of the elderly and their need for activity]. *Scientific journal of the NPU named after M.P. Drahomanova. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture / physical culture and sport*, 11(119), 34-38. [in Ukraine].
2. Hakman, A, Tivelik, M. (2019), "Psykhofiziologichni osoblyvosti rukhovoї aktyvnosti liudei pokhyloho viku" [Psychophysiological features of motor activity of elderly people]. *Physical culture and sport: experience and prospects: Materials of the II international scientific and practical conference; 2019 April 4-5; Chernivtsi Chernivtsi: Chernivtsi national. University*, 61-62. [in Ukraine].
3. Galamanzhuk, L. L., Iedynak, G. A. (2019), *Osnovy naukovykh doslidzhen'* [Fundamentals of scientific research]. Drukarnya Ruta LLC, Kamyanets-Podilsky. 154 p. [in Ukraine]. *Hlobalni rekomendatsii shchodo fizychnoi aktyvnosti dlia zdorovia* [Global recommendations on physical activity for health]. – URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979-ukr.pdf?sequence=25&isAllowed=y> [in Ukraine].
4. Dutchak, M., Ibragimov, M. (2017), "Zhyttietvorchist yak osnovnyi teoretyko-metodolohichniy kontsept u fizychnii kulturі i sporti" [Creativity as the main theoretical and methodological concept in physical culture and sports]. *Theory and methods of physical education and sports*, No. 3, 98-106. [in Ukraine].
5. Frolkis, V. V. (1989), *Longevity: real and possible*. Scientific opinion, Kharkiv. 247 p. [in Russia].
6. Futorny, S. M. (2011), "Dvyhatelnaia aktyvnost y ee vlyaniye na zdorove y prodolzhytelnost zhyzny cheloveka" [Motor activity and its influence on human health and life expectancy]. *Physical education of students*, 4, 79-83. [in Russia].
7. Khoma, O. (2022), "Kharakterystyka pokaznykiv fizychnoho stanu cholovikiv pokhyloho viku." [Characteristics of physical condition indicators of elderly men]. *Bulletin of Kamyanets-Podilskyi Ivan Ogiienko National University. Physical education, sports and human health*, 27, 36-44. doi: 10.32626/2309-8082.2022-27.196-204 [in Ukraine].
8. Shiyani, B. M., Iedynak, G. A., Petryshyn, Yu. V. (2012), *Naukovi doslidzhennya u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Scientific research in physical education and sports]. PE Oyum Publishing House, Kamyanets-Podilsky. 280 p. [in Ukraine].



11. Kozina, Z., Iermakov, S., Bartík, P., Yermakova, T., Michal, J. (2018). Influence of self – regulation psychological and physical means on aged people’s functional state. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(1), 99-115. doi: 10.14198/jhse.2018.131.10
12. Levy B, et al. (2020). Longevity Increased by Positive Self-Perceptions of Aging. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(2), 45-49.
13. Nies, M. A. and Trace, C. K. (2002). Psychosocial and environmental influences on physical activity and health outcomes in sedentary women. *Journal of Nursing Scholarship*, 34.3, 243-249.
14. Theofilou, P. (2013). Quality of life: definition and measurement. *Europe’s Journal of Psychology*, 9(1), 150-162. doi:10.5964/ejop.v9i1.337.
15. Zahroh, C. (2021). Behaviours (Cognitive, Affective and Psychomotor) among Patients with Gout Arthritis in Elderly. *Medico Legal Update*, 21.1, 763-764.
16. Zuidema, S. U., de Jonghe, J. F., Verhey, F. R., Koopmans, R. T. (2009). Predictors of neuropsychiatric symptoms in nursing home patients: influence of gender and dementia severity. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences*, 24(10), 1079-1086.
9. Andrieieva, O., Hakman, A., Kashuba, V., Vasylenko, M., Patsaliuk, K., Koshura, A., et al. (2019). Effects of physical activity on aging processes in elderly persons. *Journal of Physical Education and Sport*, 4, 1308-1314. doi: 10.7752/jpes.2019.s4190
10. Depp, C. A., Jeste, D. V. (2006). Definitions and predictors of successful aging: A comprehensive review of larger quantitative studies. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 14(6), 6-20.
11. Kozina, Z., Iermakov, S., Bartík, P., Yermakova, T., Michal, J. (2018). Influence of self – regulation psychological and physical means on aged people’s functional state. *Journal of Human Sport and Exercise*, 13(1), 99-115. doi: 10.14198/jhse.2018.131.10
12. Levy B, et al. (2020). Longevity Increased by Positive Self-Perceptions of Aging. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(2), 45-49.
13. Nies, M. A. and Trace, C. K. (2002). Psychosocial and environmental influences on physical activity and health outcomes in sedentary women. *Journal of Nursing Scholarship*, 34.3, 243-249.
14. Theofilou, P. (2013). Quality of life: definition and measurement. *Europe’s Journal of Psychology*, 9(1), 150-162. doi: 10.5964/ejop.v9i1.337
15. Zahroh, C. (2021). Behaviours (Cognitive, Affective and Psychomotor) among Patients with Gout Arthritis in Elderly. *Medico Legal Update*, 21.1, 763-764.
16. Zuidema, S. U., de Jonghe, J. F., Verhey, F. R., Koopmans, R. T. (2009). Predictors of neuropsychiatric symptoms in nursing home patients: influence of gender and dementia severity. *International Journal of Geriatric Psychiatry: A journal of the psychiatry of late life and allied sciences*, 24(10), 1079-1086.

Надійшла до друку 26.02.2023

# ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ТА РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ У ДІВЧАТОК 12–13 РОКІВ З РІЗНОЮ МАСОЮ ТІЛА

Аліна Максименко<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0009-0008-5460-4172>

Олена Андрєєва<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-2893-1224>

Інна Хрипко<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-9969-5954>

<sup>1-3</sup> Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна

кореспондент-автор – О. Андрєєва: [olena.andreeva@gmail.com](mailto:olena.andreeva@gmail.com)

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(1).10-16

Поширеність недостатньої маси тіла є суттєвою – від дефіциту маси тіла страждає до 18 % дітей шкільного віку, особливо актуальною ця проблема є для дівчаток підліткового віку. Визначення взаємозв'язку між дефіцитом маси тіла, фізичною підготовленістю та рівнем рухової активності є важливою для характеристики здоров'я школярів. *Мета дослідження* – здійснити порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості та рухової активності дівчаток 12–13 років з різною масою тіла. *Методи дослідження*: теоретичний аналіз науково-методичної літератури з проблеми дослідження та документальних матеріалів, антропометричні методи дослідження (оцінка показників маси та довжини тіла), педагогічні методи дослідження (педагогічне тестування), методи оцінки рухової активності (Фремінгемська методика), методи математичної статистики (описова статистика, дискримінантний, дисперсійний аналіз). У дослідженні брали участь дівчатка 12–13 років (всього 138 осіб, з них 108 – 12 років та 30 дівчаток віком 13 років). *Результати дослідження*. Порівняльний аналіз дозволив встановити, що окремі показники (стрибок у довжину з місця, підйом тулуба в сід, човниковий біг 4 × 9 м) дівчаток 12 років із недостатньою масою тіла статистично значуще ( $p < 0.05$ ) відрізняються від показників фізичної підготовленості дівчаток із нормальною масою тіла. Виявлені тенденції зберігаються і у віці 13 році. Доведено статистично значуще ( $p < 0.05$ ) зниження показників рухової активності дівчаток 12–13 років із дефіцитом маси тіла у порівнянні з дівчатками вказаного віку з нормальною масою тіла за усіма досліджуваними показниками. За допомогою дискримінантного аналізу було побудовано моделі, які дозволять за показниками фізичної підготовленості та рухової активності визначати наявність негативного впливу дефіциту маси тіла на розвиток дівчаток 12–13 років. *Висновки*. Встановлено, що показники фізичної підготовленості та рухової активності дівчаток 12–13 років з нормальною і недостатньою масою тіла мають достовірні відмінності. Зазначене зумовлює необхідність урахування даних положень при розробці програм занять оздоровчого фітнесу для дівчат з дефіцитом маси тіла.

**Ключові слова:** рухова активність, фізичний розвиток, фізична підготовленість, рухові тести, підлітковий вік, дефіцит маси тіла

**Alina Maksimenko, Olena Andrieieva, Inna Khrypko. Comparative analysis of indicators of physical fitness and physical activity in girls 12-13 years old with different body weights**

**Abstract.** The prevalence of underweight is significant as up to 18 % of school-aged children suffer from insufficient body weight, and this problem is especially relevant for adolescent girls. Determining the relationship between insufficient body weight, physical fitness and the level of physical activity is important for characterizing the health status of school children. The *aim* of the study was to carry out a comparative analysis of indicators of physical fitness and physical activity in 12-13-year-old girls with different body weights. *Methods:* theoretical analysis of scientific and methodological literature on the studied problem and documentary materials, anthropometric methods (measurement of body weight and height), pedagogical methods (pedagogical testing), physical activity assessment (Framingham method), and mathematical statistics (descriptive statistics, discriminant, and variance analysis). The study involved 12-13-year-old girls (a total of 138 people, of which 108 were aged 12 and 30 were aged 13). *Results.* The comparative analysis demonstrated that the individual physical fitness indicators (standing long jump, sit-up, and 4 × 9 m shuttle run tests) were statistically significantly ( $p < 0.05$ ) different between 12-year-old girls with insufficient body weight and their peers with normal body weight. The revealed trends were observed also in 13-year-old girls. Physical activity indicators were statistically significantly ( $p < 0.05$ ) lower in 12-13-year-old girls with insufficient body weight compared to girls of the same age with normal body weight. Using discriminant analysis, the models were developed that allow to identify the negative effects of insufficient body weight on the development of 12-13-year-old girls based on the indicators of physical fitness and physical activity. *Conclusions.* Significant differences in the indicators of physical fitness and physical activity were demonstrated between 12-13-year-old adolescent girls with normal and insufficient body weight. The above makes it necessary to take these data into account when developing health-enhancing physical activity programs for girls with insufficient body weight.

**Keywords:** physical activity, physical development, physical fitness, exercise tests, adolescence, insufficient body weight.

## Вступ

Рухова активність (РА) та рівень фізичної підготовленості (ФП) – важливі показники фізичного здоров'я дітей шкільного віку [2]. Останніми роками у спеціальній науково-методичній літературі ведеться дискусія про доцільність використання рухових тестів у

контролі ФП школярів, про їх інформативність з точки зору взаємозв'язку з показниками фізичного здоров'я [1]. Основу вітчизняної системи фізичного виховання складає комплекс показників, що включає: фізичний розвиток, фізичну працездатність, функціональний стан основних систем організму, рухові здібності і

обсяг щотижневої рухової активності. Даний комплекс показників може охарактеризувати фізичний стан школярів і бути поліпшений через участь у програмах РА. Оскільки маса тіла є важливою характеристикою здоров'я, доцільним є визначення впливу маси тіла на показники ФП дівчаток підлітків [11; 12]. Оцінка взаємозв'язку між дефіцитом маси тіла, ФП та рівнем РА школярів рідко була предметом наукових досліджень [4; 5; 8]. У поодиноких розвідках зазначається, що дефіцит маси тіла підлітків пов'язаний з критично низьким рівнем РА [15; 24]. R.M. Malina, C. Bouchard, O. Bar-Or [20] відмічали зменшення обсягу РА і втрату інтересу до неї у школярів з дефіцитом маси тіла. Зазначене пояснюється науковцями тим фактом, що учні підліткового віку з недостатньою масою тіла мають нижчий рівень ФП [6; 10; 20]. В інших дослідженнях доведено, що особи з нормальною масою тіла частіше залучалися до програм РА, приділяли більше часу помірній або інтенсивній РА [7]. Враховуючи поширеність недостатньої маси тіла серед підлітків, це спонукало нас здійснити порівняльний аналіз показників ФП та РА у дівчаток 12-13 років з різною масою тіла.

#### **Матеріал та методи дослідження**

*Мета дослідження* – здійснити порівняльний аналіз показників фізичної підготовленості та рухової активності дівчаток 12-13 років з недостатньою та нормальною масою тіла.

*Учасники.* Дослідження проводилися на базі загальноосвітніх навчальних закладів м. Києва протягом 2020-2022 років. У дослідженні брали участь дівчатка 12-13 років (всього 138 осіб, з них 108 – 12 років та 30 дівчаток віком 13 років). Дослідження проводилося за наявності усвідомленої та добровільної інформованої згоди батьків на участь у випробуванні після детального ознайомлення з усіма особливостями проведення педагогічного експерименту, його суті та перспектив, які могли б вплинути на їх рішення.

*Організація дослідження.* Дослідження виконано за темою кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації «Теоретичні та технологічні засади оздоровчо-рекреаційної рухової активності та здорового способу життя різних груп населення» (номер держреєстрації 0121U107534) у відповідності до Плану НДР НУФВСУ на 2021–2025 рр. На першому етапі дослідження оцінено масу тіла дівчаток 12-13 років та визначено її відповідність нормам або дефіциту маси тіла. Антропометричні обстеження дітей проводилися стандартним обладнанням за загальноприйнятими і уніфікованими методиками [22]. Обробка отриманих результатів включала оцінювання показника індексу маси тіла (ІМТ) згідно з

віком та статтю за рекомендаціями експертів ВООЗ [23]. ІМТ розраховували шляхом ділення маси тіла (кг) на квадрат довжини тіла (м). На основі ІМТ розподілено дівчаток 12-13 років на 4 групи: 1 – група – 12-річні дівчатка з недостатньою масою тіла ( $n = 54$ ), 2 – група – 12-річні дівчатка з нормальною масою тіла ( $n = 54$ ), 3 – група – 13-річні дівчатка з недостатньою масою тіла ( $n = 15$ ), 4 група – 13-річні дівчатка з нормальною масою тіла ( $n = 15$ ).

На другому етапі відбувалася оцінка показників ФП та РА чотирьох груп дівчаток 12-13 років. Для визначення добової РА школярів було застосовано методику Фремінгемського дослідження (хронометраж) [14; 25]. Методика хронометражу включала реєстрацію діяльності дівчаток-підлітків протягом доби. У спеціальній формі зазначалася тривалість конкретного виду діяльності (тривалість якого перевищувала 5 хвилин) або відпочинку, сумарна тривалість різних видів діяльності та величина енергозатрат. Хронометраж РА проводили окремо у дні без уроку фізичної культури (ФК), з уроком ФК та у дні з уроком ФК та іншими формами спеціально організованої РА.

Для оцінки рівня ФП використовувалися сім контрольних вправ, що наведені в програмі з ФК для школярів 6-9 класів: біг 30 м, біг 60 м, біг 4x9 м, стрибок у довжину з місця, нахил тулуба із положення сидячи, піднімання тулуба в сід за 30 с.

*Статистичний аналіз* включав перевірку даних на підпорядкування нормальному закону розподілу за критерієм Шапіро-Уїлка, описову статистику, де для представлення середніх показників за умови доведеного нормального розподілу вихідних даних використовувалась середнє ( $\bar{x}$ ) та стандартне відхилення (SD), а в іншому випадку – медіана (Me) та 25 і 75 процентиля. Так само вибір критеріїв для порівняльного аналізу відбувався із огляду на розподіл спостережуваних величин. Для порівняльного аналізу між нормально розподіленими величинами використовувався параметричний t-критерій Стьюдента для незалежних (або для залежних) вибірок, а в іншому випадку – непараметричний U-критерій Манна-Уїтні. Дослідження показало, що показники ФП дівчаток 12 років, за виключенням часу подолання дистанції 30 м, підпорядковуються нормальному закону розподілу. При цьому аналогічні за формою розподіли були характерними для дівчаток 13 років. Відтак для їхнього представлення використовувалась середнє ( $\bar{x}$ ) та стандартне відхилення (SD), а для здійснення порівняльного аналізу між показниками дівчаток із недостатньою й нормальною масою тіла використовувався параметричний t-критерій Стьюдента для

незалежних вибірок, а за показником бігу на 30 м використовувались медіанні показники й для їх порівняння – непараметричний критерій U-критерій Манна-Уїтні.

Для опрацювання емпіричних даних використовувалися методи багатовимірного статистичного аналізу. Зазначимо, що попередньо перевірялося виконання умов для застосування того чи іншого методу обробки даних. За допомогою дискримінантного аналізу було з'ясовано, які з показників ФП і РА дівчаток 12-13 років розрізняють (дискримінують) контингент дівчаток за масою тіла. Зокрема, встановлено, які змінні відносять дівчаток до однієї з двох категорій: дівчинка має нормальну масу тіла або дівчинка характеризується дефіцитом маси тіла. У ході

дослідження для оцінки впливу маси тіла на ФП та РА дівчаток 12-13 років застосовувався багатofакторний дисперсійний аналіз метою якого є дослідження значущості між середніми показниками, під час якого перевірялась нульова гіпотеза про вплив віку та дефіциту маси тіла на РА дівчаток 12-13 років. За рівень статистичної значущості було прийнято величину 0.05 ( $p < 0.05$ ). Обробка результатів дослідження здійснювалась за допомогою програми STATISTICA 10.0 (StatSoft, USA).

#### Результати дослідження

Установлено, що час подолання дистанції 30 м в учасниць дослідження з дефіцитом маси тіла менший на 1.69 та 5.0 % відповідно в групах учасниць дослідження 12 і 13 років (табл. 1).

**Таблиця 1 – Середні показники швидкісних здібностей дівчаток 12-13 років залежно від маси тіла (n = 138)**

Показник	Середні показники дівчаток						Δ, %
	Дівчатка з дефіцитом маси тіла			Дівчатка з нормальною масою тіла			
	Me	25	75	Me	25	75	
<i>Дівчатка 12 років, n<sub>1</sub>=54; n<sub>2</sub>=54</i>							
Біг 30 м, с	5.8	5.0	6.0	5.9	5.5	6.0	1.69
<i>Дівчатка 13 років, n<sub>1</sub>=15; n<sub>2</sub>=15</i>							
Біг 30 м, с	5.7	5.0	6.0	6.0	5.4	6.0	5.00

Примітка. Позначено: Me – медіана; 25 %, 75 % – межі центилів; Δ – відмінності між медіанними показниками дівчат залежно від маси тіла, де за базу порівняння прийнято показники дівчат із нормальною масою тіла

В той же час не доведено, що між швидкісними здібностями дівчаток 12-13 років залежно від маси тіла є статистично значущі відмінності ( $p > 0.05$ ) (табл. 2).

**Таблиця 2 – Середні показники швидкісних здібностей дівчаток 12-13 років залежно від маси тіла (n = 138)**

Показник	Середні показники дівчаток 12-13 років					
	Дівчатка з дефіцитом маси тіла			Дівчатка з нормальною масою тіла		
	$\bar{R}_1$	$\bar{R}_2$	U	Z	p	Оцінка p
<i>Дівчатка 12 років, n<sub>1</sub>=54; n<sub>2</sub>=54</i>						
Біг 30 м, с	2631.5	3254.5	1146.5	-1.910	0.056	-
<i>Дівчатка 13 років, n<sub>1</sub>=15; n<sub>2</sub>=15</i>						
Біг 30 м, с	247.5	217.5	97.5	-0.601	0.5476	-

Примітка. Позначено:  $\bar{R}_1$  – сума рангів показників дівчат із дефіцитом маси тіла;  $\bar{R}_2$  – сума рангів показників дівчат із нормальною масою тіла; U – розрахункове значення критерію Манна-Уїтні; Z- статистика; p – досягнутий рівень значущості

Порівняльний аналіз дозволив встановити, що окремі показники дівчаток 12 років із недостатньою масою тіла статистично значуще ( $p < 0.05$ ) відрізняються від показників ФП дівчаток із нормальною масою тіла. Серед таких показників слід звернути увагу на показник спритності, який у дівчаток із нормальною масою тіла статистично значуще ( $p < 0.05$ ) кращий.

Також у цих дівчаток статистично значуще ( $p < 0.05$ ) кращі показники за результатами тесту стрибок у довжину з місця та підйом тулуба в сід, тобто дівчатка з нормальною масою тіла мають кращі швидкісно-силові й силові здібності порівняно з однолітками з дефіцитом маси тіла. Слід акцентувати увагу на тому, що виявлені тенденції зберігаються і у віці 13 році (табл. 3).

Таблиця 3 – Середні показники фізичної підготовленості дівчаток 12-13 років залежно від маси тіла (n=138)

Показник	Дівчата з дефіцитом маси тіла		Дівчата з нормальною масою тіла		Δ, %	t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD			
<i>Дівчатка 12 років, n<sub>1</sub>=54; n<sub>2</sub>=54</i>							
Біг 60 м, с	10.59	0.92	10.39	1.02	1.96	1.091	0.2776
Човниковий біг 4x9 м, с	11.89	1.05	11.41	1.07	4.21	-2.359	0.0202
Стрибок в довжину, см	154.89	19.88	155.24	17.00	-0.23	-0.099	0.9215
Гнучкість, см	10.41	3.12	9.33	4.37	11.51	-1.471	0.1441
Підйом в сід, разів	21.65	5.29	24.13	5.28	-10.5	2.493	0.0142
<i>Дівчатка 13 років, n<sub>1</sub>=15; n<sub>2</sub>=15</i>							
Біг 60 м, с	10.31	0.60	10.10	1.02	2.57	0.690	0.4961
Човниковий біг 4x9 м, с	11.66	0.47	11.02	0.56	2.11	3.305	0.0026
Стрибок в довжину, см	141.60	20.30	157.27	15.06	5.74	-2.347	0.0262
Гнучкість, см	8.20	3.76	9.80	3.10	-9.96	-1.245	0.2234
Підйом в сід, разів	19.27	3.45	25.53	5.03	-24.54	-3.935	0.0005

П р и м і т к а. Позначено:  $n_1, n_2$  – обсяги вибірок дівчаток з дефіцитом маси тіла і нормальною масою тіла відповідно; Δ – відмінності між середніми показниками дівчаток залежно від маси тіла, де за базу порівняння прийнято показники дівчаток із нормальною масою тіла; t – критерій Стюдента для незалежних вибірок; p – досягнутий рівень значущості

Результати застосування багатофакторного дисперсійного аналізу дозволили встановити, що за показником спритності дівчатка відрізняються залежно від віку ( $F = 9.12$ ;  $p = 0.0030$ ). Так само і результат у тесті підйом тулуба в сід статистично значуще залежить від їхнього віку ( $F = 6.591$ ;  $p = 0.0113$ ).

Доведено статистично значуще ( $p < 0.05$ ) зниження показників РА дівчаток 12-13 років із дефіцитом маси тіла у порівнянні з дівчатами вказаного віку з нормальною масою тіла за усіма досліджуваними показниками (табл. 4).

Таблиця 4 – Середні показники РА дівчаток 12-13 років залежно від маси тіла (n=138)

Показник	Дівчатка з дефіцитом маси тіла		Дівчатка з нормальною масою тіла		Δ, %	t	p
	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD			
<i>Дівчатка 12 років, n<sub>1</sub>=54; n<sub>2</sub>=54</i>							
РА без уроку ФК	2429.15	128.94	2475.19	110.34	-1.86	1.994	0.0487
РА з уроком ФК	2644.84	129.04	2713.91	112.59	-2.54	2.964	0.0038
РА з уроком ФК та іншими видами РА	2908.14	147.88	2988.46	116.84	-2.69	3.132	0.0022
<i>Дівчатка 13 років, n<sub>1</sub>=15; n<sub>2</sub>=15</i>							
РА без уроку ФК	2354.60	83.78	2433.77	57.25	-3.25	2.919	0.0069
РА з уроком ФК	2637.13	69.84	2699.80	79.42	-2.32	2.217	0.0349
РА з уроком ФК та іншими видами РА	2774.33	75.19	2832.70	71.19	-2.06	2.109	0.0440

П р и м і т к а. Позначено:  $n_1, n_2$  – обсяги вибірок дівчаток з дефіцитом маси тіла і нормальною масою тіла відповідно; Δ – відмінності між середніми показниками дівчаток залежно від маси тіла, де за базу порівняння прийнято показники дівчаток із нормальною масою тіла; t – критерій Стюдента для незалежних вибірок; p – досягнутий рівень значущості



Водночас на повсякденну РА без уроків ФК статистично значуще впливає як маса тіла ( $F = 7.340$ ;  $p = 0.0076$ ), так і вік досліджуваних ( $F = 6.290$ ;  $p = 0.0133$ ). При цьому РА у дні з уроками ФК залежить від маси тіла

дівчат ( $F = 7.400$ ;  $p = 0.0074$ ), а РА з уроками фізичної культури та іншими видами РА – від маси тіла дівчат ( $F = 7.400$ ;  $p = 0.0074$ ), і від їхнього віку ( $F = 32.27$ ;  $p < 0.05$ ) (рис. 1).

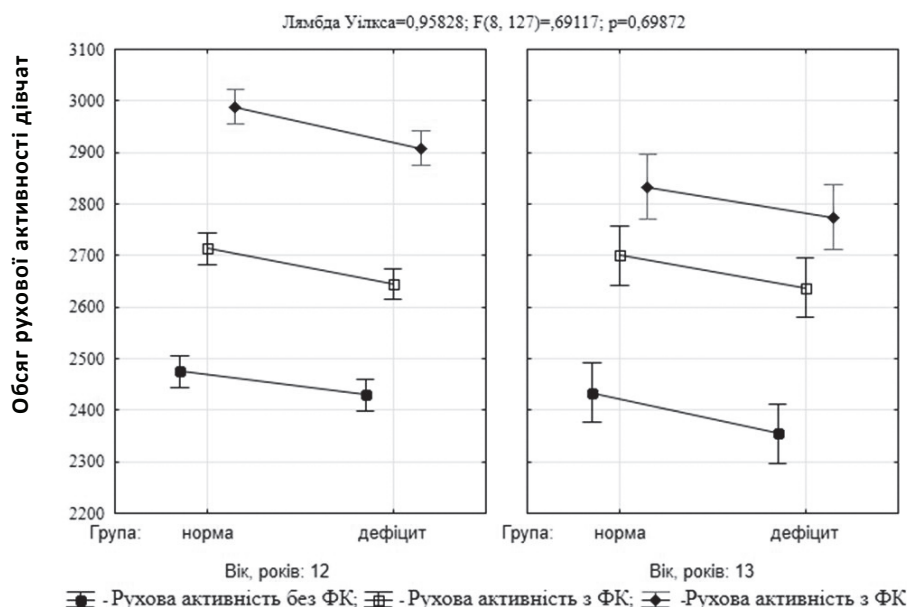


Рис. 1 – РА дівчаток залежно від віку та маси тіла (n=138)

Таким чином, доведено, що дівчатка з дефіцитом маси тіла мають знижені показники РА у порівнянні з дівчатками із нормальною масою тіла.

За допомогою дискримінантного аналізу було побудовано моделі, які дозволять за показниками ФП та РА визначати наявність негативного впливу дефіциту маси тіла на розвиток дівчаток 12-13 років. Із цією метою було застосовано метод покрокового виключення, коли від початку у моделі викорис-

товувалися всі досліджувані змінні, а на кожному кроці відбувалося виключення тих змінних, чий внесок у дискримінацію виявився несуттєвим.

За результатами дискримінантного аналізу встановлено, що в моделі, які демонструють залежність показників ФП та РА дівчаток 12-13 років від маси тіла необхідно включити такі показники: човниковий біг 4x9 м; підйом тулуба в сід, а також РА з уроком ФК (табл. 5).

Таблиця 5 – Дискримінантний аналіз показників ФП та РА дівчаток 12-13 років залежно від маси тіла (n=138)

Показник	Результати розрахунку моделі; Лямбда Уїлкса: 0.743; F(8.129) = 7.177; p < 0.05					
	Лямбда Уїлкса	Часткова лямбда Уїлкса	F-виключення (1.129)	p-рівні	Толерантність	1-Толерантність (R-кв.)
Біг 60 м, с	0.692	1.000	0.019	0.8908	0.903	0.097
Човниковий біг 4x9 м	0.755	0.916	11.755	0.0008	0.821	0.179
Стрибок в довжину	0.694	0.998	0.313	0.5769	0.897	0.103
Гнучкість	0.705	0.981	2.472	0.1183	0.961	0.039
Підйом в сід	0.769	0.900	14.335	0.0002	0.956	0.044
Рухова активність у дні без уроку ФК	0.695	0.996	0.545	0.4617	0.724	0.276
Рухова активність у дні з уроком ФК	0.747	0.926	10.307	0.0017	0.707	0.293
Рухова активність у дні з уроком ФК та іншими видами РА	0.705	0.982	2.374	0.1259	0.906	0.094

П р и м і т к а. Лямбда Уїлкса – відношення міри внутрішньогрупової мінливості до загальної мінливості, що показує важливість змінної для моделі (чим ближче до 1, тим важливіша змінна); часткова Лямбда – статистика, що показує вплив змінної на дискримінацію груп; F – критерій Фішера; F-виключення – значення статистики вказує на її статистичну значущість при дискримінації між вибірками; p – досягнутий рівень значущості; толерантність – величина, обчислена як 1 мінус R-квадрат, де R-квадрат – коефіцієнт множинної кореляції для відповідної змінної з усіма іншими змінними в побудованій моделі

Проаналізувавши отримані результати, ми виключили з моделі надлишкові змінні й повторили процедуру дискримінантного аналізу. Внаслідок здійсненого аналізу отримано такі функції класифікації:

*нормальна маса тіла* = 6.225 \* Човниковий біг + 1.437 \* Підйом тулуба в сід + 0.210 \* РА з ФК – 337.597

*дефіцит маси тіла* = 7.061 \* Човниковий біг + 1.280 \* Підйом тулуба в сід + 0.202 \* РА з ФК – 323.107.

Зазначимо, що після виключення з моделі надлишкових параметрів її коректність знизилась усього на 5.07 % (з 73.19 до 71.74 %), але функції стали набагато легшими для сприйняття. Крім того, можна припустити, що отримані функції мають перспективи вдосконалення шляхом нормування або перетворення вихідних даних, на що і буде спрямованим наше подальше дослідження в даному напрямку.

### Дискусія

Підлітковий період – це не тільки час динамічних фізичних, але психологічних, поведінкових та емоційних змін. Занепокоєння зовнішнім виглядом надзвичайно поширене в підлітковому віці. Окрім реальних ризиків для здоров'я, пов'язаних із ожирінням і неправильним харчуванням, підлітки стикаються з ідеалом нереально худорлявої краси [16]. На жаль, цей надмірний акцент на важливості худорлявості сприймається молоддю як шлях до краси, успіху та здоров'я. Водночас варто акцентувати, що на протигагу надлишкової маси тіла, проблемі дефіциту маси тіла, що однаково часто зустрічається у школярів, приділялося недостатньо уваги. Більш того, у багатьох дослідженнях осіб з надмірною масою тіла порівнювали з людьми з нормальною вагою, тоді як потенційні відмінності між особами з нормальною та недостатньою масою тіла ігнорувалися. В той же час досліджень щодо зв'язку зниженої маси тіла з показниками рухової активності та фізичної підготовленості у фаховій літературі бракує [19]. Поширеність дефіциту маси тіла серед дівчат підліткового віку є суттєвою. У дослідженнях науковців зазначається, що від дефіциту маси тіла страждає від 11 % до 25 % дітей шкільного віку [8]. Дослідження N. Oner зі співавторами вказує на те, що дефіцит маси тіла спостерігається у 11.1 % дівчат та 14.4 % хлопців у віці від 12 до 17 років [23]. Дослідження проведені угорськими фахівцями свідчать, що 15.1 % юнаків та 16.8 % дівчат мають недостатню масу тіла [3]. Результати досліджень авторів [21] свідчать про поширеність дефіциту маси тіла у 19.1 % німецьких школярів. У дослідженнях польських науковців виявлено, що дефіцит маси тіла встановлено у 11.6 % дівчат підліткового віку та у 9.8 % хлопців [15].

G. Lazzeri та співавтори вказують, що у 8.7 % п'ятнадцятирічних італійських дівчат виявлено дефіцит

маси тіла [17]. Останні канадські дані показують, що майже половина підлітків Онтаріо (від 12 до 18 років), які відвідують державну школу, почувуються незадоволеними своєю вагою, більше однієї з п'яти дівчаток-підлітків у будь-який момент часу «на дієті» [26]. Американські, австралійські і британські дані також свідчать про однакові високі показники спроб втрати ваги серед підлітків [26].

Науковцями відмічається критично малий рівень РА дітей підліткового віку, особливо ця проблема зачіпає дівчаток. Лише близько 15 відсотків з них мають достатню РА. Дані ВООЗ ґрунтуються на опитуваннях 1.6 мільйона школярів у віці від 11 до 17 років в 146 країнах, які проводилися в період з 2001 по 2016 рік. Небажаний профіль РА школярів, який проявляється низьким рівнем участі в уроках ФК, показано у дослідженні авторів [15]. Ними встановлено, що як дівчата, так і хлопці з недостатньою масою тіла рідко брали активну участь в уроках ФК [15]. Подібні висновки, щодо зв'язку між участю школярів в уроках ФК та поширеністю дефіциту маси тіла серед підлітків, були зроблені S. Levin та ін. [18]. Дослідниками встановлено, що статус маси тіла корелює з обраною поведінкою щодо РА: дівчатка з дефіцитом маси тіла беруть участь у заняттях з ФК рідше, ніж їхні однолітки з нормальною вагою [18]. Втручання, спрямовані на підвищення рівня залучення до РА підлітків, мають включати не тільки уроки ФК, а і додаткові позашкільні заняття фізичними вправами. Науковцями наголошується на важливості РА для підтримки нормальної маси тіла та майбутньої самооцінки здоров'я підлітків [9]. У дослідженнях авторів [13] зазначається про низькі результати у показниках ФП у латиноамериканських дівчат підлітків як з надлишковою, так і з недостатньою масою тіла у порівнянні з дітьми з нормальною масою тіла. Подібні результати отримано G. Chen із співавторами [5]. Отримані результати розширили та доповнили наявні напрацювання щодо низького рівня ФП дівчаток підлітків з дефіцитом маси тіла, а також дозволили підтвердити дані науковців щодо їх низького рівня РА.

### Висновки

За результатами дослідження встановлено, що показники ФП та РА дівчаток підлітків 12-13 років з нормальною і недостатньою масою тіла мають достовірні відмінності. Визначено, що окремі показники (стрибок у довжину з місця, підйом тулуба в сід, човниковий біг 4 x 9 м) дівчаток 12 років із недостатньою масою тіла статистично значуще ( $p < 0.05$ ) відрізняються від показників ФП дівчаток із нормальною масою тіла. Виявлені тенденції зберігаються і у віці 13 році. Доведено статистично значуще ( $p < 0.05$ ) зниження показників РА дівчаток 12-13 років із дефіцитом маси тіла у порівнянні з

дівчатками вказаного віку з нормальною масою тіла за усіма досліджуваними показниками. За допомогою дискримінантного аналізу було побудовано моделі, які дозволяють за показниками ФП та РА визначити наявність негативного впливу дефіциту маси тіла на розвиток дівчаток 12-13 років. Зазначене зумовлює необхідність урахування даних положень при об-

ґрунтуванні та розробці програм занять на основі використання засобів оздоровчого фітнесу для дівчат з недостатньою масою тіла. Перспективи подальших досліджень будуть спрямовані на порівняльну оцінку показників функціонального стану дівчаток 12-13 років з різною масою тіла.

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

#### Джерела та література

- Andrieieva, O., Hakman, A., Balatska, L., Moseychuk, Y., Vaskan, I., & Kljus, O. (2017). Peculiarities of physical activity regimen of 11-14-year-old children during curricular and extracurricular hours. *Journal of Physical Education and Sport*, 117(4), 2422–2427. doi: <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.04269>
- Andrieieva, O., Yarmak, O., Palchuk, M., Hauriak, O., Dotsyuk, L., Gorashchenko, A., & Galan, Y. (2020). Monitoring the morphological and functional state of students during the transition from middle to high school during the physical education process. *Journal of Physical Education and Sport*, 20, 2110–2117. doi: <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.s3284>
- Antal, M., Péter, S., Biró, L., Nagy, K., Regöly-Mérei, A., Arató, G., Szabó, C., & Martos, E. (2009). Prevalence of underweight, overweight and obesity on the basis of body mass index and body fat percentage in Hungarian schoolchildren: representative survey in metropolitan elementary schools. *Annals of nutrition & metabolism*, 54(3), 171–176. doi: <https://doi.org/10.1159/000217813>.
- Burns, R. D., Bai, Y., Podlog, L. W., Brusseau, T. A., & Welk, G. J. (2022). Associations of physical activity enjoyment and physical education enjoyment with segmented daily physical activity in children: exploring tenets of the trans-contextual model of motivation. *Journal of Teaching in Physical Education*, 42 (1), 184-188. doi: <https://doi.org/10.1123/jtpe.2021-0263>
- Chen, G., Chen, J., Liu, J., Hu, Y., & Liu, Y. (2022). Relationship between body mass index and physical fitness of children and adolescents in Xinjiang, China: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 22 (1), 1680. doi: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14089-6>
- Chen, Y. T., Lee, P. F., Lin, C. F., Chang, A., Chung, Y. C., Yeh, C. P., Chen, S. C., & Ho, C. C. (2021). Association of regular leisure-time physical activity with self-reported body mass index and obesity risk among middle-aged and older adults in Taiwan. *Healthcare*, 13, 9(12), 1719. doi: <https://doi.org/10.3390/healthcare9121719>
- Cox, C. E. (2017). Role of Physical Activity for Weight Loss and Weight Maintenance. *Diabetes spectrum*, 30(3), 157–160. doi: <https://doi.org/10.2337/ds17-0013>
- Dereň, K., Nyankovskyy, S., & Nyankovska, O. (2018). The prevalence of underweight, overweight and obesity in children and adolescents from Ukraine. *Sci Rep*, 8, 3625. doi: <https://doi.org/10.1038/s41598-018-21773-4>
- Elinder, L. S., Sundblom, E., & Rosendahl, K. I. (2011). Low physical activity is a predictor of thinness and low self-rated health: gender differences in a Swedish cohort. *The Journal of adolescent health*, 48(5), 481–486. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.08.005>
- Fiori F., Bravo G., Parpinel M., Messina G., Malavolta R., & Lazzer S. (2020). Relationship between body mass index and physical fitness in Italian prepubertal schoolchildren. *PLoS ONE*, 15(5), e0233362. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233362>
- Galan, Y., Andrieieva, O., & Yarmak, O. (2019). The relationship between the indicators of morpho-functional state, physical development, physical fitness and health level of girls aged 12-13 years. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(2), 1158–1163. doi: <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.02168>
- Galan, Y., Andrieieva, O., Yarmak, O., & Shestobuz, O. (2019). Programming of physical education and health-improving classes for the girls aged 12-13 years. *Journal of Human Sport and Exercise*, 15(3), 525-534. doi: <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.153.05>
- García-Hermoso, A., Correa-Bautista, J. E., Olloquequi, J., & Ramírez-Vélez, R. (2019). Health-related physical fitness and weight status in 13- to 15-year-old Latino adolescents. *Journal de Pediatria*, 95(4), 435-442. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2018.04.002>.
- Kannel, W. B., & Sorlie, P. (1979). Some Health Benefits of Physical Activity. The Framingham Study. *Arch Inter Med*, 139, 857-861.
- Kantanista, A., & Osirski, W. (2014). Underweight in 14 to 16 year-old girls and boys: prevalence and associations with physical activity and sedentary activities. *Ann Agric Environ Med*, 21(1), 114–119.
- Kim, S.-y., & Kim, M. (2022). Weight-loss diets among female Korean adolescents: a pilot study based on a social media platform. *British Food Journal*, 124 (9), 2629–2648. DOI: <https://doi.org/10.1108/BFJ-05-2021-0522>
- Lazzeri, G., Rossi, S., Pammolli, A., Pilato, V., Pozzi, T., & Giacchi, M. V. (2008). Underweight and overweight among children and adolescents in Tuscany (Italy). Prevalence and short-term trends. *Journal of Preventive Medicine and Hygiene*, 49(1), 13-21.
- Levin, S., Lowry, R., Brown, D. R., & Dietz, W. H. (2003). Physical activity and body mass index among US adolescents: youth risk behavior survey, 1999. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 157(8), 816–820. doi: <https://doi.org/10.1001/archpedi.157.8.816>
- Liang, C., Lee, P. F., & Yeh, P. C. (2022). Relationship between regular leisure-time physical activity and underweight and overweight status in Taiwanese young adults: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*, 24 20(1), 284. DOI: <https://doi.org/10.3390/ijerph20010284>
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, Maturation and Physical Activity*. 2nd ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mikolajczyk, R. T., & Richter, M. (2008). Associations of behavioural, psychosocial and socioeconomic factors with over- and underweight among German adolescents. *Int J Public Health*, 53, 214-20.
- Ohniev, V. A., & Usenko, S. H. (2021). *Methodology for the study and assessment of population's physical development : guidelines for students to the practical lesson in the specialties 222 "Medicine" and 228 "Pediatrics" on the course "Social Medicine, Public Health (Public Health)"*. KhNMU.
- Oner, N., Vatansever, U., Sari, A., Ekuklu, E., Güzel, A., Karasalihoğlu, S., & Boris, N. W. (2004). Prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. *Swiss medical weekly*, 134(35-36), 529–533. doi: <https://doi.org/10.57187/smw.2004.10740>
- Onis, M. D., Onyango, A.W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bull World Health Organ*, 85(9), 660-667. doi: <https://doi.org/10.2471/blt.07.043497>
- Pate, R. R. (1993). Physical activity assessment in children and adolescents. *Crit Rev Food Sci Nutr*, 33(4-5), 321-326. doi: <https://doi.org/10.1080/10408399309527627>. PMID: 8357491
- Whyte, H. E., & Findlay, S. M. (2004). Dieting in adolescence. *Paediatrics & Child Health*, 9(7), 487-503. doi: <https://doi.org/10.1093/pch/9.7.487>

Надійшла до друку 05.03.2023

# МОТИВАЦІЙНО-ЦІННІСНЕ СТАВЛЕННЯ КУРСАНТІВ ДО ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ І СПОРТУ

Олексій Михнюк

<https://orcid.org/0000-0002-8928-5318>

Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова, м. Житомир, Україна

кореспондент-автор – О. Михнюк: mihnukeleksij@gmail.com

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(1).17-23

Проблема якісної підготовки майбутніх офіцерів Сухопутних військ Збройних Сил України вимагає не тільки високого рівня їх підготовленості за обраною спеціальністю, але й розвитку фізичних та психологічних якостей, сформованості військово-прикладних рухових умінь та навичок, що сприятиме забезпеченню ефективного виконання завдань за призначенням. Досягненню вказаних завдань сприяють заняття військово-прикладними видами спорту, серед яких важливе місце посідає спортивне орієнтування. Впровадження спортивного орієнтування до фізичної підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів у години спортивно-масової роботи сприятиме також покращанню їх мотивації до регулярної рухової активності, підвищенню інтересу до систематичних занять фізичними вправами та спортом. *Мета й методи.* Мета – дослідити мотиваційно-ціннісне ставлення курсантів до занять з фізичної підготовки і спорту. *Методи:* аналіз, синтез та узагальнення літературних джерел, анкетування. В анкетуванні взяли участь 504 військовослужбовця (492 курсанта, 12 офіцерів). Дослідження проводилося у 2020-2021 роках у Житомирському військовому інституті імені С. П. Корольова. *Результати.* Виявлено, що зі збільшенням року навчання у курсантів знижується інтерес до традиційних занять у години спортивно-масової роботи (з 51.3 % на 1-му курсі до 17.9 % на 5-му). З'ясовано, що основною причиною зазначеної проблеми є недостатнє різноманіття сучасних засобів фізичної підготовки і спорту. Встановлено, що 100 % опитаних курсантів та офіцерів випускників, які під час навчання займалися спортивним орієнтуванням, переконані у ефективності цього виду спорту у формуванні військово-прикладних рухових навичок та вмінь курсантів та удосконаленні їх фізичної підготовленості. *Висновки.* Результати проведеного анкетування свідчать про доцільність впровадження до спортивно-масової роботи спортивного орієнтування, як одного з ефективних сучасних військово-прикладних видів спорту, для покращення мотиваційно-ціннісного ставлення курсантів до занять фізичною підготовкою і спортом під час навчання у вищих військових навчальних закладів.

**Ключові слова:** мотивація, фізична підготовка, спортивно-масова робота, спортивне орієнтування, курсант.

**Oleksii Mykhniuk. Motivational and valuable attitude of cadets towards physical training and sports**

**Abstract.** The problem of quality training of future officers of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine requires not only a high level of their training in the chosen specialty, but also the development of physical and psychological qualities, the formation of military-applied motor abilities and skills, which will contribute to ensuring the effective performance of assigned tasks. Achieving the specified tasks is facilitated by practicing military sports, among which sports orientation occupies an important place. Sports orienteering classes, along with the development of basic physical qualities, contribute to the formation of abilities and skills to quickly navigate the environment and terrain, analyze it and make the right decisions quickly, work in a team, etc. The introduction of sports orientation to the physical training of cadets of higher military educational institutions (HMEI) during the sports and mass work (SMW) will also contribute to improving their motivation for regular physical activity, increasing interest in systematic physical exercises. *Aim and methods.* The aim is to investigate the motivational and value attitude of cadets to physical training and sports classes. *Methods:* analysis, synthesis and generalization of literary sources, questionnaires. 504 servicemen (492 cadets, 12 officers) took part in the survey. The study was conducted in 2020-2021 at S. P. Koroliov Zhytomyr Military Institute. *Results.* It was found that as the year of study increases, the cadets' interest in traditional classes of SMW decreases (from 51.3% in the 1st year to 17.9% in the 5th year). It was found that the main cause of the mentioned problem is the insufficient variety of modern means of physical training and sports. It was established that 100% of the interviewed cadets and graduate officers, who were engaged in sports orientation during their studies, are convinced of the effectiveness of this kind of sport in forming military applied motor skills and abilities of cadets and improving their physical fitness. *Conclusions.* The results of the survey indicate the expediency of introducing sports orientation as one of the effective modern kind of military-applied sports to SMW. It will contribute to improving the motivational and value attitude of cadets towards physical training and sports during their studying at HMEI.

**Key words:** motivation, physical training, sports and mass work, sports orientation, cadet.

## Вступ

Фізична підготовка є однією з важливих складових у підготовці курсантів до майбутньої професійно-бойової діяльності [1; 2]. Однак, в період навчання у вищому військовому навчальному закладі (ВВНЗ) у деяких курсантів спостерігається недостатній рівень мотивації до занять фізичною підготовкою та спортом, що з різних причин призводить до систематичних пропусків занять у години спортивно-масової роботи (СМР), і, як результат, зниження їхнього рівня фізичної підготовленості [3]. У зв'язку з цим, особливої

актуальності набуває пошук шляхів формування мотивації курсантів до занять у години СМР, які б сприяли повноцінному розвитку їх фізичних, психологічних якостей та військово-прикладних рухових навичок та вмінь.

Аналіз літературних джерел [4; 5] дав змогу з'ясувати основні групи мотивів навчальної та професійної діяльності майбутніх фахівців: навчальні, особистісного розвитку. Навчальні мотиви орієнтовані безпосередньо на набування нових знань, умінь і навичок. Мотиви особистісного розвитку курсанта – можливість



реалізувати свій творчий потенціал (проявити себе, перевірити свої сили, лідерські якості); необхідність подолання труднощів, пов'язаних із виконання службових завдань та самовдосконаленням. Але всі групи мотивів перебувають під впливом організованого процесу фізичного виховання [4]. У ВВНЗ особливе значення у покращанні фізичної підготовленості відіграють заняття фізичними вправами у години СМР [6; 11]. Аналіз літературних джерел [3-5] дозволив виокремити основні причини, які знижують ефективність формування мотивації курсантів до занять фізичними вправами та спортом, серед яких: традиційна методика проведення СМР у ВВНЗ; недостатня реалізація новітніх засобів та методів під час організації форм фізичної підготовки. На думку вчених [9; 10], ефективним засобом формування військово-прикладних рухових умінь та навичок у військовослужбовців у поєднанні з розвитком фізичних, розумових та психологічних якостей, які сприяють формуванню психофізичної готовності до виконання завдань за призначенням, є сучасний військово-прикладний вид спорту – спортивне орієнтування. Впровадження спортивного орієнтування, як військово-прикладного виду спорту, до фізичної підготовки у ВВНЗ, на нашу думку, сприятиме формуванню мотивації курсантів до систематичних занять фізичними вправами і спортом, підвищенню їх залучення до СМР.

#### Матеріал і методи дослідження

Мета – дослідити мотиваційно-ціннісне ставлення курсантів до занять з фізичної підготовки і спорту. Методи: аналіз, синтез та узагальнення літературних джерел, анкетування. Аналіз, синтез та узагальнення літературних джерел застосовується для вивчення проблеми за темою дослідження та формулювання мети дослідження. В анкетуванні взяли участь 504

військовослужбовця (492 курсанта, 12 офіцерів). Дослідження проводилося у 2020-2021 роках у Житомирському військовому інституті імені С. П. Корольова (ЖВІ). Анкетування проводилося за розробленою автором анкетною, яка містила три частини: перша частина призначена для вивчення думок курсантів 1-го–5-го курсів ЖВІ (n=479) щодо ефективності діючої системи фізичної підготовки у ВВНЗ та перспектив впровадження засобів спортивного орієнтування до СМР; друга та третя частина досліджували ефективність впровадження спортивного орієнтування до СМР, шляхом вивчення думок курсантів, які займаються спортивним орієнтуванням і беруть участь у змаганнях різного рівня (n=13), та вивчення думок офіцерів – випускників ЖВІ (деякі є учасниками бойових дій на Сході України), які під час навчання у ВВНЗ займалися спортивним орієнтуванням (n=12).

Опрацювання одержаних емпіричних даних відбувалося за допомогою адекватних методів математичної статистики. Використовували пакет прикладних комп'ютерних програм «Statistica 6.1» (№AGAR909E415822FA). Відповідність розподілу даних нормальному закону (закону Гаусса) оцінювали за допомогою W-тесту Шапіро-Вілка.

Організація та проведення дослідження враховували положення біоетики (Гельсінська декларація про «Етичні принципи медичних досліджень за участю людей», 2003) та «Загальної декларації про біоетику та права людини» (ЮНЕСКО).

#### Результати дослідження

Вивчення ставлення курсантів до організації та проведення занять фізичними вправами і спортом у години СМР у ВВНЗ свідчить, що кількість курсантів, які задоволені традиційною методикою проведення СМР з кожним курсом навчання зменшується (рис. 1).

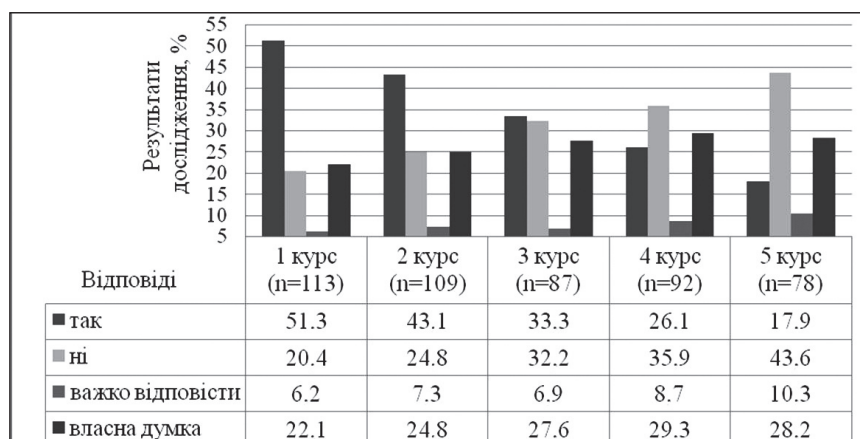


Рис. 1 – Оцінювання задоволеності курсантів різних років навчання традиційною методикою проведення СМР (n=479)

На 1-му курсі кількість курсантів, які задоволені традиційною методикою, було 51.3 % (n=58/113), на 5-му курсі цей показник становив 17.9 % (n=14/78). Виявлено, що на 1-му курсі з 20.4 % курсантів, які

незадоволені традиційною методикою проведення СМР (n=23/113), цей показник зріс до 43.6 % (n=34/78) на 5-му курсі. Отримані результати підтверджують висновки вчених, які вказують, що серед чинників, які



впливають на відсутність бажання курсантів до занять за традиційною методикою проведення СМР є недостатня реалізація новітніх засобів під час організації занять з фізичної підготовки і спорту [6; 7].

Щодо вибору курсантами видів спорту для впровадження до занять з фізичної підготовки у ВВНЗ та формування у них військово-прикладних рухових умінь та навичок, необхідних у майбутній професійно-бойовій діяльності, виявлено, що 27 % опитаних (n=129/479) вважають ефективним впровадження військово-прикладних видів спорту (офіцерське триборство, військово-п'ятиборство, спортивне орієнтування), 26.3 % (n=126/479) силових видів спорту, 25.7 % (n=123/479) бойових мистецтв, 17.7 % (n=85/479) ігрових видів спорту. Результати анкетування свідчать, що на старших курсах навчання курсанти вважають за доцільне проведення занять з фізичної підготовки з використанням військово-прикладних видів спорту, оскільки вони сприяють покращенню майбутньої військово-професійної діяльності військовослужбовців Збройних Сил України.

Вивчення ставлення курсантів до впровадження спортивного орієнтування, як військово-прикладного виду спорту, до фізичної підготовки у ВВНЗ у години СМР

свідчить, що більшість курсантів позитивно ставляться до занять спортивним орієнтуванням, що становить 71.1 % (n=341/479), при цьому – 12.1 % (n=58/479) висловлюють власну відповідь. Це пов'язано з бажанням у курсантів займатися іншими видами спорту під час СМР. На думку курсантів (94.9 % (n=455/479)), саме фізичні якості та військово-прикладні рухові уміння й навички, що розвиваються й формуються у процесі занять спортивним орієнтуванням, є професійно важливими у сучасній професійно-бойовій діяльності військовослужбовців Сухопутних військ Збройних Сил України. Отримані результати підтверджують висновки вчених, які підкреслюють, що якості, які сформовані в процесі занять спортивним орієнтуванням сприяють командній роботі, злагодженості підрозділів, швидкості мислення, вміння приймати виважені рішення на тлі граничних емоційних та психологічних навантажень [9; 10].

Вивчення думок курсантів, які займаються спортивним орієнтуванням у секції інституту і беруть участь у змаганнях різного рівня, свідчить що більшість спортсменів займаються для покращання спортивних результатів та участі у змаганнях – 38.5 % (n=5/13) (рис. 2).

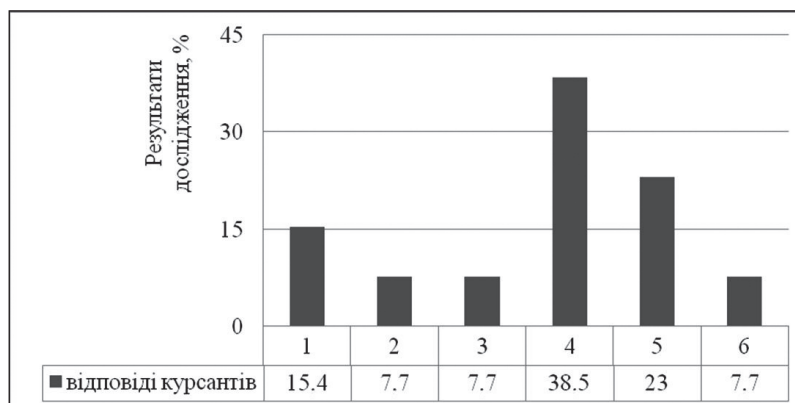


Рис. 2 Результати, яких планують досягнути курсанти-спортсмени у процесі занять спортивним орієнтуванням (n=13)

Примітка. Варіанти відповідей: 1 – підвищення рівня фізичної підготовленості; 2 – підготовка до майбутньої професійно-бойової діяльності; 3 – зміцнення здоров'я; 4 – покращання спортивних результатів та участі у змаганнях; 5 – отримання психоемоційної розрядки та задоволення; 6 – власна думка

З метою психоемоційної розрядки та отримання задоволення – 23 % (n=3/13), для підвищення рівня фізичної підготовленості – 15.4 % (n=2/13), з метою підготовки до майбутньої професійно-бойової діяльності – 7.7 % (n=1/13), для зміцнення здоров'я – 7.7 % (n=1/13). Це дає нам підстави дійти висновку, що курсанти, які займаються спортивним орієнтуванням у секції інституту, вважають ефективним впровадження цього виду спорту для покращення мотиваційно-ціннісного ставлення курсантів до відвідування занять зі СМР.

З'ясовано, що офіцери, які займалися спортивним орієнтуванням під час навчання у ВВНЗ, продовжують

систематично підтримувати рівень фізичної підготовленості під час проходження служби на офіцерських посадах. Опитування цих випускників свідчить про доцільність впровадження спортивного орієнтування, як військово-прикладного виду спорту, до проведення занять з фізичної підготовки у ВВНЗ у години СМР, оскільки 25 % (n=3/12) вбачають заняття ефективними для підтримання і підвищення рівня фізичної підготовленості, 25 % (n=3/12) для зміцнення здоров'я та подовження професійного довголіття, 16.7 % (n=2/12) для покращання ефективності професійної діяльності, 16.7 % (n=2/12) для психоемоційної розрядки та отримання задоволення а також для покращання ефективності

професійної діяльності, 8,3 % (n=1/12) для вдосконалення фізичних здібностей. Крім того, 8,3 % (n=1/12) респондентів виявили бажання покращити спортивні

результати та у подальшому продовжувати участь у змаганнях (рис. 3).

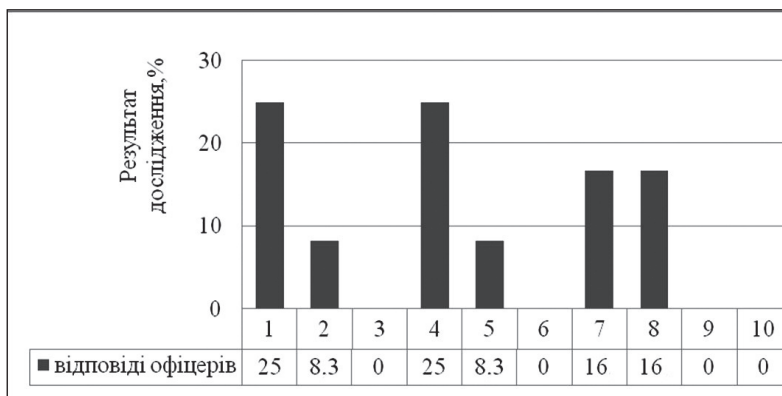


Рис. 3 – Співвідношення відповідей офіцерів, які під час навчання у ВВНЗ займалися спортивним орієнтуванням, щодо мети, з якою вони продовжують займатися фізичними вправами під час військової служби

Примітка. Варіанти відповідей: 1 – підтримання і підвищення рівня фізичної підготовленості; 2 – вдосконалення фізичних здібностей; 3 – поліпшення настрою та самопочуття; 4 – зміцнення здоров'я та подовження професійного довголіття; 5 – покращання спортивних результатів та участі у змаганнях; 6 – зняття втоми, активізувати розумову діяльність; 7 – отримання психоемоційної розрядки та задоволення; 8 – покращання ефективності професійної діяльності; 9 – для раціонального використання вільного часу; 10 – власна думка

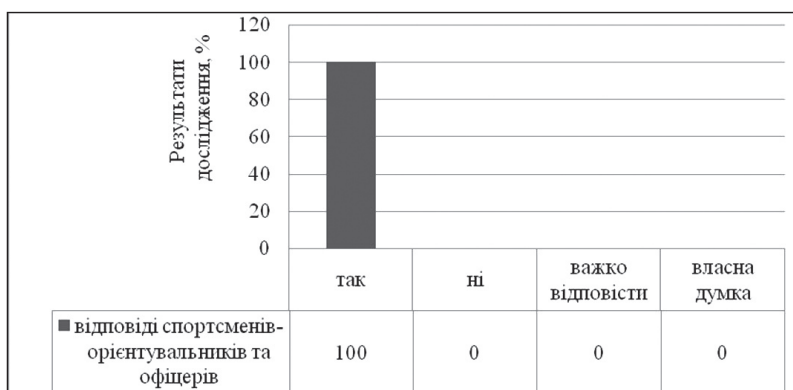


Рис. 4 – Оцінювання ставлення курсантів та офіцерів, які під час навчання займалися спортивним орієнтуванням, до необхідності впровадження цього виду спорту до СМР

Результати опитування, які відображені на рисунку 4, свідчать, що 100% офіцерів та спортсменів-орієнтувальників зазначили позитивні відповіді на запитання щодо впливу занять спортивним орієнтуванням під час навчання у ВВНЗ, вказуючи перевагу застосування спортивного орієнтування для формування військово-прикладних рухових умінь та навичок курсантів.

Отже, аналіз проведеного анкетування свідчить, що спортивне орієнтування, як і будь-який інший військово-прикладний вид спорту, є ефективним засобом фізичної підготовки при раціональній побудові занять, методиці їх проведення та достатній мотивації курсантів. Тому при правильному їх застосуванні можна досягти успішного формування необхідних навичок і збільшення функціональних резервів організму військовослужбовців, тим самим підвищити їх

морально-психологічну і фізичну підготовленість до виконання бойових завдань.

**Дискусія**

Дослідники [2; 3] зазначають, що сучасні умови ведення бойових дій вимагають від військовослужбовців високого рівня розвитку фізичних, психологічних якостей, розумових вмінь та військово-прикладних навичок. Процес формування військово-прикладних умінь та навичок курсантів має відбуватися під час проведення занять з фізичного виховання у ВВНЗ, що є комплексом спеціальних засобів впливу, спрямованих на фізичний та професійний розвиток військовослужбовців [1].

На даний момент спостерігається проблема щодо організації та проведення фізичної підготовки у ВВНЗ, що обумовлена зниженням мотивації у курсантів старших курсів до занять фізичними вправами під час СМР [6-8].

У зв'язку із зазначеним до основних чинників формування мотивації до занять фізичними вправами слід відзначити наступні: організація СМР з урахуванням інтересу курсантів, використання різноманітних видів рухової активності (військово-прикладні види спорту); створення умов для залучення курсантів до самостійних занять, враховуючи їх бажання займатися тими чи іншими фізичними вправами або видами спорту [6; 7; 12; 13].

Перспективним рішенням розв'язання проблеми є впровадження до змісту СМР військово-прикладних видів спорту, які здатні сформувавши мотиваційно-ціннісне ставлення курсантів до занять фізичними вправами і спортом та забезпечити набуття військово-прикладних рухових навичок та вмінь для майбутньої військово-професійної діяльності [4; 5; 14].

Ураховуючи характер ведення бойових дій на території України, значна увага приділяється використанню навичок, набутих під час занять військово-прикладними видами спорту у процесі підготовки до майбутньої військово-професійної діяльності: сприйняття просторово-часових характеристик, уваги, короткочасної та довготривалої пам'яті, наглядно-образного та оперативного мислення, орієнтування у складних ситуаціях та на місцевості [9].

Результати проведеного нами опитування засвідчили доцільність впровадження спортивного орієнтування, як одного із сучасних і ефективних військово-прикладних видів спорту, до СМР у ВВНЗ, що сприятиме покращенню мотиваційно-ціннісного ставлення курсантів до занять з фізичної підготовки і спорту. Одержані результати узгоджуються з даними інших дослідників [16-22], які свідчать про ефективність різних видів спорту щодо формування мотивації курсантів, студентів до систематичних занять фізичними вправами та руховою активністю. Крім того, одержані дані розширюють та доповнюють результати багатьох вче-

них [23-30] про роль та місце фізичної підготовки і спорту у системі підготовки курсантів до майбутньої професійної (бойової діяльності).

### Висновки

1. На сучасному етапі навчання курсантів у ВВНЗ виявлена проблема формування мотивації до занять фізичними вправами і спортом, що потребує впровадження різноманітних сучасних форм рухової активності військово-прикладного характеру з урахуванням інтересів курсантів.

2. Зі збільшенням року навчання у курсантів знижується інтерес до традиційних занять під час СМР. Вивчення ставлення курсантів до впровадження спортивного орієнтування, як військово-прикладного виду спорту, до фізичної підготовки свідчить, що більшість курсантів позитивно ставляться до занять спортивним орієнтуванням. Встановлено, що 100% опитаних курсантів та офіцерів випускників, які під час навчання займалися спортивним орієнтуванням, переконані у ефективності цього виду спорту у формуванні військово-прикладних рухових навичок та вмінь курсантів та удосконаленні їх фізичної підготовленості.

3. Доцільним є впровадження спортивного орієнтування, як одного з ефективних сучасних військово-прикладних видів спорту, до СМР, що сприятиме покращенню мотиваційно-ціннісного ставлення курсантів до занять фізичною підготовкою і спортом під час навчання у ВВНЗ та забезпеченню якісної підготовки майбутніх офіцерів Сухопутних військ Збройних Сил України до професійно-бойової діяльності.

Перспективи подальших досліджень полягають у дослідженні рівня розвитку фізичних якостей та сформованості військово-прикладних рухових навичок у курсантів у процесі занять спортивним орієнтуванням.

*Конфлікт інтересів.* Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів.

### Джерела та література

1. Романчук С. В. Фізична підготовка курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ Збройних Сил України : монографія. Львів : АСВ, 2012. 408 с.
2. Ванденко В. В. Фізична підготовка в умовах Антитерористичної операції. *Фізична підготовка особового складу Збройних Сил, інших військових формувань та правоохоронних органів України : досвід, сучасність, проблеми та перспективи розвитку* : матеріали наук.-метод. конф. Київ : НУОУ. 2014. С. 52–54.
3. Романчук С. В., Одеров А. М., Федак С. С., Афонін В. М., Лесько О. М. Дослідження суб'єктивної думки учасників бойових дій щодо важливості фізичної підготовленості військовослужбовців. *Науковий часопис Національного педагогічного університету ім. М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2017. Вип. 5К(86)17. С. 286–292.
4. Антошків Ю. М. Мотивування курсантів та студентів до занять фізичним вихованням і спортом. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. 2009. № 3. С. 197–200.

### References

1. Romanchuk, S. V. (2012), *Fizychna pidhotovka kursantiv viiskovykh navchalnykh zakladiv Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy* [Physical training of cadets of military educational institutions of the Land Forces of the Armed Forces of Ukraine]. ASV, Lviv. 408 p. [in Ukraine].
2. Vandenko, V. V. (2014), "Fizychna pidhotovka v umovakh Antyterrorystychnoi operatsii" [Physical training in the conditions of an anti-terrorist operation.]. *Physical training of personnel of the Armed Forces, other military formations and law enforcement agencies of Ukraine. Experience, modernity, problems and prospects for development* : materials of the scientific and methodological conference. Kyiv. NUOU. pp. 52–54. [in Ukraine].
3. Romanchuk, S. V., Oderov, A. M., Fedak, S. S., Afonin, V. M., Lesko, O. M. (2017), "Doslidzhennia subiektyvnoi dumky uchashnykh boiovykh dii shchodo vazhlyvosti fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtiv" [Research of the subjective opinion of combatants regarding the importance of physical fitness of military personnel]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, 5K(86), pp. 286–292. [in Ukraine].

5. Банах В. Ефективність експериментальної розробки у формуванні мотивації здобувачів вищої освіти до фізичної активності у позааудиторній час. *Вісник Кам'янець-Подільського нац. у-ту імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2021. Випуск 23. С. 20-28. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.20-28
6. Спортивно-масова робота в Збройних Силах України. Режим доступу – URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/24486>
7. Романчук С. В. Військові багатоборства та військово-прикладні види спорту в системі підготовки фахівців Збройних Сил України. *Вісник Кам'янець-Подільського нац. ун-ту імені Івана Огієнка. Серія : Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини*. 2012. Вип. 5. С. 223–230.
8. Юр'єв С. О., Михнюк О. В., Родіонов М. О., Нікітін А. М., Биков Р. Г., Полозенко Д. П., Підпригора М. В., Ареф'єва Л. П. Роль та місце військово-прикладних видів спорту у фізичній підготовці майбутніх офіцерів Збройних Сил України. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. Вип. 5 (136) 21. С. 149-152. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.5(135).36
9. Михнюк О. В., Русанівський С. В., Безпалый С. М., Федченко О. С., Крук О. М., Лисик Р. В., Сіваков В. П., Штома В. Д. Спортивне орієнтування як засіб фізичної підготовки курсантів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. Вип. 11 (143) 21. С. 96-99. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).20
10. Старчук О. О., Пронтенко В. В., Михнюк О. В., Барковський Д. О., Родіонов М. О., Краснопольський М. М., Корак Є. О. Теоретико-методичні основи формування фізичної готовності курсантів засобами спортивного орієнтування. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2021. Вип. 12 (144) 21. С. 148-151. doi:10.31392/NPU-nc.series15.2021.12(144).30
11. Oderov A., Romanchuk S., Klymovych V. et al. (2020). The impact of mass sports work in educational institution on the formation of cadets' value attitude towards the physical education. *Sport Mont*, 18 (1), 81-86. doi: 10.26773/smj.200214.
12. Bloschynskyi, I., Griban, G., Okhrimenko, I. et al (2021). Formation of psychophysical readiness of cadets for future professional activity. *The Open Sports Sciences Journal*, 14, 1-8. doi: 10.2174/1875399X02114010001.
13. Prontenko, K., Griban, G., Medvedeva, I. et al. (2019). Interrelation of students' motivation for physical education and their physical fitness level. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8 (2.1), 815-824. doi: <https://doi.org/10.30472/ijaep.v8i2.1.566>.
14. Shkola, O., Griban, G., Prontenko, K. et al. (2019). Formation of valuable orientations in youth during physical training. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(3.1), 264-272. doi: 10.26655/IJAEP.2019.10.1.
15. Amado, D., Maestre, M., Montero-Carretero, C., Sánchez-Miguel, P. A., & Cervelló, E. (2019). Associations Between Self-Determined Motivation, Team Potency, and Self-Talk in Team Sports. *Journal of Human Kinetics*, 70, 245-259. <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0116>.
16. Almagro, B. J., Sáenz-López, P., Fierro-Suero, S., & Conde, C. (2020). Perceived Performance, Intrinsic Motivation and Adherence in Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9441. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249441>.
17. Santos-Rosa, F. J., Montero-Carretero, C., Gómez-Landero, L. A., Torregrossa, M., & Cervelló, E. (2022). Positive and negative spontaneous self-talk and performance in gymnastics: The role of contextual, personal and situational factors. *PLoS one*, 17(3), e0265809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265809>.
4. Antoshkiv, Yu. M. (2009), "Motyvuvannya kursantiv ta studentiv do zaniat' fizychnym vykhovanniam i sportom. Visnyk Lvivskoho derzhavnoho universytetu bezpeky zhyttiedialnosti" [Motivating cadets and students to engage in physical education and sports]. *Bulletin of the Lviv State University of Life Safety, collection of scientific works Lviv*, № 3, pp. 197–200. [in Ukraine].
5. Banah, V. (2021), "Efektivnist' eksperymental'noyi rozrobky u formuvanni motyvatsiyi zdobuvachiv vyshchoyi osvity do fizychnoyi aktyvnosti u pozaavdytorny chas" [The effectiveness of experimental development in the formation of motivation of higher education students to physical activity in extracurricular activities]. *Bulletin of Kamyanets-Podilskyi Ivan Ogiienko National University. Physical Education, Sports and Human Health*, 23, pp. 20-28. doi:10.32626/2309-8082.2021-22.20-28 [in Ukraine].
6. *Sportyvno-masova robota v Zbroinykh Sylakh Ukrainy*. [Sports and mass work in the Armed Forces of Ukraine]. – URL: <https://www.uzhnu.edu.ua/en/infocentre/get/24486>.
7. Romanchuk, S. V. (2012), "Viiskovi bahatoborstva ta viiskovo-prykadnyi vydy sportu v systemi pidhotovky fakhivtsiv Zbroinykh Syl Ukrainy" [Military all-around events and military-applied sports in the system of training specialists of the Armed Forces of Ukraine]. *Bulletin of Kamyanets-Podilskyi Ivan Ogiienko National University. Physical Education, Sports and Human Health*, 5, pp. 223–230 [in Ukraine].
8. Yuriev, S. O., Mykhniuk, O. V., Rodionov, M. O., Nikitin, A. M., Bykov, R. H., Polozenko, D. P., Pidopryhora, M. V., Arefieva, L. P. (2021), "Rol ta mistse viiskovo-prykadnykh vydiv sportu u fizychnii pidhotovtsi maibutnykh ofitseriv Zbroinykh Syl Ukrainy" [The role and place of applied military sports in the physical training of future officers of the Armed Forces of Ukraine]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, Issue 5(136), pp. 149-152. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.5(135).36 [in Ukraine].
9. Mykhniuk, O. V., Rusanivskiy, S. V., Bezpalyy, S. M., Fedchenko, O. S., Kruk, O. M., Lysyk, R. V., Sivakov, V. P., Shtoma, V. D. (2021), "Sportyvne oriientuvannya yak zasib fizychnoi pidhotovky kursantiv" [Sports orientation as a means of physical training of cadets]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, Issue 11(143), pp. 96-99. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2021.11(143).20 [in Ukraine].
10. Starchuk, O. O., Prontenko, V. V., Mykhniuk, O. V., Barkovskiy, D. O., Rodionov, M. O., Krasnopolskiy, M. M., Korak, Ye. O. (2021), "Teoretyko-metodychni osnovy formuvannya fizychnoi hotovnosti kursantiv zasobamy sportyvnoho oriientuvannya" [Theoretical and methodological foundations of formation of physical readiness of cadets by means of sports orientation]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, Issue 12(144), pp. 148-151. doi:10.31392/NPU-nc.series15.2021.12(144).30 [in Ukraine].
11. Oderov, A., Romanchuk, S., Klymovych, V. et al. (2020). The impact of mass sports work in educational institution on the formation of cadets' value attitude towards the physical education. *Sport Mont*, 18 (1), 81-86. doi: 10.26773/smj.200214.
12. Bloschynskyi, I., Griban, G., Okhrimenko, I. et al (2021). Formation of psychophysical readiness of cadets for future professional activity. *The Open Sports Sciences Journal*, 14, 1-8. doi: 10.2174/1875399X02114010001
13. Prontenko, K., Griban, G., Medvedeva, I. et al. (2019). Interrelation of students' motivation for physical education and their physical fitness level. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8 (2.1), 815-824. doi: <https://doi.org/10.30472/ijaep.v8i2.1.566>
14. Shkola, O., Griban, G., Prontenko, K. et al. (2019). Formation of valuable orientations in youth during physical training. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 8(3.1), 264-272. doi: 10.26655/IJAEP.2019.10.1



18. Whitfield, K. M., & Wilby, K. J. (2021). Developing Grit, Motivation, and Resilience: To Give Up on Giving In. *Pharmacy (Basel, Switzerland)*, 9(2), 109. <https://doi.org/10.3390/pharmacy9020109>
19. Napradit, P., & Hatthachote, P. (2016). Changes in Physical Fitness and Anthropometric of Medical Cadets Over Their Study Period in Phramongkutklao College of Medicine. *Journal of the Medical Association of Thailand – Chotmai het Thangphaet*, 99(12), 1360-1366.
20. Nerstad, C. G. L., Buch, R., Dysvik, A., & Säfvenbom, R. (2020). Stability of Individuals' Definitions of Success and the Influence of Perceived Motivational Climate: A Longitudinal Perspective. *Frontiers in Psychology*, 11, 1326. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01326>.
21. Ntoumanis, N., & Biddle, S. J. (1999). A review of motivational climate in physical activity. *Journal of Sports Sciences*, 17(8), 643-665. <https://doi.org/10.1080/026404199365678>
22. Buch, R., Nerstad, C. G., & Säfvenbom, R. (2017). The interactive roles of mastery climate and performance climate in predicting intrinsic motivation. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(2), 245-253. <https://doi.org/10.1111/sms.12634>.
23. Gobbo, L. A., Langer, R. D., Marini, E., Buffa, R., Borges, J. H., Pascoa, M. A., Cirolini, V. X., Guerra-Júnior, G., & Gonçalves, E. M. (2022). Effect of Physical Training on Body Composition in Brazilian Military. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1732. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031732>.
24. Edwards, V. C., Myers, S. D., Wardle, S. L., Siddall, A. G., Powell, S. D., Needham-Beck, S., Jackson, S., Greeves, J. P., & Blacker, S. D. (2022). Nutrition and Physical Activity in British Army Officer Cadet Training Part 2-Daily Distribution of Energy and Macronutrient Intake. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 32(3), 204-213. <https://doi.org/10.1123/ijnsnem.2021-0191>.
25. Wochyński, Z., Krawczyk, P., Cur, K., & Kobos, Z. (2021). An assessment of physical efficiency in cadet pilots before and after the implementation of a program preparing for flights. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 34(5), 647-658. <https://doi.org/10.13075/ijom.1896.01620>.
26. Tom, J. C., Schilling, B. K., Poston, B., Turner, C. L., & Radzak, K. N. (2022). United States university-based officer training and its influence on physical assessment test performance. *BMJ Military Health*, 168(3), 206-211. <https://doi.org/10.1136/bmjilitary-2020-001486>.
27. Oliver, J. M., Stone, J. D., Holt, C., Jenke, S. C., Jagim, A. R., & Jones, M. T. (2017). The Effect of Physical Readiness Training on Reserve Officers' Training Corps Freshmen Cadets. *Military medicine*, 182(11), e1981-e1986. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-17-00079>.
28. Thomas, D. Q., Lump, S. A., Schreiber, J. A., & Keith, J. A. (2004). Physical fitness profile of Army ROTC cadets. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(4), 904-907. <https://doi.org/10.1519/14523.1>
29. Jamro, D., Zurek, G., Lachowicz, M., Lenart, D., & Dulnik, M. (2022). Alternating Attention and Physical Fitness in Relation to the Level of Combat Training. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(2), 241. <https://doi.org/10.3390/healthcare10020241>.
30. Mackey, C. S., & DeFreitas, J. M. (2019). A longitudinal analysis of the U.S. Air Force reserve officers' training corps physical fitness assessment. *Military Medical Research*, 6(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s40779-019-0219-4>.
15. Amado, D., Maestre, M., Montero-Carretero, C., Sánchez-Miguel, P. A., & Cervelló, E. (2019). Associations Between Self-Determined Motivation, Team Potency, and Self-Talk in Team Sports. *Journal of Human Kinetics*, 70, 245-259. <https://doi.org/10.2478/hukin-2019-0116>
16. Almagro, B. J., Sáenz-López, P., Fierro-Suero, S., & Conde, C. (2020). Perceived Performance, Intrinsic Motivation and Adherence in Athletes. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(24), 9441. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249441>
17. Santos-Rosa, F. J., Montero-Carretero, C., Gómez-Landero, L. A., Torregrossa, M., & Cervelló, E. (2022). Positive and negative spontaneous self-talk and performance in gymnastics: The role of contextual, personal and situational factors. *PLoS one*, 17(3), e0265809. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265809>
18. Whitfield, K. M., & Wilby, K. J. (2021). Developing Grit, Motivation, and Resilience: To Give Up on Giving In. *Pharmacy (Basel, Switzerland)*, 9(2), 109. <https://doi.org/10.3390/pharmacy9020109>
19. Napradit, P., & Hatthachote, P. (2016). Changes in Physical Fitness and Anthropometric of Medical Cadets Over Their Study Period in Phramongkutklao College of Medicine. *Journal of the Medical Association of Thailand – Chotmai het Thangphaet*, 99(12), 1360-1366.
20. Nerstad, C. G. L., Buch, R., Dysvik, A., & Säfvenbom, R. (2020). Stability of Individuals' Definitions of Success and the Influence of Perceived Motivational Climate: A Longitudinal Perspective. *Frontiers in Psychology*, 11, 1326. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01326>
21. Ntoumanis, N., & Biddle, S. J. (1999). A review of motivational climate in physical activity. *Journal of Sports Sciences*, 17(8), 643-665. <https://doi.org/10.1080/026404199365678>
22. Buch, R., Nerstad, C. G., & Säfvenbom, R. (2017). The interactive roles of mastery climate and performance climate in predicting intrinsic motivation. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 27(2), 245-253. <https://doi.org/10.1111/sms.12634>
23. Gobbo, L. A., Langer, R. D., Marini, E., Buffa, R., Borges, J. H., Pascoa, M. A., Cirolini, V. X., Guerra-Júnior, G., & Gonçalves, E. M. (2022). Effect of Physical Training on Body Composition in Brazilian Military. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(3), 1732. <https://doi.org/10.3390/ijerph19031732>
24. Edwards, V. C., Myers, S. D., Wardle, S. L., Siddall, A. G., Powell, S. D., Needham-Beck, S., Jackson, S., Greeves, J. P., & Blacker, S. D. (2022). Nutrition and Physical Activity in British Army Officer Cadet Training Part 2-Daily Distribution of Energy and Macronutrient Intake. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 32(3), 204-213. <https://doi.org/10.1123/ijnsnem.2021-0191>
25. Wochyński, Z., Krawczyk, P., Cur, K., & Kobos, Z. (2021). An assessment of physical efficiency in cadet pilots before and after the implementation of a program preparing for flights. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 34(5), 647-658. <https://doi.org/10.13075/ijom.1896.01620>.
26. Tom, J. C., Schilling, B. K., Poston, B., Turner, C. L., & Radzak, K. N. (2022). United States university-based officer training and its influence on physical assessment test performance. *BMJ Military Health*, 168(3), 206-211. <https://doi.org/10.1136/bmjilitary-2020-001486>
27. Oliver, J. M., Stone, J. D., Holt, C., Jenke, S. C., Jagim, A. R., & Jones, M. T. (2017). The Effect of Physical Readiness Training on Reserve Officers' Training Corps Freshmen Cadets. *Military medicine*, 182(11), e1981-e1986. <https://doi.org/10.7205/MILMED-D-17-00079>
28. Thomas, D. Q., Lump, S. A., Schreiber, J. A., & Keith, J. A. (2004). Physical fitness profile of Army ROTC cadets. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 18(4), 904-907. <https://doi.org/10.1519/14523.1>
29. Jamro, D., Zurek, G., Lachowicz, M., Lenart, D., & Dulnik, M. (2022). Alternating Attention and Physical Fitness in Relation to the Level of Combat Training. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 10(2), 241. <https://doi.org/10.3390/healthcare10020241>
30. Mackey, C. S., & DeFreitas, J. M. (2019). A longitudinal analysis of the U.S. Air Force reserve officers' training corps physical fitness assessment. *Military Medical Research*, 6(1), 30. <https://doi.org/10.1186/s40779-019-0219-4>



## Анімація в системі активного дозвілля

Тетяна Мицкан<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-4164-2961>Богдан Мицкан<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-5853-713X>Тарас Маланюк<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-3007-3617>Сергій Єрмаков<sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0002-5039-4517>Тетяна Єрмакова<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-3081-0229>Сергій Потапчук<sup>6</sup><https://orcid.org/0000-0002-5512-9384>Майя Зубаль<sup>7</sup><https://orcid.org/0000-0002-8145-5263>Микола Кужель<sup>8</sup><https://orcid.org/0000-0002-8945-0248><sup>1-3</sup> ЗВО «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», м. Івано-Франківськ, Україна<sup>4,5</sup> Харківська державна академія дизайну і мистецтв, м. Харків, Україна<sup>6,7</sup> Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, Україна<sup>8</sup> Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», м. Кам'янець-Подільський, Українакореспондент-автор – Т. Мицкан: [tetiana.mytskan@pnu.edu.ua](mailto:tetiana.mytskan@pnu.edu.ua)

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(1).24-37

Як виявляється, на практиці анімація обмежена мистецькою складовою організації заходів та проведенням різного типу рекреації, що не відповідає сучасним потребам управління заходами активного дозвілля. Виникає потреба зміни світоглядної функції анімації в системі дозвілля. *Мета дослідження* – розкрити світоглядну складову анімаційно-рекреаційної діяльності в системі активного дозвілля. *Методи*. В дослідженні використали метааналіз, який включав наступні етапи: відбір інформації з наукових джерел; відбір інформації, що відповідає критерію об'єктивності, усунення сумнівних і дублюючих джерел, тобто забезпечення якості зібраного матеріалу; пропорційне включення в обробку джерел, що відображають різні погляди на ті чи інші події та явища. *Результати*. Анімація – як метод має на меті привести до командної діяльності всіх членів громади. Йдеться про оживлення соціальних сил, властивих соціальному середовищу (як наявних, так і прихованих) з метою здійснення цілеспрямованих та раціональних перетворень, що передбачають зміни в різних сферах суспільного життя. Анімація повинна стимулювати утвердження сучасних демократичних цінностей, розвивати критичне ставлення до нових ідей, моделей поведінки, вести до прояву ставлення від еґо – до соціоцентричного. Завдання соціокультурної та фізичної анімації по відношенню до індивідів та малих груп – звільнити їх від соціальної ізоляції, пробудження активних поглядів, мотивування культурно-фізичного самоудосконалення, посилити чутливість до проблем навколишнього світу, додати віри у вчиненні раціональних дій (поведінки), залучити людей до активного життя. Завдяки анімаційній діяльності можуть відбутися швидкі корисні зміни в ієрархії цінностей як індивідуума, так і громади. Аніматором культури взагалі і фізичної культури зокрема є той, який доповнює знання, життєвий досвід людей, з якими він контактує, пробуджує їхні інтереси, розкриває нові ідеали життєвих зразків, веде діалог про можливості та шляхи розумного задоволення виявлених та прихованих культурно потреб, в тому числі в особистісній фізичній культурі. Програмуючи анімацію, вибираючи заняття, ігри та заходи необхідно звернути увагу на кілька важливих критеріїв, а саме: мету анімації, сукупність заходів та очікувані результати (ефекти) учасниками. *Висновок*. Рекреаційна анімація є ефективним засобом проведення активного дозвілля, суспільної комунікації, навчання, оздоровлення, в тому числі усунення постравматичного синдрому, який сьогодні проявляється як в цивільних, так і у військових. Різноманітність видів і форм рекреаційної анімації дає змогу збільшити варіативність, а відтак і адресність рекреаційно-анімаційних програм. Позитивна спрямованість, гедонізм, духовно-творчий характер анімаційної діяльності ставить її в один ряд з іншими засобами психофізичного впливу на організм людини.

**Ключові слова:** анімаційно-рекреаційна діяльність, активне дозвілля.

Tetiana Mytskan, Bogdan Mytskan, Taras Malaniuk, Sergiy Iermakov, Tetiana Iermakova, Sergii Potapchuk, Maya Zubal, Mykola Kuzhel.  
Animation in the system of active leisure

**Abstract.** As it turns out, in practice, animation is limited to the artistic component of organising events and conducting various types of recreation, which does not meet the current needs for managing active leisure. There is a need to change the ideological function of animation in the leisure system. *The purpose of study* is to reveal the ideological component of an imitation and recreational activities in the system of active leisure. *Material and methods of research.* The study used meta-analysis, which included the following stages: selection of information from scientific sources; selection of information that meets the criterion of objectivity, elimination of doubtful and duplicate sources, i.e. ensuring the quality of the collected material; proportional inclusion in the processing of sources that reflect different views on certain events and phenomena. *Results.* Animation as a method aims to bring all members of the community to teamwork. It is about bringing to life the social forces inherent in the social environment (both visible and hidden) in order to implement targeted and rational transformations that involve changes in various spheres of public life. Animation should stimulate the establishment of modern democratic values, develop a critical attitude to new ideas and behavioural models, and lead to a shift from an ego-centric to a socially-centric attitude. The task of socio-cultural and physical animation in relation to individuals and small groups is to free them from social isolation, awaken active views, motivate cultural and physical self-improvement, increase sensitivity to the problems of the world around them, add faith in rational actions (behaviour), and engage people in active life. Thanks to animation activities, rapid beneficial changes can occur in the hierarchy of values of both individuals and communities. An animator of culture in general and physical culture in particular is one who complements the knowledge and life experience of people with whom he or she comes into contact, awakens their interests, reveals new ideals of life patterns, and conducts a dialogue about the possibilities and ways of reasonably satisfying culturally identified and hidden needs, including personal physical culture. When programming animation, choosing classes, games and activities, it is necessary to pay attention to several important criteria, namely: the purpose of animation, a set of activities and the expected results (effects) by the participants. *Conclusion.* Recreational animation is an effective means of active leisure, social communication, training, health improvement, including the elimination of post-traumatic stress disorder, which is now manifested in both civilians and the military. The diversity of types and forms of recreational animation makes it possible to increase the variability and, therefore, the targeting of recreational animation programmes. The positive orientation, hedonism, spiritual and creative nature of animation activity puts it on a par with other means of psychophysical influence on the human body.

**Keywords:** animation and recreational activity, active leisure.

## Вступ

З огляду на сучасну глобалізацію економічних і політичних процесів, загальна освіта та створення умов для соціально-культурної діяльності місцевих громад є важливою і необхідною, що визначено Державною цільовою соціальною програмою розвитку фізичної культури і спорту на період до 2020 року (продовжена у 2023 р. Постановою КМУ до 2024 року) та Національною стратегією з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» [5].

Сучасні суспільства, заражені соціально-цивілізаційними хворобами, створюють хвору людину, загублену в людському та матеріальному світі, яка долає повсякденні проблеми і часто сумнівається у сенсі власного існування [3; 19].

Розвиток світової економіки, роботизація різних сфер суспільного життя з використанням штучного інтелекту розкривають перед людством нові перспективи й можливості, пов'язані з рівнем життя, комфортом, володінням інформацією тощо. Водночас вони стають причиною появи низки проблем, які потребують термінового вирішення. До найгостріших з них належать погіршення якості довкілля, так званих, цивілізаційних хвороб, що виникли у результаті зменшення фізичної активності і збільшення рівня психоемоційних навантажень. Гіпокінезія, стреси, ожиріння, постравматичний синдром стали ознаками повсякденного життя людей цивілізованих країн. Зокрема, в цьому часі планетарне суспільство веде несамовиту боротьбу з пандемією коронавірусу, а Україна ще й з московитами, які розпочали екзистенційну війну проти України, яка щоденно забирає життя військових і цивільних, в тому числі дітей, завдає як гуманітарних, так і фінансово-економічних збитків. На даний час українці практично втратили будь-яку можливість проводити активне дозвілля поза межами власного помешкання [18].

Перед людством постало питання – яким чином запобігти цим негативним наслідкам науково-технічного прогресу, а для українців ще й війни. Одним із шляхів їх подолання є створення сприятливих умов для ефективного відпочинку та оздоровлення населення в межах рекреаційної сфери. Це завдання виконує рекреаційна анімація.

Стан української місцевої громади все частіше можна характеризувати зникненням позитивних соціальних настроїв, зростанням безробіття, міграції і послаблення інституту сім'ї, посиленням розчарування та апатії. Ці явища посилюються в результаті війни, майнового розшарування суспільства, відчуження правлячих еліт і корупція на всіх рівнях життя в країні.

Відомо, що адаптація людей до сучасних умов життя та соціалізація починається від дитячого садка,

через школу та інші навчальні заклади передвищої і вищої освіти [7; 15; 24; 45]. Сучасна модель освіти, заснована на адаптивній доктрині, виявилася не функціональною перед викликами сьогодення та майбутнього. Це стосується як моделі попередньої політичної системи, так і сучасного періоду ліберально-демократичної моделі, яка проявляється у втраті довіри до всіх інститутів влади [10].

У абсолютно новій моделі освітнього процесу (критична та творча доктрина) кожен громадянин, особливо молода людина, підданий процесу навчання, повинен бути суб'єктом діяльності [12]. Виникає потреба використовувати сучасні методи, які стимулюватимуть творчі сили окремих особистостей та груп і зроблять більш інституційною навчальну практику.

Здається, що ці завдання в значній мірі може вирішити анімація (одна з форм неформальної освіти) та модель, яку вона пропонує, в якій зосереджується на задоволенні місцевих потреб (два варіанти тут: фокусування на задоволенні існуючих вимог у створенні конкретних потреб, використовуючи елементи, пов'язані з поширенням культури (в найширшому розумінні цієї філософської категорії), потім активізація цих потреб місцевого населення і, нарешті, орієнтація на підтримку суб'єктивної діяльності, творчості та розвитку індивідів та груп) [4; 21; 34]. Відтак, другорядними в цьому випадку є конкретні сфери діяльності (формальна освіта, відпочинок, підприємництво, соціальна допомога), оскільки метод роботи стає найважливішим у цьому підході. Отже, це специфічна форма соціокультурної діяльності, протипага гомогенізації культури та споживчого ставлення шляхом підтримки національної, регіональної, місцевої соціокультурної творчості та її самостійності стосовно політичних та економічних сил [17].

Як виявляється, на практиці анімація обмежена мистецькою складовою організації заходів та проведенням різного типу рекреації, що не відповідає сучасним потребам щодо управління проведення активного дозвілля [13].

## Матеріал та методи дослідження

Мета дослідження – розкрити світоглядну складову анімаційно-рекреаційної діяльності в системі активного дозвілля. Методами дослідження обрано наступні: вимоги діалектичної логіки (для всебічного аналізу анімації й рекреації та її об'єктивних і суб'єктивних цінностей); компаративний метод (функціональне порівняння) для зіставлення функцій, які виконує рекреаційна анімаційна діяльність; метод феноменологічної редукції (для розкриття сутності основного об'єкта дослідження – анімації та її значення в сучасному суспільстві); герменевтичний метод (для створення цілісного уявлення про анімацію, завдяки використанню та інтерпретації даних різних наук –

психології, біології, етики, соціології тощо), метааналізу як наукового методу збирання, оброблення і використання неоднозначної, складної та суперечливої інформації. У своїй основі метааналіз орієнтований на виявлення суперечностей, розбіжностей, різних поглядів і підходів з метою більш ефективної, надійної та обґрунтованої характеристики досліджуваної області. Зміст терміна часто відображають у вигляді образного виразу «метааналіз передбачає аналіз аналізу». Для нашого дослідження інтерес представляли ті положення метааналізу, які сприяють об'єктивності одержуваних результатів, усуненню однобічності і протиріч, належать до логіки дослідження і не пов'язані з використанням статистичних методів. Зокрема, реалізовувалися такі етапи дослідження, характерні для метааналізу:

- відбір інформації з наукових джерел;
- відбір інформації, що відповідає критерію об'єктивності, усунення сумнівних і дублюючих джерел, тобто забезпечення якості зібраного матеріалу;
- пропорційне включення в обробку джерел, що відображають різні погляди на ті чи інші події та явища.

#### **Результати дослідження**

Визначення, поняття соціокультурної анімації. Неоднозначність у тлумаченні термінів «культурна анімація» і «культурний/соціокультурний аніматор» зумовлена кількома причинами. Найважливішими з них можна вважати: міждисциплінарність теоретичних основ культурної (соціокультурної) анімації, еволюція цих понять з часом, детермінанти їх функціонування в різних країнах [30; 34].

Від латинського *аніма* (душа), *анімо* (анімація) – ці два слова відображають подвійний характер і цілі анімації: оживляти, або «дихати душею», оживляти «натовп» [27].

Аніматор – це творча, комунікабельна особистість (зазвичай молода людина, студент), яка запалює відпочивальників, публіку, особливо дітей, на різних заходах: влаштовує танці, співи, організовує цікаві естафети, конкурси, ігри часто одягнений в костюм різних казкових чи мультимедійних персонажів.

На основі багатьох інших словникових термінів можна констатувати, що термін «анімація» позначає: оживлення чого-небудь (надання життя чомусь, приведення в рух, стимулювання до дії).

Комітет з питань культурного співробітництва Ради Європи визначив термін анімація як будь-яку діяльність, яка допомагає людям усвідомлювати їх ситуацію, потреби, таланти, спілкування з іншими людьми для активнішої участі у суспільному житті, адаптації до рівня соціальних, міських та технічних змін у довкіллі та подальших таких змін у майбутньому, поглиблення власної культури, яка включає інтелектуальні здібності, самовираження та творчість і фізичну підготовку [29].

В результаті змін, які відбуваються у функціонуванні держави і суспільства ми повинні усвідомити, що відповідальність за наслідки управління місцевими справами перенесена на рівень громади, місцевого самоуправління. Цей процес, не завжди правильно сприймається нашими місцевими громадами, але він неминучий і незворотний. Відтак необхідні відповідні зміни у нашій свідомості.

Місцеве середовище є невіддільним елементом життєвої сфери індивіда. Між оточенням і людиною існує тісний взаємозв'язок: він формує особистість, який, у свою чергу, впливає на довкілля. У науковій літературі термін «місцеве середовище» вживається як заміник терміну «місцева громада» і трактується як синонім [20; 43].

У кожної людини є її найближче, найвідоміше та найінтимніше місце. Найчастіше – це місцева культура, традиції бо вони є найбільш зрозумілими, оскільки пов'язані з повсякденним стилем життя людини.

В даний час місцева культура переживає кризу. Вона втратила багато своєї життєдайності, у багатьох регіонах відбувається зникнення традицій, поширена екологічна байдужість. Причини такої ситуації вбачаються у зникненні місцевого патріотизму, втраті почуття минулого (зв'язку поколінь) та ідеалізації сучасності, руйнування екосистем, відсутності належної інфраструктури для соціального та культурного життя, в тому числі занять фізичними і спортивними вправами [11].

Пасивність місцевих спільнот є наслідком, головним чином, процесу адаптації суспільства до соціальної моделі, яка застосовувалася до цього часу (все повинні забезпечити державні інституції).

Широка соціальна апатія чи зростаюча агресія є показниками недосконалості системи освіти. Без зміни парадигми освіти, ставлення педагогів до виконання своїх функцій, на тлі накопичення соціальних негараздів (наприклад, пандемія корона вірусу, війна), може статися черговий спалах соціальної непокори. Щоб протидіяти цьому, необхідно негайно посилити формування новітнього світобачення, в основі якого самоврядування та соціально-громадянська активність кожного члена громади,

Анімація, як метод, має на меті привести до командної діяльності всіх членів громади. Йдеться про оживлення соціальних сил, властивих соціальному середовищу (як наявних, так і прихованих) з метою здійснення цілеспрямованих та раціональних перетворень, що передбачають зміни в різних сферах суспільного життя. Анімація повинна стимулювати утвердження сучасних демократичних цінностей, розвивати критичне ставлення до нових ідей, моделей поведінки, вести до прояву ставлення від еґо- до соціоцентричного [34; 40]. Отже, анімація – це широкий процес, оскільки

він важливий не лише для соціокультурної діяльності, яка служить загальному благу, а й для соціокультурного розвитку окремих індивідів, які завдяки діям стають більш активними та творчими [37].

Зміни в соціальній сфері – як результат анімаційної діяльності – можуть виражатися у повсякденному житті шляхом інтеграції громад, перебудови родинних зв'язків, участі у групових заходах та фізичної готовності до соціальної діяльності.

Дослідники питань соціокультурної анімації сигналізують про наявність багатьох бар'єрів, які можуть або перешкоджають використанню методу рекреаційної анімації у соціальному середовищі [27].

Серед таких бар'єрів можна виділити такі: соціальний і культурний розпад сіл та малих міст, відсутність розгалуженої рекреаційної інфраструктури, руйнування малих суспільних груп (родина, сусідська група).

Ця означає, що зникає ідентифікація з місцевою громадою, а відтак і усталені зразки поведінки. Як результат, місцева громада перестає бути життєвим середовищем для усіх мешканців. Амбітні люди, не знаходячи можливості задовольнити свої потреби – реалізують їх назовні, поза громадою, не відчувають потреби у зв'язку зі своїм безпосереднім оточенням.

Соціокультурна анімація, намагаючись активізувати та розвивати всю місцеву спільноту, не випускає з уваги малі групи та окремих індивідів. Прихильники рекреаційної (фізичної) анімації, трактуючи її як метод, техніку, вважають, що саме завдяки анімаційній діяльності можна пробудити дух творчої діяльності у кожної особистості. Анімація повинна охоплювати не тільки дітей та підлітків, але й дорослих в інституційній та не інституціональній системі координат.

Завдання соціокультурної та фізичної анімації по відношенню до індивідів та малих груп – звільнити їх від соціальної ізоляції, пробудження активних поглядів, мотивування культурно-фізичного самоудосконалення, посилити чутливість до проблем навколишнього світу, додати віри у вчиненні раціональних дій (поведінки), залучити людей до активного життя. Завдяки анімаційній діяльності можуть відбутися швидкі корисні зміни в ієрархія цінностей як індивідуума, так і громади [1].

*Соціокультурний аніматор.* У літературі ми знаходимо багато визначень соціокультурного аніматора. Наприклад Дж. Каргул [36] вважає, що «аніматор – це людина, яка вміє анімувати, стимулювати дії, створювати атмосферу, в якій кожен може бути суб'єктом, намагається надати сенсу міжособистісним стосункам, уможливаючи ефективне спілкування.

Дуже детальне визначення дає проф. Леон Дичевський. На його думку, аніматором культури взагалі і фізичної культури зокрема є той, який доповнює знання, життєвий досвід людей, з якими він контактує,

пробуджує їхні інтереси, розкриває нові ідеали життєвих зразків, веде діалог про можливості та шляхи розумного задоволення виявлених та прихованих культурно потреб, в тому числі в особистісній фізичній культурі. Він чітко бачить нове і краще життя, любить ці видіння, але ще більше любить людей. Він приймає їх такими, якими вони є, у надії, що вони можуть бути кращими, досконалішими духовно і фізично. Він поважає кожен прояв їх доброї волі, найменший інтерес до того, що є нового і кращого, підтримує їхні зусилля для фізичного удосконалення та якості життя. Метод його роботи – управляти поведінкою людей, активізувати в них духовно-фізичний потенціал, який в них генетично детермінований. Цінність його вчинків проявляється не тільки в тому, що він винаходить і робить, але і в тому, що він може взяти у людей, з якими він спілкується [31].

Аніматор не може бути «експертом» – знавцем у всіх сферах, придумуючи «ідеальні рішення» з усіх питань. Тобто аніматору не бажано бути всезнаючим, всюди сущим, універсальним лідером, а також занадто високим або занадто вузько спеціалізованим спеціалістом [39].

Леон Дичевський підтверджує думку французьких теоретиків соціокультурної анімації, написавши, що «культурний аніматор, правильно розуміючи свою роль, захищає себе від лідерства» [31].

Там, де культурні заходи носять специфічний, прихильний і прибутковий характер, існує небезпека переходу від автентичного створення місцевої культури до фольклору. Аніматор, який веде культурну діяльність до фольклористики, є скоріше організатором соціокультурного життя, ніж його автентичним творцем. Ми зустрічаємо форми таких заходів майже на кожному кроці.

Юзеф Каргул справедливо підкреслює, що аніматора культури не можна вважати інструктором художньої, чи фітнес-рекреаційної групи, яка застосовує поведінковий тренінг щодо нього, або такого працівника навчального чи культурного закладу, який не відступає від поточної стереотипної дії у формі розробки, так званого плану дій, та пропонує стандартні форми проведення дозвілля [37]. Часто, внаслідок некомпетентності маніпулятивні дії плутають з анімаційним процесом. Відтак, маніпуляція зрештою викликає обурення та розчарування учасників.

Сам аніматор шукає контакту з людьми, він не чекає, коли люди прийдуть до закладів. Він відвідує їх, цікавиться їхніми потребами. Площа індивідуальних контактів – це квартира, дитячий майданчик, майдан, бібліотека, книгарня, кафе тощо [25].

Техніка від дверей до дверей. Контакт з індивідом приводить до контакту з групою і навпаки. Невеликі



групи з кількома особами є основою для анімації. Сфера діяльності – це насамперед культурні, рекреаційні, соціально-освітні та освітні заклади. Аніматор повинен знати їхні типи, специфіку, генезис, ставитися до них як до живого організму, який розвивається, переживає кризи, вмирає, потребує нових підходів, щоб ефективно діяти [34].

Особливо важливо в анімації мати правильне розуміння особистісної культури. Наприклад, французькі аніматори розуміють її в контексті висловлювань Папою Іоанном Павлом II: «Культура – це те, що робить людину, як людину, людиною» (від авт. тавтологія, але філософськи змістовна) [16; 27].

Культура завжди знаходиться в істотному і необхідному зв'язку з тим, що (радіше – хто) є людиною, тоді як її зв'язок із тим, що є не лише вторинним, але й повністю відносним. Все, чим володіє людина, є важливим для культури, це культуро творче, наскільки людина завдяки тому, чим володіє, може одночасно бути більш досконалою та повноцінною у всіх вимірах (інтелектуально-емоційній, духовній, морально-вольовій, фізичній тощо), що відповідають людяності у всіх парадигмах свого життя.

У 1995 році Юзеф Каргул [36] опублікував книгу «Від поширення культури до культурної анімації», де показав розвиток думок та інститутів, від концепції поширення до сучасних концепцій культурної анімації. За словами Каргула, анімацію не можна ототожнювати з парадигмою поширення культури та роллю культурного працівника. Її необхідно трактувати у контексті ролі і функцій соціокультурного аніматора».

*Анімація в рекреації.* Анімація в рекреації – це плановане, організоване заняття, метою якого є оптимізація поведінки під час активного дозвілля людини або групи для відновлення енергетичного потенціалу організму і підвищення якості життя. Завдання анімації під час рекреаційних заходів – мобілізувати людей до фізичної активності під час дозвілля, використовуючи різні засоби фізичної культури [2; 6; 41].

Анімація – це навмисне управління людьми під час дозвілля, включаючи їх безпосередньо у якусь організовану рухову діяльність (наприклад, аква-фітнес, теренові ігри – волейбол, бадмінтон, футбол, настільний теніс тощо). Це також форма навчальної діяльності, метою якої є заохочення, об'єднання, а також залучення людей до активного відпочинку [32].

Суть рекреаційної анімації прекрасно охарактеризувала проф. Мілан Хурічек у своїх визначеннях: Зокрема, вона вважає, анімація – це продукт одного закладу (готель, спа центр, парк дозвілля тощо) або туристичного центру (співпраця декількох закладів), які мають забезпечити насичений активний відпочинок (рекреацію) в переживаннях і почуттях. Мета

рекреаційної анімації – стимулювати участь осіб через спільно організовані заходи, збагатити себе раціональними цінностями, фондом рухових навиків, які дають можливість по-справжньому задовольнити конкретні людські потреби в активному дозвіллі, а також розвивати та формувати потреби у щоденних заняттях фізичними і спортивними вправами.

I, нарешті, рекреаційна анімація – це створення відпочинку (відпустки, багата змінами та подіями, що забезпечує інтенсивні переживання, активні розваги, радість та навчання), в яких цілеспрямовано створюються імпульси та виклики для особистої рухової діяльності, спільних дій та спілкування для фізичного, духовного та соціокультурного розвитку) [8]. Рекреаційна анімація з її ідеєю діяльності та участі передбачає три дуже тісно пов'язані між собою процеси [33]: виявлення, створення умов для групи, особистості для виявлення своїх потреб в активному дозвіллі, проблем, сумнівів, бажань, з одного боку, та спроб відповісти на них з іншого; створення відносини між собою та навколишнім середовищем; творча діяльність особистості, групи, інтегрованої з довкіллям (природним і соціальним). Відтак, анімаційна діяльність вимагає співіснування ряду факторів. Один з них є аніматор із конкретними особистими характеристиками та професійними якостями. Інші фактори, необхідні для анімації, – це «інструменти» анімації, а саме способи, зміст та ефекти.

Анімаційні методи:

- 1) Як? – (дорожня карта) – природне середовище;  
Чим? (переносник) – біосферою (море, басейн, спортивний майданчик, ліс тощо);  
Коли? (час впливу) – під час рекреаційних заходів;
- 2) Як – засобами масової інформації;  
Чим? – інформацією (реклама, буклет, звіт);  
Коли? – до та під час рекреаційних заходів;
- 3) Як? – матеріальними чинниками;  
Чим? – обладнанням (обладнання та інвентар)  
Коли? – під час рекреаційних заходів
- 4) Як? – особисто;  
Ким? – аніматорами;  
Коли? – під час рекреаційних заходів.

Ефекти анімації – це позитивні явища, що супроводжують анімаційну діяльність (бажані ефекти анімаційної діяльності), а саме: веселощі, радість, задоволення від рухової діяльності; поліпшення досвіду проведення відпочинку; набуття здатності налагоджувати контакти з людьми; ознайомлення з різними можливостями в межах способів організації активного дозвілля; підвищення рівня психофізичної активності; набуття нових рухових навиків; здатність задовольняти особисті потреби у руховій діяльності.

*Аніматор відпочинку.* Аніматор відпочинку – це людина, яка намагається змінити стан суспільної



свідомості у сфері дозвілля та відпочинку, формуючи у своєму оточенні звички активного способу життя, формуючи прорекреаційне ставлення і, таким чином, завдяки додатковій практичній діяльності залучають людей до фізичних навантажень. Він – людина, яка несе ідею удосконалення суспільства за станом здоров'я та психофізичним станом, намагається поширити ці цінності за місцем проживання і професійною працею. Аніматор організовує команди людей, щоб проводити дозвілля соціально прийнятним чином. Він організовує заходи, заняття, готує засоби та необхідний матеріал, але також створює навчальну програму і завжди знаходиться в безпосередньому контакті з учасниками. Він є партнером для учасника, людиною, яка спонукає його до активної участі в даному заході, надихає його і надає йому необхідну допомогу [23].

Аніматор одночасно є вчителем і психологом, організатором і методистом, інформатором і консультантом, а також інструктором, художником, танцюристом, спортсменом і актором; тобто є різнобічною особистістю. Він завжди товариський, компетентний. Є партнером для учасників, з ким вони можуть розкрити свої здібності, інтереси, але і бажання грати. Це допомагає подолати ганьбу, пов'язану з публічними виступами, полегшує соціальні контакти, активізує активність та бажання брати участь у підготовлених заняттях, стимулює самоорганізацію у сфері відпочинку та фізичних навантажень [9].

Рекреаційний аніматор характеризується специфічними особливостями, такими як інтелектуальна чутливість і емоційна виразність. Він ввічлива людина, з почуттям гумору, креативний у використанні незвичайних, дивовижних і влучних рішень, готовий/готова постійно встановлювати нові контакти, а також толерантний у співпраці з людьми. Вміє мотивувати та спонукати до участі в іграх та заходах, а також до самостійних дій для самореалізації через активний відпочинок. Аніматор працює так, щоб інші могли розслабитися, розважитися [22; 30]. Однак його діяльність не повинна мати ознак роботи.

У своїй роботі аніматор керується загальними принципами впливу на учасників. По-перше, принципом мотивації, завдяки якому формування особистості, оволодіння знаннями, способи дії стають ефективнішими. По-друге, принципом діяльності – чим більше власна участь особи, тим краще і чим вагоміший зміст цієї діяльності, пов'язаний з інтересом особи, тим кращий ефект. По-третє, принципом практики – незалежне оцінювання особистості за допомогою практичних дій, тобто його власної рекреаційної поведінки. По-четверте, принципом індивідуалізації – характеризується здатністю адаптувати рекреаційну діяльність до індивідуальних можливостей та потреб

людини. По-п'яте, принципом доступності – зміст анімації є когнітивно та емоційно доступним.

Окрім принципів впливу на учасників, аніматор активного відпочинку також керується у своїй діяльності конкретними методами впливу. Вони є такими:

*Позитивний метод аргументації здоров'я.* Цей метод спрямований на створення відповідної цінності, демонструючи позитивний вплив на здоров'я активних форм відпочинку.

*Гедонічний метод аргументації.* Метод полягає у підкресленні ефектів задоволення. Можливість щасливої пригоди, переживання м'язової радості, соціальних ігор (а не примусу).

*Метод участі у виживанні.* Метод полягає у введенні одержувача до ситуації його безпосередньої участі через привабливі заходи. Набутий досвід спонукає людей до конкретної і раціональної поведінки.

*Метод імітації.* Метод, заснований на викладі конкретного ставлення чи конкретної поведінки особою, визнаною суспільством.

Вище описані методи та принципи впливу спрямовані на задоволення всіх мотивів і потреб людини, яка вирішила брати участь у певній діяльності, а також стимулювання та готовності повторно брати участь у самоорганізації власного дозвілля.

Отже, роль аніматора зосереджена на трьох основних правилах:

- 1) він є ініціатором репродуктивного ставлення;
- 2) пропагує активний спосіб життя;
- 3) організовує заходи під час дозвілля.

Варто зазначити, що хоча аніматор активного відпочинку є відносно молодою професією, він вже сьогодні створює можливості працевлаштування. Недарма це приваблює, перш за все, молодих, та креативних людей.

*Анімаційне програмування та групова робота.* Анімація – один із методів роботи в групі. Він не фокусується на техніках поведінки, але також не може повністю від них відмовитися. Він вибирає найкращі способи досягнення поставлених цілей, виключаючи маніпулювання людьми, тиск, використання психологічного примусу тощо. Кожен учасник має право висловлюватися, брати участь у прийнятті рішень, в атмосфері поваги до свободи особистості будується групова спільнота. У багатьох країнах Західної Європи, наприклад, у Швейцарії, діяльність, пов'язана з дозвіллям, поширюється на роботу з ресоціалізацією.

Програмуючи анімацію, вибираючи заняття, ігри та заходи необхідно звернути увагу на кілька важливих критеріїв, а саме: мету анімації, сукупність заходів та очікувані результати (ефекти) учасниками. Відповідь на це є очевидною – розважатися, раціонально проводити активне дозвілля у невимушеній атмосфері,

відновлювати психофізичні ресурси затрачені в процесі трудової, чи навчальної діяльності. При цьому, важливими є заходи, які спрямовані на:

- заохочення учасників до встановлення ними контактів (наприклад, завдяки спільним тереновим іграм, танцям);

- надання можливості учасникам проявити свої знання рухові навички перед групою друзів та інших учасників, які беруть участь у певній грі, вікторині чи змаганнях;

- поліпшення чуттєвої продуктивності учасників – емпатії, розвиток координації рухів, слуху, швидкого мислення (наприклад, в іграх на здогадки);

- навчання учасників швидко та правильно формулювати свої погляди та висловлювати свої думки (наприклад, у постановочних іграх);

- набуття здатності викликати інтерес у формі змісту, що передається під час гри (наприклад, у змаганнях з малювання, які поширюють знання про мистецтво, рухливі ігри тощо).

Підводячи підсумок, можна констатувати, що цілями вище зазначених завдань є: викликати цікавість в учасників до поглиблення знань та вміння задовольняти особисті потреби.

В організації спортивних занять цілями є: навчити правилам ігор, передавати повідомлення про задану спортивну дисципліну, здійснювати фізичні навантаження, вдосконалювати фізичні здібності, доглядати за тілом будовою.

В організації діяльності для дітей головними цілями є насамперед: розвага через рухливі ігри, розвиток мистецьких навичок, повідомлення нових знань через гру, навчання роботи в групі [42].

*Очікуваний зміст.* У сфері рухової діяльності:

- групові заняття ритмічною гімнастикою, аквааеробікою, дихальною гімнастикою, йогою;

- заняття командними видами спорту – такими як футбол, баскетбол, крофбол, петанк, фрісбі, пляжний волейбол, водне поло тощо; катання на ковзанах, санках, лижах;

- заняття індивідуальними видами спорту – тенісу та настільного тенісу, бадмінтону, плавання, їзди на велосипеді, катання на ковзанах, санках, лижах тощо [32].

У спортивних заходах необхідно розділити учасників на вікові групи, а часто навіть через стать. Причина очевидна: турбота про безпеку учасників та рівні можливості під час змагань.

Соціальна діяльність: танці та дискотеки, караоке – (співати відомі хіти на фоні інструментального акомпанементу, відтворюваного із запису без вокальної складової. Співу можна допомогти, відображаючи текст на будь-якому носії – телевізорі, моніторі,

проекторі тощо); вікторини, змагання; кіно ночі, під час яких показуються фільми про сім'ю, мультфільми, комедії тощо; кабаре за участю аніматорів, дітей, а також гостей даного центру, які беруть участь у шоу.

Старший клуб – організація заходів для дорослих та людей старшого віку. Тут переважають такі ігри, як бінго, шахи, шашки, інтелектуальні вікторини тощо.

Дитячий клуб – організація заходів для наймолодших учасників, від 3-6 років. Тут переважають мистецькі уроки, співочі ігри та прості рухливі ігри на свіжому повітрі.

Міні-клуб – організація заходів для дітей віком від 6 до 12 років, де також організуються мистецькі заняття, ігри та заходи, водні ігри та проблемні ігри.

Юніорський клуб – організації дозвілля для підлітків у віці 12-16 років. У цій віковій групі є ігри підвищеної складності, турніри командних та індивідуальних ігор (міні-баскетбол, футбол, хокей на траві, теніс та настільний теніс, легкоатлетичні змагання, плавання, гірськолижний слалом та інші), дискотеки, змагання, проблемні ігри.

Для кого? На таке питання може бути лише одна відповідь: для всіх, без обмежень, пов'язаних з віком, статтю чи інтелектуальним та фізичним рівнем. У багатому ресурсі ігор завжди можна знайти ті, які відповідають смакам, інтересам, самопочуттю, психічному стану, фізичним можливостям учасників рекреаційної анімації.

Обставини, коли люди різного інтелектуального і фізичного рівня беруть участь у грі, не тільки не перешкоджають її проведенню, але навіть позитивно впливають на його хід. Завдяки тим, хто має кращі можливості можна поширювати конкретний зміст, розвивати інтереси і таким чином створювати приклад для наслідування.

Кількість учасників також впливає на вибір ігор та заходів. У команді з кількох людей не є доцільним використовувати фізичні ігри зі співом та танцями. За таких умов корисними є інтелектуальні та соціальні ігри з написанням, малюванням каламбурів тощо. Якщо в грі бере участь до тридцяти осіб, то ви можете використовувати майже будь-який тип гри. Тоді кожен учасник має шанс взяти активну участь. З більшою кількістю учасників грати в ігри, в яких кожен має шанс взяти участь стає важко. Відтак, у грі беруть участь не особи, а групи. Групи можуть вибирати своїх представників, які змагаються та отримують призи або бали для своїх груп.

*Вибір місця анімації.* При програмуванні ігор чи занять надзвичайно важливо вибрати місце. Це залежить не тільки від характеру запланованих заходів, але і від кількості потенційних учасників. Наприклад, інтелектуальні ігри можна проводити в загальній

кімнаті, їдальні, барі, а в хорошу сонячну погоду також на свіжому повітрі, в парку, лісі, на галявині перед курортом.

Для спортивних ігор найкращим місцем буде трав'янисте поле тощо. У погану погоду більшість рухомих ігор можна успішно проводити у спортивному залі чи великій загальній кімнаті.

*Вибір ігор.* Їхня форма, безумовно, залежить від можливостей курорту, наявності відповідних засобів на відкритому повітрі (майданчики, парки, гірськолижні траси, туристичні доріжки, басейни, багаття, амфітеатри, тенісні корти, ковзанки тощо). Тим не менш, ці заняття завжди повинні бути різноманітними та цікавими, щоб заохотити учасників брати участь у них.

Як і місце, час також визначає вибір форм і змісту окремих ігор. У молодіжних клубах, клубних кімнатах та відпочинкових центрах ми зазвичай організуємо ігри та заходи у визначені та оголошені дати і час. Це має великий вплив на планове та цілеспрямоване проведення занять та дає змогу досягти заздалегідь визначених навчальних цілей. Крім того, учасники цих занять не лише беруть у них участь, а й набувають навичок самостійно їх організувати.

У відпустці, чи під час подорожі пора року та день має великий вплив на вибір ігор та заходів. Неможливо організувати певні фізичні заняття, коли люди дуже тепло одягнені і є страх, що вони швидко нагріються і втомляться. Взимку, залежно від ваших варіантів, ви можете організувати катання на лижах, ковзанах, санах тощо. Якщо у нас немає доступу до спортивних залів, ми не будемо організувати турніри з волейболу, баскетболу чи футболу. Ми також відмовимось від більшості індивідуальних видів спорту, для яких потрібні спеціальні засоби для відпочинку на свіжому повітрі, наприклад тенісні корти або кардіотренажери.

У свою чергу, у спекотні дні слід вибирати ігри, які потребують меншої інтенсивності руху, особливо в спекотні дні, коли температура найвища. Тому ігри з більшою фізичною інтенсивністю будуть організовані в години до і після полудня, коли інтенсивність сонця не така висока.

Крім того, ми повинні запланувати певну кількість часу для проведення гри. Це не може тривати занадто довго, адже це викличе нудьгу серед учасників. Він не може тривати занадто коротко, оскільки люди, які беруть участь у ньому, не зможуть потрапити в нього. Отже, вибір тривалості занять дуже важливий для її успіху.

Необхідні аксесуари для анімації. Визначившись з місцем занять, нам потрібно подумати про те, яке обладнання буде необхідне нам для гри в ігри. Для запуску більшості ігор під час вечірок не потрібні спеціальні аксесуари. Все залежить від творчості аніматорів, які готують дану забаву. Для більшості з них

ви можете використовувати звичайні, загальнодоступні предмети, такі як ручки, папір, носові хустки, мішки тощо. Мікрофон та музичний центр завжди будуть корисним обладнанням для будь-яких розваг.

При організації дискотек, танцювальних вечірок, гімнастики з музикою, гри зі співом, це просто незамінний інвентар. Крім того, щоб організувати кіно вечори, вам знадобиться проєктор та великий екран, на якому глядачі зможуть переглядати показ фільму. Для організації ігор та спортивних занять вам знадобляться м'ячі, настільний теніс, теніс, бадмінтон, сітка для волейболу та інші, залежно від виду спорту, який ми пропонуємо. Організуючи кабаре, вистави додатково потребуватимуть різноманітних костюмів, які відобразатимуть характер зіграного персонажа. Їх можна придбати за низькою ціною у магазинах секонд-хенду, а деякі навіть можна знайти у власному гардеробі. Тим не менше, який реквізит нам знадобиться, залежить від нашої ідеї, змісту гри та способу, яким ми хочемо її здійснити.

*Проведення анімації.* Характерною особливістю будь-якої хорошої гри є добровільна участь, що впливає з інтересу та цікавості. Для організатора занять такого типу найважчим етапом їх проведення є заохочення людей брати в них участь. Незважаючи на те, що у кожного є бажання розважатися, не кожен хоче брати участь. Ця ситуація може виникнути або через відсутність пробудженого інтересу, або через сором'язливість чи інші причини. Люди, які вже хоча б раз брали участь у цьому виді діяльності, роблять це набагато охочіше, ніж ті, хто ніколи не брав участі в таких заняттях. Причиною небажання може бути також страх бути висміяним у випадку неправильно виконаного завдання або неправильно даної відповіді.

Погляд людей, які веселяться, також заохочує брати участь у грі. У великій групі варто починати ігри або заняття з людьми, які вже їх добре знають і охоче в них беруть участь. Їх інтерес потім також поділять інші, а веселий настрій дозволить навіть найсором'язливішим людям долучитися до розваг.

Перш ніж розпочати будь-яку гру, ведучий повинен стисло і чітко обговорити його зміст та правила. Довгі пояснення ігор набридають учасникам, відволікають їх та знижують їх розважальну та виховну цінність.

Вибір ігор повинен залежати від часу, відведеного на їх проведення, інтересів та психофізичних здібностей учасників. Якщо ми не знаємо інтересів потенційних учасників, що часто трапляється, наприклад, на курортах, куди приїжджають гості з різних регіонів, соціальних верств – ми не зможемо використовувати ігри, присвячені певним темам, наприклад, історії мистецтва, літератури, тому що лише невелика кількість учасників вміє з ними впоратися.

У тому випадку, якщо програма передбачає кілька або десятигор (абозмагань), найкраще почати з легших, не вимагаючи розумових зусиль. Прикладом можуть бути рухливі ігри, групові змагання тощо. Чим менш досвідчені учасники гри, тим більша перевага легших, соціальних та рухливих ігор. Варто також застосувати правило, що після рухливих ігор («гонки в мішках», «знайди своє місце» тощо) ми запроваджуємо ігри, що надають можливості для відпочинку («ворожіння», «гра зі співом» тощо), і тільки тоді інтелектуальні ігри. З останнім ми спочатку організуємо ігри, що нагадують певні повідомлення, наприклад аукціони, ланцюжок слів, заголовки тощо, і лише пізніше ігри з великим елементом конкуренції, що дає можливість показати свої знання. Вони можуть бути різними вікторинами з точки зору, наприклад, знання прислів'їв, подій в Україні і світі, музики, фільмів тощо.

Займаючись іграми, ми повинні пам'ятати, що навіть найкраща забава, якщо вона триватиме занадто довго, стає нудною і стомлюючою. Порядок ігор та їх характер залежать від багатьох факторів, таких як: вік, інтереси учасників, місце, мета. Відповідальна особа здійснює контроль за їх правильним вибором та, за необхідності, зміною.

*Локація анімації.* До завдань аніматора належать: ознайомлення учасників із змістом гри чи гри, надання пароля для її початку, забезпечення дотримання правил, забезпечення їх правильної поведінки, оголошення результатів змагань, вручення призових предметів, активна участь у ньому.

Крім того, він повинен мати здатність налагоджувати контакт з аудиторією, характеризуватися високою особистісною культурою та організаційним почуттям.

Рефлекс, тактовність і почуття гумору, свобода рухів, вміння ставитися до учасників як до добрих друзів – ось неодмінні риси хорошого вчителя.

Граціозний керівник, навіть у найскладнішій команді, з жартом (але не знущанням!) може опанувати непослушних учасників. Створення правильного настрою та проведення веселощів значною мірою залежить від нього. Якщо ведучий прямий, життєрадісний, сприймає свою роль серйозно, але при цьому розважає себе – він може бути впевнений у успіху. Проведені ним заняття неодмінно отримають визнання і викликати великий інтерес. У поведінці вчителя не може бути нічого суворого, шкільного розпорядку, він повинен бути добре підготовлений, попередньо продумав тип і зміст ігор та способи їх проведення, а також всю організацію занять. Це він, залежно від таких факторів, як погода, ступінь втоми, інтересів учасників повинен внести необхідні зміни, з чи доповнення до навчальної програми з метою досягнення очікуваного кінцевого результату. У будь-який час під час даної гри він пови-

нен спостерігати за реакціями учасників та шукати найбільш підходящі методи для того, щоб утримати їх інтерес до діяльності. Якщо він побачить, що гра не приносить очікуваних результатів, він може припинити та негайно ініціювати ще одну, більш цікаву.

Хороший аніматор не повинен бути занадто наполегливим у своїй програмі. У випадку, якщо учасники пропонують іншу гру, вони можуть ввести її в програму або відхилити, але завжди, наводячи причини такого рішення (гра може бути занадто нудною, занадто складною, менш навчальною).

Ведучий може використовувати свисток, плескання або оголошення як знак початку, переривання або закінчення гри. Тим учасникам, які намагаються порушити правила, відволікати інших, призначаються виконувати завдання, передбачені в грі, тим самим змушуючи їх зосереджуватися.

Особа, яка веде гру, зазвичай є єдиним і найважливішим арбітром, який оцінює правильність виконуваних завдань. Він повинен бути об'єктивним, спокійним, врівноваженим та неупередженим, щоб справедливо оцінити ситуацію. Однак він не наполягає на тому, що коли більшість учасників висловлюють свою думку, відмінну від його оцінки, тоді він погоджується з ними, адже іноді може статися так, що він не міг оцінити дану ситуацію досить точно.

Однак на змагання він запрошує журі, яке зазвичай складається із глядачів. Він також часто просить оцінити всіх пасивних учасників гри, які можуть висловити свою думку, наприклад, оплесками, криками, свистками тощо.

Буває, що з учасниками працює декілька аніматорів. Незважаючи на те, що кожен з них несе окрему відповідальність та обов'язки, насправді всі тісно працюють разом, щоб сформувати одну добре узгоджену команду. Один або два з них виконують роль лідерів, інші допомагають активізувати учасників, стимулюючи аудиторію до бадьорості, а також підтримують порядок під час гри чи турніру. На чолі групи аніматорів стоїть «керівник аніматорів». Зазвичай це людина, яка має найбільше досвіду, має лідерські та організаційські здібності, здатна об'єднати групу та співпрацювати зі своїми колегами, а також з персоналом певного центру, щоб найкраще організувати дозвілля для гостей.

Керівник аніматорів відповідає за: організацію анімаційної програми, організація заходу, хід події, підтримання дисципліни серед колег-аніматорів вирішення суперечок, отримання грошей та коштів, необхідних для організації запланованих проектів, контакт з персоналом, який працює в даному центрі дозвілля та відпочинку, підтримання найкращих відносин у групі аніматорів, інструктаж менш досвідчених колег з метою найкращої організації заходу.



Крім того, керівник аніматорів повинен дбати про добробут своїх колег, намагатися не призводити до їх психічного та фізичного виснаження, дбати про їх відпочинок, бути їхнім другом і радником в організації всіх завдань. Саме він, бажано з усієї групи, усвідомлює, що робота аніматора – це не лише розвага, а важка праця, яка часто вимагає зусиль протягом 20 годин на день. Він завжди очікує від аніматора посмішки, максимальної ввічливості, сповненої життєвих сил.

*Нагороди та штрафи.* Є група людей, які люблять перевіряти свої повідомлення, свої здібності, такі як сприйнятливність та здатність швидко асоціюватися, для яких участь у змаганнях, змаганнях, турнірах приносить багато задоволення та задоволення. Для цих людей питання винагороди не грає великої ролі. Однак для більшості людей можливість виграти приз, навіть найменший, символічний, збільшує бажання виграти, волю до боротьби та бажання брати участь у певній грі. Ці функції змушують вас до максимальних зусиль та наполегливості у дотриманні правил гри. Сам приз є наочним доказом завоювання першого місця, відзнаки і тим самим сприяє підвищенню самооцінки. У випадку, якщо приз має велику цінність, бажання продемонструвати рівень знань переважає бажання виграти приз. Цінний матеріальний приз неоднозначно підвищує інтерес до ігрової діяльності учасників та глядачів, але в той же час знижує навчальну цінність даної гри. Особливо в тому випадку, коли вона непропорційно велика щодо зусиль, необхідних для її отримання. В іграх та соціальних іграх зазвичай не використовуються призи, але вводяться штрафні санкції, наприклад, у вигляді призив або виключення з гри протягом певного періоду. Вболівальники, в свою чергу, є видимою ознакою некомпетентного виконання завдання згідно з попередньо прийнятими правилами гри, або недостатньо розвиненими навичками даного учасника для виконання цього завдання. Виключення з гри – один із методів вибору найкращого гравця – переможця, із групи людей, що змагаються між собою. Переможці, які займають перше місце в іграх з розумом, можуть бути нагороджені приємною дрібницею у вигляді диплома, пакетиком цукерок, льодяником, книжкою тощо. У змаганнях, що мають більше елементів змагань, зазвичай використовують дорожчі призи. Їх тип та вибір залежить від можливостей та креативності організаторів. Ви можете вибрати їх, наприклад, за змістом або характером конкурсу, використовуючи під час розважальних заходів різноманітні форми їх надання.

Організуючи ігри, пам'ятайте, що навчальна мета сама по собі – це участь у певній грі, грі чи турнірі, а будь-який приз, навіть найменший, є лише приємним доповненням, спрямованим на мотивацію участі у грі

або жест подякувати та оцінити учасника за докладені зусилля, хто ставив завдання.

*Інформаційні заходи.* Вміти охопити потенційних учасників інформацією про програму так само важливо, як і сама програма. Цій меті служать такі заходи, як:

- реклама на дошках оголошень;
- радіомовлення;
- повідомлення через мікрофон під час інших ігор та заходів;
- безпосередній контакт аніматорів з потенційними учасниками.

Плануючи анімацію на більш тривалий період, її слід розділити на конкретні етапи:

- сезонність – охоплює програму, яка не змінюється протягом усього періоду роботи аніматорів у певній місцевості, заходи, які необхідно проводити в сезон і повторити за потребою. Обмін гостями протягом сезону означає, що деякі заняття можуть залишитися незмінними, вони не будуть нудними. Прикладом таких занять можуть бути, наприклад, уроки ранкового розтягування, тобто набір фізичних вправ, що складаються з розтягування м'язів, щоб зробити їх більш гнучкими, покращивши кровопостачання рухової системи і змусивши її рухатись, ранкові ігри та заняття на пляжі, коктейльні вечірки перед вечерею, заняття в другій половині дня від аеробіки (на прилавку чи у воді) тощо. Навіть якщо години цих занять не змінюються, відпочиваючі охоче беруть участь у них;

- щомісяця – включає заняття, заплановані на даний місяць. Щомісячні анімаційні плани повинні включати конкретні заходи на заздалегідь заплановані дати, наприклад, у першу неділю місяця відбудеться міні-концерт за участю місцевого рок-клубу, у другу суботу місяця буде організована поїздка в лунапарк для всіх бажуючих, а також для тих, хто залишиться в шоу про комедійний фільм, в третю неділю місяця – магічне шоу з відвідувачами гостей, а в останній тиждень «одягнений» зв'язаний танець з конкурсом на найцікавіший наряд. Це лише найважливіші заняття, заплановані на даний місяць;

- два тижні – включає заходи, заплановані протягом наступних двох тижнів. Анімаційні плани повинні включати події, які не потребують такої підготовки, як заплановано в місячному циклі. Прикладом такої події може бути смаження барана біля багаття;

- щотижня – включає підготовку програми на наступний тиждень. Така програма вже містить не лише основні події, а й усі, навіть найменші починання. Програма щотижня розміщується на дошці оголошень у попередньо узгодженому пункті центру, щоб кожен гість знав, де він може його познайомити;

- одноденний – встановити один день заздалегідь. Одноденна програма повинна містити не тільки



розклад занять та ігор, запланованих на певний день або ігри, але також деталі їх організації, ролі окремих аніматорів. Таке детальне планування дозволить уникнути неприємних сюрпризів під час анімації, наприклад у вигляді відсутності необхідних реквізитів.

Запланована анімація може мати характер:

- спортивної діяльності – здійснюють досвідчені інструктори, які дбають про наш фізичний стан через рух та спорт. Вони організують різні спортивні турніри, заняття фітнесом, ігри на свіжому повітрі, вивчення різних спортивних дисциплін тощо. Майже всі вони мають досвід на роботі з дітьми, молоддю та дорослими;

- розваги та соціально-орієнтованої діяльності – має на меті інтегрувати учасників, приносить розваги людям будь-якого віку, організуючи танцювальні вечори, дискотеки, ігри та ігри (наприклад, бінго, шахи, вікторини, змагання, караоке тощо), кіно ночі та вечори цікаві гості (наприклад, магічне шоу, міні-концерти), кабаре за участю дітей та / або самих аніматорів, багаття тощо;

- діяльності з пригодницьким сюжетом – організуються поїздки до парку розваг тощо, походи в гори, відвідування довколишніх міст;

- креативної діяльності – має на меті стимулювати творчість учасників з метою самостійної організації даного задуму. Прикладом тут може бути спільне встановлення теми певного дня чи вечора, вибір ігор, встановлення їх правил, організація необхідної допомоги, інструментів;

- анімація для дітей – організовує дозвілля для дітей, ігрову діяльність, спортивні змагання, мистецькі заняття тощо.

### **Дискусія**

Чи можемо ми уявити наш світ без кольору, звуку, шелесту листя на вітрі, граціозних рухів спортсменів, танцюристів та багатьох інших захоплюючих, але ефемерних явищ? Світ без речей, які відносяться до категорій краси і потворності, гармонії і дисонансу, без символів і дисонансу, які своєю простотою описують нескінченно складні сутності і поняття не є можливий [13; 27]. Адже тільки вони дають правдиве уявлення про людину і світ. Це мова позачасова, багата, універсальна і без кордонів [9]. Чи можна уявити, що ця мова, цей культурний код, слугує лише внутрішньому монологу людини? Чи можна уявити наш світ без розмови, без дискурсу між людьми? Без незгоди і гніву, коли ми разом співаємо пісні про свободу, розважаємося засобами рекреаційних видів спорту і створюємо пам'ятники тим, хто першим сказав «ні», віддав своє життя у боротьбі з ненависним ворогом? Без спільного плачу, роздумів над плином часу, слухання тиші цвинтарів, проходження мовчки, коли

ми так багато говоримо одне одному? Не підтримуючи один одного, коли нас пронизують рани, без підтримки один одного, коли страх пронизує нас і коли тільки віра може бути нашою зброєю проти страху, який позбавляє нас гідності? Яким було б наше життя без спільних ігор і радості від того, що незважаючи на ілюзорність і розбиті мрії – це прекрасний світ?

У людському світі такої порожнечі неможливо уявити. Те, що в людині, і те, що між людьми, як основа, переплітаючись, тчуть візерунчасту тканину культури особистості і суспільства. Однак для того, щоб це було найвищої якості, щоб воно радувало своєю різноманітністю, потрібні ткачі, які розуміють суть цієї роботи і володіють необхідними навичками [21; 35]. Потрібні аніматори активного дозвілля, які здатні творити мистецтво повсякденного життя з людьми і через людей. Саме вони можуть максимально використати надзвичайний потенціал міст і сіл, людей, які там живуть, і культурну спадщину, що створювалася століттями [30].

Вимогою часу є пошук нових моделей активного відпочинку, проведення дозвілля. Потребує відповіді питання про те, що таке активна участь у культурі. Інша проблема – інтерпретація культурного середовища, особливо коли ми говоримо про фізичну культуру як складову особистісного і суспільного розвитку [20].

Вважаємо що вся анімаційна діяльність повинна здійснюватися на основі трьох принципів: свободи (право на самовираження і самозалучення), поваги (толерантності при взаємодії з іншими людьми під час анімаційних заходів) і відкритості (пошук діалогу та порозуміння з соціальними групами, особливо пов'язаними з фізичною культурою, організацією та проведенням дозвілля). Аналогічної думки дотримуються й інші дослідники [9; 32].

Для того, щоб реалізувати ці принципи на практиці необхідно створювати в громадах простір для дискусій між практиками і теоретиками культурної та рекреаційної анімації [1; 6]. Адже злиття анімаційної науки і практики дозволить розробити нові моделі функціонування рекреаційної культури в локальних середовищах, здійснювати обмін досвідом та кращими практиками, а також популяризацію здобутків культурно-рекреаційних аніматорів з різних регіонів країни і світу.

### **Висновки**

1. Рекреаційна анімація є ефективним засобом проведення активного дозвілля, суспільної комунікації, навчання, оздоровлення, в тому числі усунення постравматичного синдрому, який сьогодні проявляється як в цивільних, так і у військових. Різноманітність видів і форм рекреаційної анімації дає змогу збільшити варіативність, а відтак і адресність рекреаційно-

анімаційних програм. Позитивна спрямованість, гедонізм, духовно-творчий характер анімаційної діяльності ставить її в один ряд з іншими засобами психофізичного впливу на організм людини.

2. Проаналізувавши структуру та зміст анімаційної діяльності в рекреаційних заходах можна виділити такі види рекреаційної анімації: вербальна анімація; ігрова анімація; спортивна анімація; музично-пісенна анімація; танцювальна анімація; шоу-анімація; комплексна анімація.

3. Анімаційно-рекреаційний вплив на рекреанта відбувається за допомогою спеціально розроблених програм. Ці програми орієнтовані як на психоемоційне відновлення людини, так і на покращення його фізичних кондицій. До того ж, під час цього процесу розвивається духовна сфера, розширюється світогляд людини.

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

#### Джерела та література

1. Абрамов Л. К. Центр місцевої активності для розвитку громад. Кіровоград, 2012. 134 с.
2. Альошина А., Бичук О., Альошина А. Анімація як вид рекреаційної діяльності. *Молодіжний вісник*. 2016. Вип. 21. С. 15-18.
3. Антипкін Ю. Г., Горбань Н. Є., Луценко О. Г. Фактори ризику розвитку хвороб цивілізації. *Акушерство, гінекологія, репродуктологія*. 2021. № 1(42). С. 8-11.
4. Благій О., Андреева О. Вплив анімаційних програм на психоемоційний стан дітей шкільного віку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2013. № 3. С.32-35.
5. Державна цільова соціальна програма розвитку фізичної культури і спорту на період до 2024 року. Пункт 1 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 1371 від 23.12.2020.
6. Дутчак М. В., Пасичник Л. В. Актуалізація проблеми підготовки та реалізації програм спортивної анімації у місцях масового відпочинку. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2012. Вип.16. С. 54-58.
7. Карнаух Л. В. Особливості соціалізації дітей дошкільного віку в умовах сучасного соціального середовища. *Психолого-педагогічні проблеми сільської школи*. 2012. № 40. С. 110-114.
8. Килимистий С. М. Анімація в туризмі : навч. посіб. Київ : Вид-во ФПУ, 2007. 188 с.
9. Килимистий С. М. Рекреаційні аспекти анімації в туризмі. *Культура і сучасність*. 2016. № 2. С.110-114.
10. Клепко С. Ф. Філософія освіти в європейському контексті. Полтава : ПОІППО, 2006. 328 с.
11. Кривень О., Назаркевич І. Рекреаційно-туристичні кластери як ефективний інструмент реалізації державної політики у рекреаційній сфері. *Науковий вісник НЛТУ України. Серія економічна*. 2019. Т. 29. № 4. С. 57-61. – URL: <https://doi.org/10.15421/40290412>
12. Левченко Т. Розвиток освіти та особистості в різних педагогічних системах : монографія. Вінниця : Видавництво «Нова книга», 2002. 512 с.
13. Лесіна Т. М. Анімація як інноваційний напрям соціально-педагогічної роботи в Польщі. *Соціальна педагогіка: теорія і практика*. 2012. № 2. С.101-106.
14. Мальцев Д., Хрипко І. Потенціал оздоровчо-рекреаційних технологій при організації сімейного дозвілля. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2021. № 1. С. 44-49. – URL: <http://dx.doi.org/10.32652/tmfvs.2021.1.44-49>.
15. Мицкан Б., Мицкан Т., Жирак Л. Корекція психофізіологічного стану слабочуючих дітей засобами рекреаційно-оздоровчого туризму. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2020. Вип. 34. С. 10-26. – URL: <http://dx.doi.org/10.15330/fcult.34.10-26>.
16. Петрова І. В. Дозвілля в зарубіжних країнах : підручник. Київ : Кондор, 2005. 408 с.

#### References

1. Abramov, L. K. (2012), *Tsentr mistvevoi aktyvnosti dlia rozvytku hromad* [Center of local activity for community development]. Kirovohrad, 134 p. [in Ukraine].
2. Alioshyna, A., Bychuk, O. (2016), "Animatsiia yak vyd rekreatsiinoi diialnosti" [Animation as a type of recreational activity]. *Youth Herald*, Vol. 21, 15-18. [in Ukraine].
3. Antypkin, Yu. H., Horban, N. Ye., Lutsenko, O. H. (2021), "Faktory ryzyku rozvytku khvorob tsyvilizatsii" [Risk factors for the development of civilization diseases]. *Obstetrics, gynecology, reproductive medicine*, Vol. 1(42), 8-11. [in Ukraine].
4. Blahii, O., Andreieva, O. (2013), "Vplyv animatsiinykh prohran na psykhoemotsiinyi stan ditei shkilnoho viku" [The influence of animation programs on the psycho-emotional state of school-age children]. *Theory and methodology of physical education and sports*, Vol. 3, 32-35. [in Ukraine].
5. *Derzhavna tsilova sotsialna prohrana rozvytku fizychnoi kultury i sportu na period do 2024 roku* [State targeted social program for the development of physical culture and sports for the period until 2024]. Item 1 with changes introduced in accordance with the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraineю № 13716 23.12.2020. [in Ukraine].
6. Dutchak, M. V., Pasichnyk L. V. (2012), "Aktualizatsiia problemy pidhotovky ta realizatsii prohran sportyvnoi animatsii u mistsiakh masovoho vidpochynku" [Actualization of the problem of preparation and implementation of sports animation programs in places of mass recreation]. *Bulletin of the Carpathian University. Series: Physical culture*, Vol.16, 54-58. [in Ukraine].
7. Karnaukh, L. V. (2012), "Osoblyvosti sotsializatsii ditei doshkilnoho viku v umovakh suchasnoho sotsialnoho seredovyschha" [Peculiarities of socialization of preschool children in the conditions of the modern social environment]. *Psychological and pedagogical problems of the village school*, Vol. 40, 110-114. [in Ukraine].
8. Kylymystyi, S. M. (2007), *Animatsiia v turyzmi* [Animation in tourism]. Vyd-vo FPU, Kyiv. 188 p. [in Ukraine].
9. Kylymystyi, S. M. (2016), "Rekreatsiini aspekty animatsii v turyzmi" [Recreational aspects of animation in tourism]. *Culture and modernity*, Vol. 2, 110-114. [in Ukraine].
10. Klepko, S. F. (2006), *Filosofiiia osvity v yevropeiskomu konteksti* [Philosophy of education in the European context]. POIPPO, Poltava. 328 p. [in Ukraine].
11. Kryven, O., Nazarkevych, I. (2019), "Rekreatsiino-turystychni klasteri yak efektyvnyi instrument realizatsii derzhavnoi polityky u rekreatsiinii sferi" [Recreational and touristic clusters as an effective tool for the implementation of state policy in the recreational sphere]. *Scientific bulletin of NLTU of Ukraine. The series is economical*, Vol. 29, (4), 57-61. – URL: <https://doi.org/10.15421/40290412> [in Ukraine].
12. Levchenko, T. (2002), *Rozvytok osvity ta osobystosti v riznykh pedahohichnykh systemakh* [Development of education and personality in different pedagogical systems]. Nova knyha, Vinnytsia. 512 p.

17. Петрова І. Соціально-культурна анімація як дозволя. *Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтв*. 2011. № 3. С.71-74.
18. Прес-реліз – Дослідження психологічного стану населення в умовах повномасштабної війни. Інститут соціальної та політичної психології. 13.09.2022.
19. Про Національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація»: Указ Президента України від 9 лютого 2016 р., №42/2016. – URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/42/2016.10>
20. Солових Є. М. Зовнішнє середовище як одна зі складових формування іміджу органу місцевого самоврядування. *Актуальні проблеми політики*. 2015. Вип. 55. С. 187-196.
21. Тарасов Л.В. Соціально-культурна анімація: принципи, завдання, зміст. *Вісник психосоціальної і корекційно-реабілітаційної роботи*. 2003. № 2. С. 59-66.
22. Шиббер О. О. Креативна складова сучасних рекреаційно-дозвілєвих практик. *Питання культурології*. 2021. № 38. С. 343–530. – URL: <http://dx.doi.org/10.31866/2410-1311.38.2021.247181>.
23. Шинкарьова О. Модель формування готовності майбутніх бакалаврів фізичної культури і спорту до організації дозвілєво-рекреаційної діяльності. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2020. № 2 (50). С. 26–32. – URL: <http://dx.doi.org/10.29038/2220-7481-2020-02-26-32>.
24. Bielski, J. (2010). Aktywność fizyczna ucznia w czasie wolnym. *Lider*, nr 1, 7-10.
25. Chojecka, A. (2003). Podwórkowe zabawy. *Edukacja i Dialog*, nr 7, 58–60.
26. Czajkowski, K. (1979). *Wychowanie do rekreacji*. Warszawa: WSiP.
27. Czerniawska, O. (1984). Animacje społeczno-kulturalne we Francji. *Geneza i rozwój. Pedagogika pracy kulturalno-oświatowej*, nr 6, 26-31.
28. Dąbrowska, E. (1986). *Analiza sytuacji animacyjnych. Pedagogika Pracy Kulturalno-Oświatowej*. Warszawa: WSiP.
29. Dąbrowski, Z. (1978). *Czas wolny dzieci i młodzieży*. Warszawa: PZWS.
30. Āuriček, M. (2000). *Teoria z metodyk rekreacji*. Presov: Universum.
31. Dyczewski, L. (1993). *Kultura polska w procesie przemian*. Lublin.
32. Gromek, M. (2010). Wyszyńska M. Zawody sportowe w świetlicy szkolnej: jako forma rekreacji ruchowej. *Nowa Szkoła*, nr 5, 37-41.
33. Jacynowicz, L. (2012). Cele rekreacji. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne*, nr 4, 29-34.
34. Jedlewska, B. (2001). *Animatorzy kultury wobec wyzwań edukacyjnych*. Lublin 2001. 263 s.
35. Kargul, J. (1993). *Animacja społeczno-kulturalna. Pedagogika społeczna*. Warszawa.
36. Kargul, J. O. (2001). Czasie wolnym młodzieży. *Problemy OpiekuńczoWychowawcze*, nr 6, 3-8.
37. Kargul, J. (1995). *Od upowszechniania kultury do animacji kulturalnej*. Toruń.
38. Kargul, J. (2001). *Problematyka czasu wolnego młodzieży: wątek godny przypomnienia. Pedagogika u progu trzeciego tysiąclecia / pod red. A. Nalaskowskiego i K. Rubachy*. Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
39. Kopczyńska, M. (1993). *Animacja społeczno-kulturalna*. Warszawa.
40. Kubinowski D. (2016). Kultura animacji jako humanistyczna pedagogia. *Nauki o wychowaniu. Studia in interdyscyplinarne*, 2(3), 97-108.
41. Krutsevych, T., Andreieva, O. (2013). Theoretical bases of studying physical recreation as a scientific problem. *Sportywni visnyk Prydniprovia*, 1, 5-13.
13. Lesina, T. M. (2012), "Animatsiia yak innovatsiinyi napriam sotsialno-pedahohichnoi roboty v Polshchi" [Animation as an innovative direction of socio-pedagogical work in Poland]. *Social pedagogy: theory and practice*, Vol. 2, 101-106. [in Ukraine].
14. Maltsev, D., Khrypko, I. (2021), "Potensial ozdorocho-rekreatsiinykh tekhnolohii pry orhanizatsii simeinoho dozvillia" [The potential of health and recreation technologies in the organization of family leisure]. *Theory and methodology of physical education and sports*, Vol. 1, 44-49. – URL: <http://dx.doi.org/10.32652/tmfvs.2021.1.44-49>. [in Ukraine].
15. Mytskan, B., Mytskan, T., Zhyrak, L. (2020), "Korektsiia psykhoфизиологичного стану slabochuiuchykh ditei zasobamy rekreatsiino-ozdorochoho turyzmu" [Correction of the psychophysiological state of hearing-impaired children by means of recreational and health tourism]. *Bulletin of the Carpathian University. Series: Physical culture*, Vol. 34, 10-26. URL: – <http://dx.doi.org/10.15330/fcult.34.10-26>. [in Ukraine].
16. Petrova, I. V. (2005), *Dozvillia v zarubiznykh krainakh* [Leisure in foreign countries]. Kondor, Kyiv. 408 p. [in Ukraine].
17. Petrova, I. (2011), "Sotsialno-kulturna animatsiia yak dozvillia" [Social and cultural animation as leisure]. *Bulletin of the National Academy of Managers of Culture and Arts*, Vol. 3, 71-74. [in Ukraine].
18. *Pres-reliz – Doslidzhennia psykholohichnoho стану naseleunia v umovakh povnomashtabnoi viiny* [Press release – Study of the psychological state of the population in the conditions of a full-scale war]. Institute of Social and Political Psychology. 13.09.2022. [in Ukraine].
19. *Pro Natsionalnu stratehiu z ozdorochoi rukhovoї aktyvnosti v Ukraini na period do 2025 roku «Rukhova aktyvnist – zdorovyi sposib zhyttia – zdorova natsiia»* [On the National strategy for healthy physical activity in Ukraine for the period until 2025 "Physical activity – healthy lifestyle – healthy nation"]. Decree of the President of Ukraine dated February 9 2016, N.42/2016. – URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/42/2016.10> [in Ukraine].
20. Solovykh, Y. E. M. (2015), "Zovnishnie seredovyshe yak odna zi skladovykh formuvannia imidzhu orhanu mistsevoho samovriaduvannia" [The external environment as one of the components of the formation of the image of the local self-government body]. *Actual problems of politics*, Vol. 55, 187-196. [in Ukraine].
21. Tarasov, L. V. (2003), "Sotsialno-kulturna animatsiia: pryntsyipy, zavdannia, zmist" [Socio-cultural animation: principles, tasks, content]. *Bulletin of psychosocial and correctional and rehabilitation work*, Vol. 2, 59-66. [in Ukraine].
22. Shyber, O. O. (2021), "Kreatyvna skladova suchasnykh rekreatsiino-dozvillievykh praktyk" [Creative component of modern recreational and leisure practices]. *Issues of cultural studies*, No. 38, 343–530. – URL: <http://dx.doi.org/10.31866/2410-1311.38.2021.247181>. [in Ukraine].
23. Shynkarova, O. (2020), "Model formuvannia hotovnosti maibutnykh bakalavriv fizychnoi kultury i sportu do orhanizatsii dozvillievo-rekreatsiinoї diialnosti" [Model of formation of readiness of future bachelors of physical culture and sports to organize leisure and recreational activities]. *Physical education, sports and health culture in modern society*, Vol. 2(50), 26–32. – URL: <http://dx.doi.org/10.29038/2220-7481-2020-02-26-32>. [in Ukraine].
24. Bielski, J. (2010). Aktywność fizyczna ucznia w czasie wolnym. *Lider*, nr 1, 7-10.
25. Chojecka, A. (2003). Podwórkowe zabawy. *Edukacja i Dialog*, nr 7, 58–60.
26. Czajkowski, K. (1979). *Wychowanie do rekreacji*. Warszawa: WSiP.
27. Czerniawska, O. (1984). Animacje społeczno-kulturalne we Francji. *Geneza i rozwój. Pedagogika pracy kulturalno-oświatowej*, nr 6, 26-31.

42. Pięta, J. (2004). *Pedagogika czasu wolnego*. Warszawa: Wyższa Szkoła Ekonomiczna.
43. Pilch, T. (1995). *Środowisko lokalne – struktura, funkcje, przemiany*. Pedagogika społeczna. Warszawa: PZWS.
44. Ploch, L. (1992). *Jak organizować czas wolny dzieci i młodzieży upośledzonych umysłowo*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
45. Tauber, R. D. (2002). *Pedagogika czasu wolnego*. Poznań: WSHiG.
28. Dąbrowska, E. (1986). *Analiza sytuacji animacyjnych*. Pedagogika Pracy Kulturalno-Oświatowej. Warszawa: WSiP.
29. Dąbrowski, Z. (1978). *Czas wolny dzieci i młodzieży*. Warszawa: PZWS.
30. Ďuriček, M. (2000). *Teoria z metodyką rekreacji*. Presov: Universum.
31. Dyczewski, L. (1993). Kultura polska w procesie przemian. Lublin.
32. Gromek, M. (2010). Wyszyńska M. Zawody sportowe w świetlicy szkolnej: jako forma rekreacji ruchowej. *Nowa Szkoła*, nr 5, 37-41.
33. Jaczynowicz, L. (2012). Cele rekreacji. *Wychowanie Fizyczne i Zdrowotne*, nr 4, 29-34.
34. Jedlewska, B. (2001). *Animatorzy kultury wobec wyzwań edukacyjnych*. Lublin 2001. 263 s.
35. Kargul, J. (1993). *Animacja społeczno-kulturalna*. Pedagogika społeczna. Warszawa.
36. Kargul, J. O. (2001). Czasie wolnym młodzieży. *Problemy OpiekuńczoWychowawcze*, nr 6, 3-8.
37. Kargul, J. (1995). *Od upowszechniania kultury do animacji kulturalnej*. Toruń.
38. Kargul, J. (2001). *Problematyka czasu wolnego młodzieży: wątek godny przypomnienia*. Pedagogika u progu trzeciego tysiąclecia / pod red. A. Nalaskowskiego i K. Rubachy. Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
39. Kopczyńska, M. (1993). *Animacja społeczno-kulturalna*. Warszawa.
40. Kubinowski D. (2016). Kultura animacji jako humanistyczna pedagogia. *Nauki o wychowaniu. Studia in interdyscyplinarne*, 2(3), 97-108.
41. Krutsevych, T., Andreieva, O. (2013). Theoretical bases of studying physical recreation as a scientific problem. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia*, 1, 5-13.
42. Pięta, J. (2004). *Pedagogika czasu wolnego*. Warszawa: Wyższa Szkoła Ekonomiczna.
43. Pilch, T. (1995). *Środowisko lokalne – struktura, funkcje, przemiany*. Pedagogika społeczna. Warszawa: PZWS.
44. Ploch, L. (1992). *Jak organizować czas wolny dzieci i młodzieży upośledzonych umysłowo*. Warszawa: Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
45. Tauber, R. D. (2002). *Pedagogika czasu wolnego*. Poznań: WSHiG.

Надійшла до друку 15.03.2023



## ВПЛИВ ЗАСОБІВ РУКОПАШНОГО БОЮ НА РОЗВИТОК ФІЗИЧНИХ ЯКОСТЕЙ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ

**Олег Первачук<sup>1</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-0107-4303>

**Артур Одеров<sup>2</sup>**

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

**Сергій Романчук<sup>3</sup>**

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

**Ростислав Куцевол<sup>4</sup>**

<https://orcid.org/0009-0003-0197-6494>

**Ігор Сіроштан<sup>5</sup>**

<https://orcid.org/0009-0008-8900-6906>

**Максим Бабич<sup>6</sup>**

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

**Олексій Лещінський<sup>7</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-7336-9189>

**Ростислав Феніч<sup>8</sup>**

<https://orcid.org/0009-0005-0756-3353>

**Андрій Арабський<sup>9</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-6813-4310>

**Сергій Андреев<sup>10</sup>**

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

<sup>1-3,6-7,9</sup> Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, м. Львів, Україна

<sup>4,5,8</sup> Військово-коледж сержантського складу Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, м. Полтава, Україна

<sup>10</sup> Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», м. Кам'янець-Подільський, Україна

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

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(1).38-44

В умовах сьогодення, нові напрямки бойової підготовки підрозділів ЗС України вимагають від рукопашного бою удосконалення комплексу засобів щодо навчання, виховання і формування у військовослужбовців технічної, тактичної, фізичної і психічної готовності до дій у складних умовах ближнього бою. *Мета дослідження* – дослідити зміни показників розвитку загальних фізичних якостей за результатами впровадження методики розвитку їх засобами рукопашного бою. *Методи дослідження*: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, а також методи математичної статистики. Проаналізовано понад 70 джерел інформації та виокремлено 30 джерел літератури, матеріал яких було опрацьовано за допомогою загальнонаукових методів. В експерименті взяло участь 36 військовослужбовців (EG=18 та KG=18) віком 17-24 роки (19.6±0.2). *Результати*. Встановлено, що спеціальна фізична підготовка як навчальна дисципліна відіграє важливу роль у забезпеченні підготовки військовослужбовців та спеціалістів силових структур з високим рівнем різнобічної фізичної та психологічної підготовленості, здатних ефективно та якісно вирішувати завдання за призначенням, витримувати розумові, нервово-психічні та фізичні навантаження без зниження ефективності військово-професійної діяльності. Результати впровадження засобів рукопашного бою свідчать про високу ефективність розробленої системи з фізичної підготовки військовослужбовців до ефективних дій в умовах професійної діяльності та ведення бойових дій. *Висновки*. Встановлено, що в експериментальній та контрольній групі відбулися позитивні зміни. Приріст загальних фізичних якостей у контрольній групі не значний, але є у зв'язку із контролем виконання програми військовослужбовцями, в той же час у експериментальній групі приріст якостей помітний, це обумовлено тим, що збільшилась кількість годин занять фізичною підготовкою та додано засоби рукопашного бою до загальної підготовки військовослужбовців.

**Ключові слова:** рукопашний бій, фізичні якості, прийоми, військово-професійна діяльність, фізична підготовленість, бойова готовність.

**Oleg Pervachuk, Artur Oderov, Serhii Romanchuk, Rostyslav Kutsevol, Ihor Siroshstan, Maksim Babych, Oleksii Leshchinskyi, Rostyslav Fenich, Andriy Arabskyi, Sergii Andreev. Influence of hand-to-hand combat means on the dynamics of indicators development of general physical qualities of military servicemen**

**Abstract.** In today's conditions, the new directions of combat training of units of the Armed Forces of Ukraine require from hand-to-hand combat the improvement of a set of means for training, education and formation of servicemen in technical, tactical, physical and mental readiness for actions in difficult conditions of close combat. The *purpose* of the study is to investigate changes in indicators of the development of general physical qualities based on the results of the implementation of the methodology of their development by means of hand-to-hand combat. *Research methods*: analysis and generalization of scientific and methodical literature, as well as methods of mathematical statistics. More than 70 sources of information were analyzed and 30 sources of literature were singled out, the material of which was processed using general scientific methods. 36 servicemen (EG=18 and CG=18) aged 17-24 took part in the experiment (19.6±0.2 years). *Results*. It has been established that special physical training as an educational discipline plays an important role in ensuring the training of military personnel and specialists of power structures with a high level of versatile physical and psychological readiness, capable of effectively and qualitatively solving assigned tasks, withstanding mental, neuropsychological and physical stress without reducing efficiency military professional activity. The results of the implementation of hand-to-hand combat means demonstrate the high efficiency of the developed system of physical training of military personnel for effective actions in the conditions of professional activity and conducting combat operations. *Conclusions*. It was established that there were positive changes in the experimental and control groups. The increase in general physical qualities in the control group is not significant, but it is in connection with the monitoring of the implementation of the program by military personnel, at the same time, in the experimental group, the increase in qualities is noticeable, this is due to the fact that the number of hours of physical training classes has increased and means of hand-to-hand combat have been added to general training of military personnel.

**Keywords:** hand-to-hand combat, physical qualities, techniques, military-professional activity, physical fitness, combat readiness.



## Вступ

З початком збройної агресії росії виникає необхідність та потреба до постійного утримання військових підрозділів у підвищеній бойовій готовності. Адже, саме професійна готовність військовослужбовців охоплює усі сторони нашого життя та діяльності збройних сил, що у свою чергу забезпечує якісний рівень бойової підготовленості, злагодженість підрозділів, психологічну та фізичну загартованість особового складу [8; 9; 10; 26].

Рукопашний бій затверджений у Збройних силах України в якості комплексної підготовки військовослужбовця та відрізняється не лише змістом вправ, що входять до неї, але й організацією та забезпеченістю навчально-тренувального процесу. Аналіз низки досліджень надав нам змогу з'ясувати, що саме рукопашний бій являє собою вид єдиноборства, в якому дії військовослужбовця спрямовані на подолання опору партнера [11; 12; 27]. Дана особливість робить рукопашний бій невід'ємним видом фізичної підготовки військовослужбовців до професійної діяльності і відкриває великі можливості для розвитку загальних фізичних та морально-вольових якостей військовослужбовця. Адже саме засоби рукопашного бою є об'єктивним показником високої ефективності розробленої системи професійної та фізичної підготовки, який служить результатом виконання комплексних професійних завдань, що моделюють діяльність у різних умовах бойової обстановки під час проведення спеціальних операцій [13; 14; 29].

Наукову роботу виконано відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи на 2023 рік Міністерства оборони України в межах теми «Удосконалення системи фізичної підготовки курсантів ВВНЗ», шифр – «Удосконалення ФП».

## Матеріал та методи дослідження

Мета дослідження – проаналізувати та дослідити зміни показників розвитку загальних фізичних якостей військовослужбовців за результатами впровадження методики розвитку загальних фізичних якостей засобами рукопашного бою.

Для досягнення мети використовували комплекс загальнонаукових методів дослідження. Насамперед, використали розповідь, оскільки вона дозволяє різнобічно охарактеризувати широке коло питань. Разом з тим, мінімізації суб'єктивних поглядів і суджень сприяло використання різних джерел інформації, але перевагу надавали літературним і документальним, застосовуючи критичний підхід до їхнього вибору [24; 25]. Формування кола літературних джерел здійснювали після їхнього пошуку у базі даних Scopus, SPORT Discus, Web of

Science. Основна увага приділялася наступним питанням: роль та місце рукопашного бою у структурі професійної діяльності військовослужбовців; інноваційні напрями вдосконалення техніки рукопашного бою. За допомогою аналізу документальних матеріалів проаналізовано керівні документи силових структур, які регламентують розвиток фізичної та психологічної підготовки у збройних силах. Також здійснювали безпосереднє вивчення друківаних літературних джерел, зокрема інформації статей журналів про списки використаної літератури, ураховуючи часовий аспект появи цієї інформації. Так, було обрано понад 70 джерел інформації, після цього проведено остаточний огляд і виокремлено 30, матеріал яких опрацьовували за допомогою загальнонаукових методів, зокрема аналізу і синтезу, систематизації, узагальнення.

Під час дослідження було експериментально перевірено дієвість методики розвитку фізичних якостей військовослужбовців, як показників їхньої загальної фізичної підготовленості, за допомогою засобів рукопашного бою. Основний використаний метод – педагогічне тестування. Для реалізації цього методу було використано комплекс рухових завдань, які характеризують рівень фізичної підготовленості військовослужбовців відповідно до умов виконання та Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України [15]. Для достовірності дослідження методом рівноцінних пар сформуливали експериментальну (ЕГ) та контрольну (КГ) групи.

Інший використаний метод – педагогічне тестування. Було використано тести, що дозволяли оцінити розвиток таких фізичних якостей: біг 100 м – швидкісної витривалості; комплексно-силова вправа та підтягування на перекладині – динамічну силову витривалість для відповідних груп м'язів; біг 3 км – аеробної витривалості.

Організація дослідження відбувалась із використанням методу експерименту, реалізація відбулася на базі Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного. Період проведення – листопад 2021 року – травень 2022 року. Зміст у ЕГ (n=18) передбачав використання додаткових занять (додаткові навчальні години) з розділу «Рукопашний бій» для військовослужбовців 1 взводу 1 батареї. Військовослужбовці 2 взводу 1 батареї (КГ, n=18 осіб) займалися за традиційною програмою для військовослужбовців. Вік усіх військовослужбовців знаходився у межах 19.6±0.2 роки.

Методи математичної статистики застосовувалися з метою доведення закономірностей, виявлених у процесі дослідження. Математичні та статистичні

розрахунки проведено з використанням комп'ютерних програм, зокрема "Excel", "SPSS", "STATISTICA 7" в операційній системі "Windows Vista".

Всі учасники дослідження дали свою інформовану згоду на участь в експерименті: їх проводили відповідно до етичних стандартів Гельсінської декларації.

#### Результати дослідження

Для розроблення методики нами було враховано те, що головною метою рукопашного бою є формування у військовослужбовців спеціальних навичок, що дозволять виконувати завдання в екстремальних ситуаціях, ефективно вести рукопашний бій, надавати домедичну допомогу пораненим і постраждалим та контролювати будь-яку не штатну (бойову) ситуацію. Позитивні показники динаміки розвитку якостей виз-

начили загальну та спеціальну спрямованість занять з рукопашного бою. Впродовж введення системи рукопашного бою з військовослужбовцями 1 взводу проводились заняття з рукопашного бою, під час яких перевірявся вплив методики на рівень розвитку фізичних якостей за допомогою перевірочних тестів (вправ), а саме: біг на 100 м, комплексно-силова вправа, підтягування на перекладині, біг на 3 км.

За результатами перевірки військовослужбовців ЕГ (табл. 1) з вправ фізичної підготовки з критичним значенням t-критерії дорівнює 2.018 встановлено: з комплексної силової вправи ми спостерігаємо, що значення t-критерій Стюдента становить 2.32 ( $p < 0.05$ ), підтягування на перекладині – 2.08, з бігу на 3 км отримуємо значення t-критерія Стюдента 2.30, з бігу на 100 м спостерігаємо значення – 2.27.

**Таблиця 1 – Динаміка результатів загальних фізичних якостей із залученням до занять з рукопашного бою військовослужбовців 1 взводу (ЕГ, n=18)**

Показник	Початок дослідження листопад 2021			Завершення дослідження травень 2022			$\Delta \bar{x}$ абс.	$\Delta \bar{x}$ %	$t_{cr.}$ ( $p < 0.05$ )
	V	$\bar{x} \pm m$	S	V	$\bar{x} \pm m$	$\Sigma$			
Комплексно-силова вправа, к-сть	10.45 %	47.60±0.78	3.30	11.64 %	50.20±0.81	3.42	2.60	5.18	2.32
Підтягування на перекладині, к-сть	16.21 %	12.80±0.31	1.30	17.05 %	13.70±0.31	1.30	0.90	6.57	2.08
Біг 3 км, с	5.45 %	772.00±8.96	38.00	4.54 %	740.00±10.61	45.00	32.00	4.32	2.30
Біг 100 м, с	10.78 %	14.23±0.12	0.51	13.70 %	13.81±0.12	0.51	0.42	3.04	2.47

Таким чином, ми отримуємо позитивні зміни за результатами застосування та використання засобів рукопашного бою, а саме: у швидкості приріст результатів становить 0.42 с., у витривалості покращення відбулося на 0,32 с., у розвитку сили покращення відбулося в середньому на 0.90 повторення (підтягування на перекладині) та 2.6 повторення у комплексно-силовій вправі.

За результатами проведеного нами дослідження військовослужбовців контрольної групи (табл. 2) встановлено, що за виконання комплексно-силової вправи ми спостерігаємо значення t – критерія Стюдента 1.61; у підтягуванні на перекладині ми спостерігаємо значення t – критерія Стюдента: 1.09 (критичне значення t-критерія = 2.018), з бігу на 3 км отримуємо значення t – критерія Стюдента 1.02, з бігу на 100 м – 1.23 ( $p > 0.05$ ).

**Таблиця 2 – Динаміка результатів сили у військовослужбовців 2 взводу (КГ, n=18)**

Показник	Початок дослідження листопад 2021			Завершення дослідження травень 2022			$\Delta \bar{x}$ абс.	$\Delta \bar{x}$ %	$t_{cr.}$ ( $p < 0.05$ )
	V	$\bar{x} \pm m$	S	V	$\bar{x} \pm m$	$\Sigma$			
Комплексно-силова вправа, к-сть	10.61 %	44.40±0.78	3.31	10.72 %	46.20±0.80	3.39	1.80	3.90	1.61
Підтягування на перекладині, к-сть	15.18 %	14.30±0.32	1.36	15.25 %	14.80±0.33	1.39	0.50	3.38	1.09
Біг 3 км, с	4.23 %	779.00±8.96	38.00	4.31 %	764.00±11.55	49.00	15.00	1.96	1.02
Біг 100 м, с	10.81 %	14.29±0.12	0.51	11.16 %	14.07±0.13	0.56	0.22	1.56	1.23

Аналізуючи дані показники можемо стверджувати, що при застосуванні додаткових занять з рукопашного бою відбувається значне покращення результатів у розвитку фізичних якостей, а саме швидкісної

витривалості ( $14.07 \pm 0.13$ ), аеробної витривалості ( $764.00 \pm 11.55$ ) та динамічної силової витривалості ( $14.80 \pm 0.33$ ;  $46.20 \pm 0.80$ ) (рис. 1).

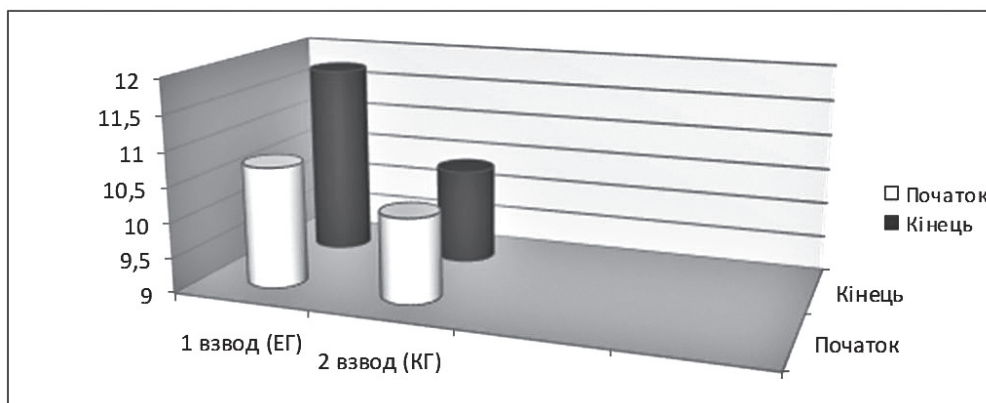


Рис. 1 – Різниця показників експериментальної та контрольної груп за критерієм Стюдента

У процесі проведення експерименту в ЕГ було визначено коефіцієнт кореляції Пірсона, взаємодію розвитку загальних фізичних якостей від засобів рукопашного бою (табл. 3).

Таблиця 3 – Співвідношення розвитку загальних фізичних якостей від впливу засобів рукопашного бою

Тест	Зв'язок між ознаками	Залежність ознак, $p$	Похибка апроксимації (A), %	$t_{ст.}$	$r_{xy}$
Комплексно-силова вправа	Обернена / помірна	0.028683	5.3 %	2.007	0.386
Підтягування на перекладині					
Біг 100 м					
Біг 3 км					

Під час проведення експерименту для визначення коефіцієнта кореляції Пірсона було взято дані про виконання військовослужбовцями комплексно-силової вправи, підтягування на перекладині, бігу 100 м та бігу 3 км.

Після проведення підрахунків даних визначили, що коефіцієнт кореляції даної групи ( $r$ ) дорівнює 0.386. Зв'язок між досліджуваними ознаками був оберненим, міцність зв'язку за шкалою Чаддока – помірна. Число ступенів свободи ( $f$ ) складає 42,  $t$ -критерій Стюдента – 2.147. Критичне значення  $t$ -критерія Стюдента при такій кількості ступенів свободи становить 2.086 ( $t_{набл} < t_{крит}$ ). Залежність ознак статистично була незначущою ( $p = 0.028683$ ); рівняння парної лінійної регресії отримало вигляд –  $y = 9.71091 - 1.11213x$ . Коефіцієнт детермінації  $r^2$  становив 0.091 (факторний показник ( $x$ ) засвідчує 9.1 % дисперсії показника, що залежить від нього ( $y$ )). Середня похибка апроксимації, що характеризує адекватність регресивної моделі, складала 5.3 %.

### Дискусія

У системі військово-професійної діяльності особового складу засоби рукопашного бою відіграють важливу роль, що цілком виправдано з огляду на наявні умови міжнародної політичної напруги. Разом з тим, фізична та психологічна готовність під час виконання прийомів рукопашного бою розглядається як один із найважливіших показників готовності особового складу до виконання завдань за призначенням [16; 28].

Аналіз інформації [17; 18; 19] доповнює результати наукових досліджень вітчизняних науковців, які стверджують про необхідність постійного удосконалення наявних й розроблення нових засобів рукопашного бою, як засобу готовності військовослужбовців до професійної діяльності.

Нами доповнено дослідження С. Романчука, О. Молокова, А. Одерова, ін [3; 20; 21] щодо рукопашного бою, як розділу фізичної підготовки, а також як виду спорту, що є засобом комплексного вирішення різних за змістом завдань навчання, виховання, формування у військовослужбовців технічної, тактичної, фізичної і психічної готовності до дій у складних умовах ближнього бою, тобто при безпосередньому зіткненні з супротивником.

У дослідженнях А. Кочергіна, С. Іванова та ін. [22; 23] відзначаються значні можливості подальшого вдосконалення підготовки військовослужбовців засобами рукопашного бою, уточнено її зміст, організація і методика застосування.

Дані Є. Анохіна, А. Маракушина та ін. [12] сприяли підтвердженню одержаних даних про особливості застосування елементів рукопашного бою у навчальному процесі військовослужбовців арміях країн Європи і США. Виявлено також вплив занять рукопашним боєм разом із психологічним тренінгом як комплексного засобу впливу на військовослужбовців для підвищення їхньої адаптації до навчально-службової діяльності.

Крім цього, одержані дані певною мірою узгоджуються з інформацією С. Глазунова [18] про дієві підходи до оптимізації змісту рукопашного бою для військовослужбовців. Однак, проведений аналіз засвідчив, що незважаючи на значний інтерес до означеного питання, проблема наявності дієвої методики розвитку витривалості у військовослужбовців засобами рукопашного бою дотепер залишається актуальною.

Окремі дані свідчать, що один із перспективних напрямів розв'язання означеної проблеми передбачає вдосконалення техніки виконання прийомів рукопашного бою в умовах навчально-тренувального зіткнення, які максимально наближені до реальних умов [16]. Досягають цього застосуванням макетів зброї, навчальних зразків, вогнепальної, холодної зброї, шумових, димових і світлових гранат [17-20].

Крім цього, на його переконання, навчання техніці рукопашного бою та подолання перешкод з використанням нових технічних засобів дозволить підвищити рівень бойової та психологічної підготовленості структурних підрозділів Збройних Сил України [16]. Наявні дані [10; 20] свідчать, що більш витривалі, сильні, швидкі молоді люди, порівняно з однолітками, які мають невисокий рівень розвитку цих якостей, діють більш успішно в багатоденних тактичних навчаннях і бойовій обстановці, швидше і точніше виконують різноманітні бойові прийоми, керують бойовою технікою, ведуть вогонь з різних видів зброї і, що найголовніше, тривалий час зберігають і швидко відновлюють високий рівень працездатності.

У зв'язку із зазначеним та даними В. Данильченка [14] проведеним дослідженням доповнено інформацію рекомендаційного змісту, зокрема про послідовність навчання курсантів техніки больових, задушливих прийомів рукопашного бою у процесі спеціальної фізичної підготовки.

Крім цього, проведеним дослідженням доповнено інформацію Д. Глуценка [9] про шляхи вдосконалення діяльності працівників силових структур в умовах екстремальних ситуацій, зокрема змісту програми військово-прикладної фізичної підготовки у надзвичайних обставинах й ситуаціях, реалізація якої відбувається під час проходження освітнього компонента «Спеціальна фізична підготовка» у ВВНЗ. Передусім це стосується здійснення для практичних занять моделювання умов надзвичайних обставин й ситуацій, а рекомендованим є: обсяг на рівні не менше 50 % від усієї кількості годин, передбачених цим освітнім компонентом; урахування займаної посади при визначенні завдань, які необхідно вирішити на заняттях.

Відзначаємо також, що у практиці занять рукопашним боєм розвиток фізичних якостей, об'єднаних у

загальну фізичну підготовленість, а також використання групи методів, спрямованих на здобуття відповідних знань, не є основним елементом, а виконують допоміжну роль. Зокрема на етапі розучування, залежно від способу оволодіння структурою рухової дії з рукопашного бою, дієвими є методи роздільної і цілісної вправи. При цьому, перший із зазначених доцільно використовувати у випадках, коли рухова дія є складною за біомеханічною будовою, але її можна поділити на частини і виконувати із зупинками, не порушуючи при цьому основи техніки. Основна особливість – під час розучування послідовно фіксуємо необхідне положення тіла. Так створюємо правильне уявлення військовослужбовців про розташування окремих частини тіла у загальній структурі рухової дії, яку вивчаємо у даний момент, а крім цього дозволяє керівнику здійснювати постійний контроль за діями підлеглих, уточнювати деталі техніки. Поділ цілісної дії на окремі елементи необхідно здійснювати тільки за умови кваліфікованого аналізу техніки. Кожний елемент повинен утворювати логічно завершену, відносно самостійну структуру, але не перетворюватися в дрібні ізольовані рухи. У подальшому елементи послідовно поєднуються до повного відтворення всієї рухової дії. Зазначений варіант застосовується при вивченні больових прийомів, уколів багнетом, ударів прикладом, обеззброєнь, інших рухових дій з переліку рукопашного бою.

### **Висновки**

Використаний у ЕГ так КГ зміст фізичної підготовки призвів до зміни показників фізичних якостей, що входять до складу загальної фізичної підготовленості військовослужбовців, але в останніх вони значно менші, ніж у перших, що зумовлено, крім іншого, також використанням додаткових занять з рукопашного бою. Солдати та сержанти у зв'язку з цим почали приділяти більше уваги заняттям фізичною підготовкою загалом і рукопашному бою зокрема.

Використана розробка дієва у поліпшенні фізичної підготовленості військовослужбовців у аспекті ефективності їхніх дій в умовах навчально-бойової діяльності та ведення бойових дій. У зв'язку з цим розробку можна рекомендувати до використання у процесі бойової підготовки військовослужбовців інших частин ЗС України.

Перспективою подальших наших наукових досліджень планується розробка та впровадження практичних рекомендацій для покращення розвитку загальних фізичних якостей військовослужбовців засобами рукопашного бою.

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



## Джерела та література

1. Бурлаков А. Ю. Спрямоване використання прийомів єдиноборств, методів фізичної культури та бойових мистецтв Сходу під час підготовки юнаків (14-17 років) до рукопашного бою : дис...канд. пед. наук : 13.00.04 СДПУ імені А. С. Макаренка. Суми, 1999. 214 с.
2. Klymovych, V., Korchagin, M., Olkhovyi, O., Romanchuk, S., Oderov, A. (2019). The influence of the system of physical education of higher educational school on the level of psychophysiological qualities of young people. *SportMont Journal*, 7 (2), 93-97. doi: 10.26773/smj.190616
3. Молоков О. В. Щодо удосконалення змісту рукопашної підготовки в Збройних силах України. *Вісник Національної академії оборони України*. 2009. № 1 (9). С. 39-47.
4. Мельник В.О., Данилюк М.М., Поцілуйко П.В. Визначення рівня спеціальної фізичної підготовленості курсантів в польових умовах. *Науковий часопис Нац. пед. ун-ту імені М. П. Драгоманова*. Серія 15, *Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2017. 5К(86)17. С. 200-204.
5. Іванов О. Л. Модель формування готовності студентів – майбутніх офіцерів до рукопашного бою на основі бойового кікбоксінгу [Електронний ресурс]. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2012. Вип. 2.– URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2012\\_2\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2012_2_6)
6. Іванов О. Л. Методика навчання рукопашного бою в системі фізичної підготовки майбутніх офіцерів : автореф. дис. на здобуття ступеня канд. пед. наук : 13.00.02 Нац. акад. Держ. прикордон. служби України імені Богдана Хмельницького. Хмельницький, 2013. 16 с.
7. Klymovych, V., Oderov, A., Romanchuk, S., Dunets-Lesko, A., Liudovyk, T., Lishchuk, V., Baldetskiy, A. Combat army system – as a means of increasing and improving the physical fitness of servicemen of the armed forces. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2021. Вип. 22 (2021). С. 5-10. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.15-10
8. 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.
9. Глущенко Д. В. Прикладна фізична підготовка працівників органів внутрішніх справ для виконання оперативно-службових завдань у надзвичайних обставинах та ситуаціях : дис... канд. пед. наук : 13.00.04 ЛДУФК. Львів, 2014. 160 с.
10. Базові положення та елементи основних видів підготовки за Бойовою армійською системою (БАРС) : навч.-метод. посібник / За заг. ред. І. С. Овчарука. Одеса : Військова академія, 2016. Ч. 1. 114 с.
11. Колесніков В. В. Методичні засади підвищення ефективності процесу навчання курсантів прийомам рукопашного бою. *Фізичне виховання студентів творчих спеціальностей*. 2007. № 6. С. 108-112.
12. Анохін Є. Д., Логінов Д. О., Міщенко В. В., Томашук С. К., Єромін С. А. Рукопашний бій : навч.-метод. посібник. Львів : ЛВІ, 2002. 130 с.
13. Хацаюк О. В. Удосконалення техніки рукопашного бою правоохоронців МВС України із використанням GPRS технологій. *Вісник Чернігівського держ. пед. ун-ту*. 2008. Вип. 54. С. 326-331.
14. Данильченко В. А. Навчання техніки рукопашного бою на основі використання можливостей інформаційно-методичної програми «Правозахисник». *Молодіжний науковий вісник Волинського нац. ун-ту імені Лесі Українки*. 2012. № 6. С. 7-11.

## References

1. Burlakov, A. Iu. (1999), "Spriamovane vykorystannia pryiomiv yedynoborstv, metodiv fizychnoi kultury ta boiovykh mystetstv Shkodu pid chas pidhotovky yunakiv (14-17 rokiv) do rukopashnoho boiu" [Directed use of martial arts techniques, methods of physical culture and martial arts of the East during the training of young men (14-17 years old) for hand-to-hand combat] : dissertation for the sciences degree of cand. pedagogical sciences: 13.00.04 SDPU named after A. S. Makarenko. Sumy, 214 p. [in Ukraine].
2. Klymovych, V., Korchagin, M., Olkhovyi, O., Romanchuk, S., Oderov, A. (2019). The influence of the system of physical education of higher educational school on the level of psychophysiological qualities of young people. *SportMont Journal*, 7 (2), 93-97. doi: 10.26773/smj.190616
3. Molokov, O. V. (2009), "Shchodo udoskonalennia zmistu rukopashnoi pidhotovky v Zbroinykh sylakh Ukrainy" [Regarding the improvement of the content of hand-to-hand training in the Armed Forces of Ukraine]. *Bulletin of the National Defense Academy of Ukraine*, 1(9), 39-47. [in Ukraine].
4. 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 journal of the National ped. M. P. Drahomanov University. Series 15, Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, 5K(86)17, 200-204. [in Ukraine].
5. Ivanov, O. L. (2012), "Model formuvannia hotovnosti studentiv – maibutnikh ofitseriv do rukopashnoho boiu na osnovi boiovoho kikkboxingu" [A model of formation of readiness of students – future officers for hand-to-hand combat based on combat kickboxing]. *Bulletin of the National Academy of the State Border Service of Ukraine*, Issue 2. – URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2012\\_2\\_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2012_2_6). [in Ukraine].
6. Ivanov, O. L. (2013), "Metodyka navchannia rukopashnoho boiu v systemi fizychnoi pidhotovky maibutnikh ofitseriv" [Methodology of hand-to-hand combat training in the system of physical training of future officers]: abstract of the dissertation for the sciences degree of candidate of pedagogical sciences: 13.00.04 National Acad. Govt. border Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytskyi. Khmelnytskyi, 16 p. [in Ukraine].
7. Klymovych, V., Oderov, A., 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*, Vol. 22, 5-10. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.15-10
8. Domnitsak, V. V. (2012), "Udoskonalennia spetsialnoi fizychnoi pidhotovky kursantiv VNZ Ukrainy yak komponenta profesiinoi hotovnosti maibutnikh 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, 222-225. [in Ukraine].
9. Hlushchenko, D. V. (2014), "Prykladna fizychna pidhotovka pratsivnykiv orhaniv vnutrishnikh sprav dlia vykonannia operatyvno-sluzhbovykh zavdan u nadzvychainykh obstavynakh ta sytuatsiakh" [Applied physical training of employees of internal affairs bodies to perform operational and service tasks in emergency circumstances and situations]: the dissertation for the sciences degree of candidate of physical education and sport: 24.00.02 Lviv State University of Physical Culture. Lviv. 160 p. [in Ukraine].
10. *Bazovi polozhennia ta elementy osnovnykh vydiv pidhotovky za Boiovoiu armiiskoju systemoiu (BARs)* (2016). [Basic provisions and elements of the main types of training according to the Combat Army System (CARs)]. Ed. I. S. Ovcharuk. Military Academy, Odessa. 114 p. [in Ukraine].
11. Kolesnikov, V.V. (2007), "Metodychni zasady pidvyshchennia efektyvnosti protsesu navchannia kursantiv pryiomam rukopashnoho boiu" [Methodological principles of increasing the effectiveness of the process of training cadets in hand-to-hand combat techniques]. *Physical education of students of creative specialties*, № 6, 108-112. [in Ukraine].
12. Anokhin, Ye. D., Lohinov, D. O., Mishchenko, V. V., Tomashuk S. K., Yeromin, S. A. (2002), *Rukopashnyi bii* [Dogfight]. LVI, Lviv. 130 p. [in Ukraine].
13. Khatsaiuk, O. V. (2008), "Udoskonalennia tekhniky rukopashnoho boiu pravookhorontsiv MVS Ukrainy iz vykorystanniam GPRS tekhnolohii" [Improving hand-to-hand combat techniques of law enforcement officers of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine using GPRS technologies]. *Herald of Chernihiv State. ped. University*, Issue 54, 326-331. [in Ukraine].
14. Danylchenko, V. A. (2012), "Navchannia tekhniky rukopashnoho boiu na



15. Інструкція з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України. Наказ Міністра оборони України від 05.08.2021 р. № 225. Київ, 2021. 234 с.
16. Хацаюк О. В. Використання сучасних інформаційних технологій на початковому етапі навчання працівників ОВС рукопашному бою. *Проблеми забезпечення безпеки професійної діяльності працівників ОВС, що безпосередньо виконують функції з охорони громадського порядку та боротьби зі злочинністю в сучасних умовах* : тези доп. міжвуз. наук.-практ. конф. Донецьк, 2006. С. 85-89.
17. Естемесів А. З. Оптимізація методики навчання рукопашного бою у навчальних закладах правоохоронних органів : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 АГПУ. Алмати, 2003. 20 с.
18. Глазунов С. І. Оптимізація змісту рукопашного бою для офіцерів оперативного-тактичного рівня підготовки. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2011. № 4. С. 51-54.
19. Антоненко С. А. Експериментальне обґрунтування методики формування навичок рукопашного бою фахівців податкової міліції в системі професійного навчання : автореф. дис... канд. наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02 ХДАФК. Харків, 2005. 18 с.
20. 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.
21. Романчук С., Кузнецов М. та ін. Армійський рукопашний бій : навч.-метод. посібник. Львів : НАСВ, 2017. 221 с.
22. Кочергін А. Н. Інтеграція техніко-тактичної, фізичної та психологічної підготовки до рукопашного бою : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 : СГПУ імені А. С. Макаренка. Суми, 2011. 20 с.
23. Іванов С. А. Техніка рукопашного бою. Київ : Терра, 1993, Кн. 1. 300 с.
24. Шиян 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.
25. Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. Основи наукових досліджень : навч.-метод. посібник. Кам'янець-Подільський : Друкарня «Рута», 2019. 154 с.
26. Romanchuk, S., Oderov, A., Klymovych, V., Lesko, O., Korchagin, M. (2019). Motivation of forming students healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. *SportMont Journal*, Vol. 17 (3), 79-83. doi: 10.26773/smj.191017
27. Romanchuk, S., Iedynak, G., Kopylov, S. et. al (2019). Factors that influence changes in cadets' physical preparation during the second half of study at a military academy. *Journal of Science and Technolog. Revista dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, Vol. 17 (72), 43-50.
28. Anokhin, E., Tychna, I., Dobrovolskii, V. et. al (2020). The impact of mass sports work in educational institution on the formation of cadets' value attitude towards the physical education. *SportMont Journal*, Vol. 18 (1), 81-86. doi: 10.26773/smj.200214
29. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Pankevich, Y. et.al (2020). Functional State of Military Personnel Engaged in Unarmed Combat. *SportMont Journal*, Vol. 18 (1), 99-101. doi: 10.26773/smj.200218
30. Korchagin, M., Zolocheskyi, V., Gura, I., Nebozhuk, O. et. al (2020). Correlation of Physical Fitness and Professional Military Training of Servicemen. *SportMont Journal*, Vol. 18 (2), 79-82. doi: 10.26773/smj.200612
- osnovi vykorystannia mozhlyvosti informatsiino-metodychnoi prohramy «Pravozakhysnyk» [Training in hand-to-hand combat techniques based on the use of the possibilities of the information and methodical program "Human Rights Defender"]. *Volyn National Youth Scientific Bulletin. Lesya Ukrainka University*, № 6, 7-11. [in Ukraine].
15. *Instruktsiia z fizychnoi pidhotovky v systemi Ministerstva oborony Ukrainy* (2021) [Instruction on physical training in the system of the Ministry of Defense of Ukraine]. Order of the Minister of Defense of Ukraine 05.08.2021, № 225, Kyiv. 234 p. [in Ukraine].
16. Khatsaiuk, O. V. (2006), "Vykorystannia suchasnykh informatsiinykh tekhnolohii na pochatkovomu etapi navchannia pratsivnykiv OVS rukopashnomu boiu" [The use of modern information technologies at the initial stage of training employees of the Armed Forces in hand-to-hand combat]. *Problems of ensuring the safety of the professional activity of employees of the public security service, who directly perform the functions of protecting public order and fighting crime in modern conditions*, 85-89. [in Ukraine].
17. Estemesiv, A. Z. (2006), "Optymizatsiia metodyky navchannia rukopashnoho boiu u navchalnykh zakladakh pravoookhoronnykh orhaniv" [Optimization of hand-to-hand combat training methods in educational institutions of law enforcement agencies]: abstract of the dissertation for the sciences degree of candidate of pedagogical sciences: 13.00.04 ASPU. Almaty, 20 p. [in Kazakhstan].
18. Hlazunov, S. I. (2011), "Optymizatsiia zmistu rukopashnoho boiu dlia ofitseriv operatyvno-taktychnoho ravnia pidhotovky" [Optimization of the content of hand-to-hand combat for officers of the operational-tactical level of training]. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*, № 4, 51-54. [in Ukraine].
19. Antonenko, S. A. (2005), "Eksperymentalne obgruntuвання metodyky formuvannya navychok rukopashnoho boiu fakhivtsiv podatkovoi militsii v systemi profesiinoho navchannia" [Experimental substantiation of the method of formation of hand-to-hand combat skills of tax police specialists in the professional training system]: abstract of the dissertation for the sciences degree of cand. sciences in phys. education and sports: 24.00.02 Kharkiv State Academy of Physical Culture. Kharkiv. 18 p. [in Ukraine].
20. 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.
21. Romanchuk, S., Kuznetsov, M. (2017), *Armiyskyy rukopashnyi bii* [Army hand-to-hand combat]. NASV, Lviv. 221 p. [in Ukraine].
22. Kocherhin, A. N. (2011), "Intehratsiia tekhniko-taktychnoi, fizychnoi ta psykholohichnoi pidhotovky do rukopashnoho boiu" [Integration of technical-tactical, physical and psychological preparation for hand-to-hand combat]: abstract of the dissertation for the sciences degree of candidate of pedagogical sciences: 13.00.04 SSPU nave after A. S. Makarenko. Sumy. 25 p. [in Ukraine].
23. Ivanov, S. A. (1993), *Tekhnika rukopashnoho boiu* [Technique of hand-to-hand combat]. Terra, M., book 1. 300 p. [in Russia].
24. Shiyann, B. M., Iedynak, G. A., Petryshyn, Yu. V. (2012), *Naukovi doslidzhennya u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Scientific research in physical education and sports]. PE Oyum Publishing House, Kamianets-Podilsky. 280 p. [in Ukraine].
25. Galamanzhuk, L. L., Iedynak, G. A. (2019), *Osnovy naukovykh doslidzhen'* [Fundamentals of scientific research]. Drukarnya Ruta LLC, Kamyanets-Podilsky. 154 p. [in Ukraine].
26. Romanchuk, S., Oderov, A., Klymovych, V., Lesko, O., Korchagin, M. (2019). Motivation of forming students healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. *SportMont Journal*, Vol. 17 (3), 79-83. doi: 10.26773/smj.191017
27. Romanchuk, S., Iedynak, G., Kopylov, S. et. al (2019). Factors that influence changes in cadets' physical preparation during the second half of study at a military academy. *Journal of Science and Technolog. Revista dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, Vol. 17 (72), 43-50.
28. Anokhin, E., Tychna, I., Dobrovolskii, V. et. al (2020). The impact of mass sports work in educational institution on the formation of cadets' value attitude towards the physical education. *SportMont Journal*, Vol. 18 (1), 81-86. doi: 10.26773/smj.200214
29. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Pankevich, Y. et.al (2020). Functional State of Military Personnel Engaged in Unarmed Combat. *SportMont Journal*, Vol. 18 (1), 99-101. doi: 10.26773/smj.200218
30. Korchagin, M., Zolocheskyi, V., Gura, I., Nebozhuk, O. et. al (2020). Correlation of Physical Fitness and Professional Military Training of Servicemen. *SportMont Journal*, Vol. 18 (2), 79-82. doi: 10.26773/smj.200612

# АНАЛІЗ СТАНУ ВАРІАБЕЛЬНОСТІ СЕРЦЕВОГО РИТМУ ОФІЦЕРІВ ОПЕРАТИВНОГО РІВНЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Олександр Петрачков<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-2510-1209>Олена Ярмач<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-6580-6123><sup>1,2</sup> Національний університет оборони України, м. Київ, Українакореспондент-автор – О. Петрачков: [apetrachkov77@ukr.net](mailto:apetrachkov77@ukr.net)

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(1).45-51

Дослідження адаптивних можливостей серцево-судинної системи військовослужбовців Збройних сил України в умовах правового режиму воєнного стану на сьогодні є одним з актуальних питань, яке потребує комплексного вивчення. Метою дослідження було вивчення стану регуляторних механізмів вегетативної нервової системи військовослужбовців в умовах правового режиму воєнного стану. Для вирішення поставленої мети за допомогою багатофункціонального приладу «МПФІ ритмограф-1» було проведено дослідження у групи офіцерів оперативного рівня (n=201, середній вік досліджуваних 36.4 роки), варіабельності серцевого ритму, отримані результати обробляли за допомогою методів математичної статистики. Результати дослідження параметрів серцевого ритму у офіцерів оперативного рівня, були проведені на основі часових, спектральних та автокореляційних показників. За результатами дослідження було виявлено, що у військовослужбовців переважає симпатичний відділ вегетативної нервової системи, що свідчить про посилення автономної регуляції серцевого ритму. Отримані результати показників часового аналізу варіабельності серцевого ритму свідчать про посилення у офіцерів оперативного рівня симпатичних впливів, що може бути пов'язане зі збільшенням рівня розвитку втоми. Результати спектральних показників показали наявність екстремальних значень у діапазоні 75 % перцентилу, що може вказувати на порушення метаболічних і енергетичних процесів у досліджуваній групі. Дослідження показників автокореляційного аналізу дало нам змогу отримати додаткову інформацію про стан серцевого ритму у досліджуваній групі. Отриманий результат за медіаною становить 0.810 у. о., що свідчить про високу ступінь взаємозв'язку між послідовними інтервалами серцевого ритму з однією інтервальною відстанню. Встановлено, що результат за медіаною становить 19.0 пар інтервалів, на основі яких був проведений кореляційний аналіз. **Висновки.** Інтерпретація отриманих результатів може бути корисною для вивчення фізіологічного стану військовослужбовців оперативного рівня під час здійснення бойових завдань. Результати можуть використовуватися для розробки програм тренування, які допомагатимуть зменшити вплив стресу на організм військовослужбовців, а також для моніторингу функціонального стану військових.

**Ключові слова:** військовослужбовці, вегетативна нервова система, серцевий ритм, функціональний стан організму.

**Oleksandr Petrachkov, Olena Yarmak. Analysis of the heart rate variability of the operational-level officers of the Ukrainian Armed Forces**

**Abstract.** The study of the adaptive capabilities of the cardiovascular system of servicemen of the Armed Forces of Ukraine requires a comprehensive study. This issue is relevant in the conditions of the legal regime of martial law. *The purpose of the research* was to study conditions of the regulatory mechanisms of the vegetative nervous system of servicemen in the conditions of the legal regime of martial law. To solve the defined goal, we conducted a study of a group of operational-level officers (n=201, the average age of the subjects was 36.4 years). The study was conducted using a multifunctional device "MPFI Rhythmograph-1". Heart rate variability and the obtained results were processed using methods of mathematical statistics. *The research's results* of heart rate parameters in operational-level officers were conducted on the basis of time, spectral and autocorrelation indicators. According to the results of the study, it was found that the sympathetic nervous system dominates in military personnel. This indicates a intensification of the autonomous regulation of heart rate. The obtained results of the heart rate variability of the operational-level officers indicate increasing of sympathetic influences, which may be related with increasing level of fatigue. The obtained results of spectral indicators showed the presence of extreme values in the ranges of 75 % percentile. This indicates a violation of metabolic and energy processes in the studied group. The study of the indicators of autocorrelation analysis helped us to obtain additional information about officers' heart rate. The obtained median result is 0.810 units. This indicates a high degree of correlation between successive heart rate intervals with one interval distance. A correlation analysis was also conducted and it was determined that the median result is 19.0 pairs of intervals. **Conclusions.** The interpretation of the obtained results can be useful for studying the physiological condition of operational-level officers during combat missions. The results can be used to develop training programs. And this will help to reduce the impact of stress on the servicemen, to increase the adaptive capabilities and to monitor their functional conditions.

**Key words:** servicemen, autonomic nervous system, heart rate, functional conditions.

## Вступ

Як правило, вимірювання варіабельності серцевого ритму (ВСР) проводять для оцінки функції автономної нервової системи, оскільки вона є індикатором балансу між симпатичною (стресовою) та парасимпатичною (відновною) гілками нервової системи. ВСР отримала широке розповсюдження у різних областях клінічної практики, особливо, в кардіології для вирішення діагностичних та прогностичних завдань, у тому числі ризиків виникнення захворювань серцево-судинної системи та ін. [23; 29]. Аналіз науково-методичної літератури вказує на низку досліджень вітчизняних

науковців, які спрямовані на виявлення закономірностей індивідуальних відмінностей за умов стресових ситуацій, які можуть бути спричинені специфікою навчання у закладі вищої освіти (ЗВО) [4-6]. Широке застосування ВСР знайшла у фізіології та спортивній медицині [7; 8; 11; 13-16; 21; 26-28]. Відомо, що адаптація організму спортсмена до тренувальних і змагальних фізичних навантажень і збереження гомеостазу основних функціональних систем та здоров'я також вимагають постійного напруження регуляторних механізмів [26]. Значна кількість наукових досліджень [7; 14-18; 20-22] була спрямована на вивчення психофізіологіч-

них станів спортсменів високої кваліфікації, діяльність яких характеризується високою інтенсивністю фізичних навантажень та підвищеними вимогами до системи вегетативного енергозабезпечення. Тривалі дослідження ВСР у спортсменів високої кваліфікації [7] виявили низку закономірностей, зокрема було встановлено, що зростання напруження механізмів регуляції ритму серця у спортсменів пов'язано насамперед із зниженням рівня психофізіологічних станів за рахунок активації симпатичного тону та послаблення вагусного впливу на синусовий вузол серця.

Показники ВСР відображають реакцію організму людини на дію зовнішнього і внутрішнього середовища, особливо це стосується стресогенних факторів, що є актуальним під час досліджень функціонального стану серцево-судинної системи окремих категорій населення, зокрема військовослужбовців [9; 10]. Характер реакцій організму на стрес залежить від вихідного стану регуляторних механізмів вегетативної нервової системи. Виконання військовослужбовцями своїх посадових обов'язків інколи відбувається за умов хронічного стресу, що є однією з найважливіших проблем охорони здоров'я військового контингенту нашої країни [10]. Для життя людини та зокрема для психічного та функціонального стану виконання військовослужбовцями професійних обов'язків в зоні бойових дій за силою впливу відноситься до найтяжчих. Актуальність даної наукової роботи обумовлено в першу чергу відсутністю наукових досліджень, які були б спрямовані на вивчення стану ВСР офіцерів оперативного рівня в умовах правового режиму воєнного стану.

### Матеріал і методи дослідження

Мета роботи – вивчити стан регуляторних механізмів вегетативної нервової системи військовослужбовців в умовах правового режиму воєнного стану.

Керуючись принципами біомедичної етики та на підставі інформаційної згоди була сформована група у кількості 201 офіцера оперативного рівня, середній вік яких становив 36.4 роки. Основним критерієм включення до педагогічного експерименту було відсутність хронічних та інфекційних захворювань та особисте бажання прийняти участь у дослідженні. На навчальній базі Національного університету оборони України, відповідно до плану наукової та науково-технічної діяльності на 2023–2024 роки було проведено наукове дослідження за темою: «Оптимізація змісту фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки військовослужбовців ВВНЗ на період дії правового режиму воєнного стану», шифр роботи «Тюнінг 1».

Для досягнення поставленої мети дослідження нами були використані теоретичний аналіз, який передбачав вивчення науково-методичної літератури за досліджуваною тематикою, та дослідження варіабельності серцевого ритму (ВСР), який дає можливість оцінити ступінь напруги або тону симпатичного чи парасимпатичного відділу вищої нервової системи у офіцерів оперативного рівня. Для цього ми використовували апаратно-програмний комплекс у складі багатофункціонального приладу «МПФІ ритмограф-1» та програмного забезпечення EasyHRV. Даний програмний комплекс призначений для дослідження стану серцево-судинної та центральної нервової систем

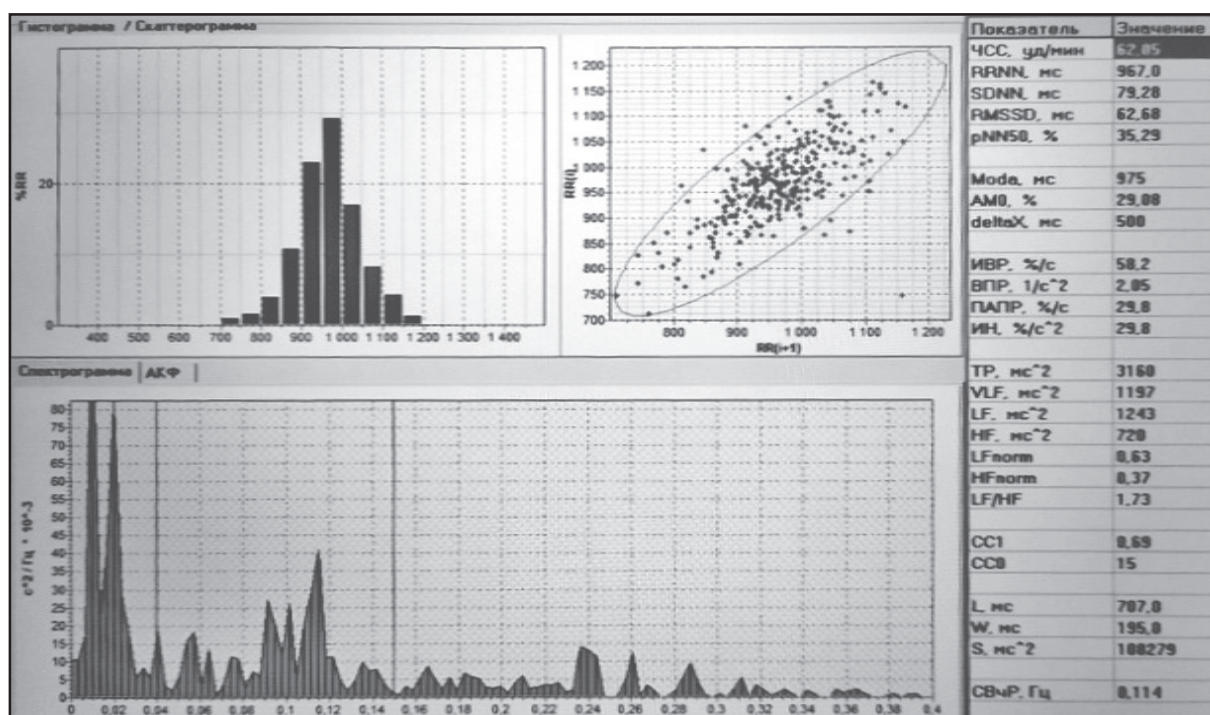


Рис. 1 – Протокол багатофункціонального приладу «МПФІ ритмограф-1» при дослідженні варіабельності серцевого ритму офіцерів оперативного рівня



за показниками варіабельності серцевого ритму та параметрів Т-хвилі PQRST комплексу. Нами була вибрана оптимальна тривалість запису електрокардіограми (ЕКГ) 5 хвилин (300 с). Реєстрація ЕКГ проводилася у положенні сидячи перед монітором комп'ютера, відповідно до «Міжнародного стандарту» (Task Force of the European of Cardiology, 1996). Дослідження проводили з 9:00 до 12:00 годин у комфортних умовах при температурі повітря 22.0° С. Перед початком дослідження офіцерам оперативного рівня додатково виділяли час 7–10 хв необхідний для адаптації до умов навколишнього середовища. Протокол багатофункціонального приладу «МПФІ ритмограф-1» містив спектральні показники ВСР, часові показники які додатково характеризують розподіл кардіо інтервалів, показники автокореляційного аналізу. На рисунку 1 відображений протокол дослідження.

Отримані результати дослідження були опрацьовані з використанням статистичної програми «Statistics 10.0» (StatSoft Inc., США). Вибірку досліджуваних військовослужбовців було перевірено на закон нормального роз-

поділу з використанням критерію Шопіро-Вілка. При умові не відповідності нормального розподілу ми використали методи непараметричної статистики, які дозволили представити дані за медіаною (Me), верхнім (25 %) та нижнім (75 %) процентилем.

#### Результати дослідження

В наукових і клінічних дослідженнях останнім часом збільшився інтерес до використання показників ВСР як інтегрального критерію функціонального стану організму та зокрема серцево-судинної системи [2; 22]. Отримання інформації про стан серцевого ритму військовослужбовців передбачає виявлення осіб з порушеннями регуляторних механізмів вегетативної нервової системи. Враховуючи групу досліджуваних офіцерів оперативного рівня та їх професійну діяльність, отримані результати ВСР, які представлені в таблицях 1-2 мають прикладне значення і можуть слугувати маркерами адаптаційних можливостей організму в стресових умовах, зокрема в умовах правового режиму воєнного стану.

Таблиця 1 – Результати часового аналізу варіабельності серцевого ритму офіцерів оперативного рівня, (n=201)

Показник	Статистичні характеристики			
	Me	25 %	75 %	V, %
ЧСС, уд.хв. <sup>-1</sup>	73.2	66.5	81,9	15.0
RRNN, мс	819.3	732.8	901,9	16.6
SDNN, мс	39.9	31.1	56.1	53.7
RMSSD, мс	27.1	17.0	36.2	83.3
pNN50, %	5.3	0.9	14.5	136.2
Moda, мс	825.0	725.0	925.0	15.6
AMO, %	43.5	33.9	54.3	34.9
deltaX, мс	250.0	200.0	350.0	41.4
IBP, %	173.8	103.0	286.7	71.8
ВПР, с <sup>-2</sup>	4.9	3.6	6.9	53.2
ПАПР, %	51.7	39.5	73.9	46.5
IH, у.о.	104.0	59.5	191.3	86.8
СВЧР, Гц	0.10	0.09	0.12	23.4

Таблиця 2 – Результати спектральних показників та автокореляційних показників серцевого ритму офіцерів оперативного рівня, (n=201)

Показник	Статистичні характеристики			
	Me	25 %	75 %	V, %
<i>спектральні показники варіабельності серцевого ритму</i>				
TP, мс-2	963.0	636.0	1780.0	148.7
VLF, мс-2	418.0	197.0	690.0	144.5
LF, мс-2	371.0	223.0	661.0	132.3
HF, мс-2	153.0	63.0	316.0	239.1
LFnorm, у. о.	0.70	0.59	0.80	23.1
HFnorm, у. о.	0.30	0.20	0.41	35.5
L, мс	353.5	282.8	494.9	41.4
W, мс	105.0	75.0	135.0	53.8
<i>значення автокореляційного аналізу</i>				
CC1, у. о.	0.810	0.720	0.860	18.6
CC0, к-ть	19.0	6.0	38.0	106.0



Результати показнику SDNN за Me (25 %; 75 %), що характеризує середнє квадратичне відхилення параметрів серцевого ритму та відображає активність вагусної регуляції серця має значну варіативність і свідчить про домінування у офіцерів оперативного рівня симпатичного відділу вегетативної нервової системи (ВНС). В коротких записах, які не перевищують 5 хвилин значення показника SDNN вважається нормальним в межах 40-80 мс. Менші значення SDNN, які ми отримали під час дослідження вказують на посилення автономної регуляції у військовослужбовців, тобто на збільшення впливів дихання на ритм серця. Наступним показником, який відображає участь центральних та автономних механізмів регуляції у забезпеченні серцевого ритму ми аналізували індекс напруги (ІН). В нормі ІН становить 80-150 у. о., даний показник надмірно чутливий до посилення тону симпатичної нервової системи.

Результати за 75 процентилем у даної категорії досліджуваних осіб дещо перевищують норму і вказують, що у офіцерів оперативного рівня у стані спокою переважають центральні механізми над автономними у регуляції серцевого ритму, що свідчить про напруження у механізмах регуляції серцевого ритму, та не економний їх рівень. Підтвердженням цього є результати частоти серцевих скорочень (ЧСС), які за Me відповідають  $73,2 \text{ уд.хв.}^{-1}$ , а за 75 % процентилем  $81,9 \text{ уд.хв.}^{-1}$ . В даному випадку показник ЧСС відображає активність гуморального каналу регуляції ритму серця, а перевищення його параметрів може свідчити про збільшення рівня емоційного напруження у військовослужбовців.

Наступний показник який ми проаналізували був СВЧР, він відображає ступінь розвитку втоми, результати за Me (25 %; 75 %) у офіцерів оперативного рівня вказують, що на 75 процентилі числові значення більше зміщені в сторону розвитку втоми.

Отримані результати показників часового аналізу ВСР в напрямку зменшення чи збільшення пов'язана, відповідно, з посиленням у офіцерів оперативного рівня парасимпатичних впливів, та активацію симпатичного тону ВНС.

Аналіз результатів спектральних та автокореляційних показників серцевого ритму, які представлені у таблиці 2 надав нам інформацію про розподіл потужності в залежності від частоти коливань. На сьогодні спектральний аналіз є найбільш інформативним методом оцінки стану тону ВНС, даний аналіз дозволяє надати кількісну характеристику активності різних відділів автономної нервової системи через їх вплив на функцію синусового вузла. Під час опису отриманих результатів виділяють три головних компоненти: HF (потужність у діапазоні високих (0.15-0.4 Гц),

LF (потужність у діапазоні низьких (0.04-0.15 Гц), VLF (потужність у діапазоні дуже низьких (<0.04 Гц) частот. Відповідно до фізіологічної інтерпретації для коротких ділянок стаціонарного запису потужність високочастотного компонента спектру HF відображає перш за все рівень дихальної синусової аритмії, абсолютна величина дихальної складової спектру, як правило, дорівнює близько  $1000 \text{ мс}^2$  і складає 15-20 % від сумарної потужності спектру. Величина HF також відображає парасимпатичні впливи на серцевий ритм.

Потужність величини LF у діапазоні низьких частот виявляє активність підкоркового судинного центру, за норму прийнято розглядати частку вазомоторних хвиль від 15 % до 35-40 %. Максимальне значення  $LF_{norm}$  дорівнює 1.0, тому отримане нами значення 0.70 у. о. можна вважати досить високим, що свідчить про помірну активність симпатичної і парасимпатичної нервової систем.

Амплітуда величини VLF, яка відображає потужність у діапазоні ультра низьких частот, має тісний взаємозв'язок з психоемоційним напруженням, регуляцією гормональної системи. У нормі, за умов спокою, дана величина становить 15-35 % від сумарної потужності спектру.

Отриманий нами результат VLF в спектральному аналізі ВСР за медіаною становить  $418 \text{ мс}^2$  і вказує на більшу активність в цьому діапазоні частот, ніж у здорової людини в середньому. Коефіцієнт варіації дорівнює 144.5 %, що означає велику різницю між максимальним і мінімальним значеннями величини VLF у досліджуваній групі. Така велика варіабельність може свідчити про різні фізіологічні стани у даної категорії осіб, що може бути пов'язано зі стресом, хворобами та іншими факторами. Верхній центиль дорівнює  $197.0 \text{ мс}^2$ , а це означає, що 25 % вимірювань VLF у досліджуваній групі були менше, ніж  $197 \text{ мс}^2$ . Нижній центиль дорівнює  $690 \text{ мс}^2$ , а це означає, що 25 % вимірювань були більшими, ніж  $690 \text{ мс}^2$ .

Отже, результати в діапазонах 25 % та 75 % центилю дозволяють оцінити розподіл значень в групі і можуть вказувати на наявність екстремальних значень у даної категорії осіб. При цьому, чим вищий показник, тим стан особи характеризується порушеннями метаболічних і енергетичних процесів в організмі.

Значення  $HF_{norm}$  відображає відношення високочастотного діапазону (HF) до загальної варіабельності серцевого ритму (Total Power, TP), вимірюної в нормалізованих одиницях. Отримана під час дослідження величина показника  $HF_{norm}$  у офіцерів оперативного рівня дорівнює 0.30 у. о. це вказує на те, що високочастотний діапазон становить 30 % від загальної варіабельності серцевого ритму.

Отже, існує закономірність: чим вище значення HFnorm, тим більш активно працює парасимпатична нервова система. Показники автокореляційного аналізу вказують на ступінь взаємозв'язку між послідовними інтервалами серцевого ритму. Показник CC1 (Correlation coefficient 1) вимірює кореляцію між двома послідовними інтервалами серцевого ритму, зсув яких становить одну інтервальну відстань. Отримане нами числове значення Me становить 0.810 у. о. і вказує, що між цими інтервалами спостерігається висока ступінь взаємозв'язку. Показник CC0 (Correlation coefficient 0) вимірює кореляцію між інтервалами серцевого ритму з однаковим інтервальним відступом.

Отримане значення Me становлять 19.0 і вказують на кількість таких пар інтервалів, на основі яких був проведений кореляційний аналіз. Коефіцієнт варіації для CC1 становить 18.6 %, що вказує на ступінь розбіжностей між вимірюваннями кореляції для різних пар інтервалів серцевого ритму.

### Дискусія

Аналіз варіабельності серцевого ритму базується на вимірюванні варіацій інтервалів між послідовними серцевими скороченнями [3]. Ці інтервали можуть бути використані для визначення показників ВСР, таких як симпато-вагальний баланс, ступінь активності автономної нервової системи та рівень стресу.

Одним з найбільш вживаних методів вимірювання ВСР є спектральний аналіз [3; 4-7]. У результаті спектрального аналізу, інтервали між послідовними серцевими скороченнями розбиваються на окремі складові частоти.

Отримані показники спектрального аналізу можуть використовуватися для оцінки активності парасимпатичної та симпатичної нервових систем, зокрема таких як показники LF/HF, або високочастотного

діапазону (HF), та низькочастотного діапазону (LF). Високі значення HF вказують на більш активну роботу парасимпатичної нервової системи, тоді як високі значення LF вказують на більш активну роботу симпатичної нервової системи. Автокореляційний аналіз також може бути використаний для визначення ВСР. Цей метод дозволяє виявити залежності між послідовними інтервалами серцевого ритму.

Одержані результати досліджень не суперечать та доповнюють сучасні дані іноземних дослідників у галузі фізіології спорту [17; 19; 24; 28; 29]. Так високий, у порівнянні з нормою, рівень VLF, що був отриманий нами в умовах правового режиму воєнного стану у офіцерів оперативного рівня, можна трактувати як гіперадаптивну реакцію на стрес (бойові умови). І чим він є вищим, тим стан людини характеризується порушеннями метаболічних і енергетичних процесів в організмі.

### Висновки

На основі дослідження параметрів серцевого ритму у офіцерів оперативного рівня, встановлено переважання симпатичного відділу вегетативної нервової системи, що може бути пов'язане зі збільшенням рівня розвитку втоми на фоні виконання своїх професійних обов'язків у зоні бойових дій.

Результати спектрального аналізу свідчать про наявність екстремальних значень, що може вказувати на порушення метаболічних і енергетичних процесів.

Додаткова інформація про стан серцевого ритму була отримана з дослідження показників автокореляційного аналізу, що показало високу ступінь взаємозв'язку між послідовними інтервалами серцевого ритму з однією інтервальною відстанню.

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

### Джерела та література

1. Бокерія Л. А., Бокерія О. Л., Волковська І. В. Варіабельність серцевого ритму: методи вимірювання, інтерпретація, клінічне використання. *Аннали аритмології*. 2009. № 4. С. 21–32.
2. Кальниш В. Біоінформаційне значення минулого-сьогодення-майбутнього для інтегральної оцінки функціонального стану організму людини. *Клінічна інформатика і телемедицина*. 2020. Т. 15, № 16. С. 99-107.
3. Кальниш В. В., Швець А. В. Удосконалення методології визначення психофізіологічних характеристик операторів. *Український журнал з проблем медицини праці*. 2008. Т. 16, № 4. С. 49-54.
4. Лизогуб В. С. Формирование индивидуально-типологических свойств высшей нервной деятельности в онтогенезе. *Таврический медико-биологический вестник*. 2000. № 3(3-4). С. 112-20.
5. Лизогуб В. С., Кожемяко Т. В. Індивідуальні особливості переробки інформації різної складності та її вегетативне забезпечення у осіб з різним рівнем індивідуально-типологічних властивостей ВНД. *Особливості формування та становлення психофізіологічних функцій людини в онтогенезі* : мат. V симпозиуму. 2014. С. 48.

### References

1. Bokeria, L. A., Bokeria, O. L., Volkovska, I. V. (2009), "Variabel'nist' sertsevoho rytmu: metody vymiryuvannya, interpretatsiya, klinichne vykorystannya" [Heart rate variability: measurement methods, interpretation, clinical use]. *Annals of Arrhythmology*, No. 4, 21-32. [in Ukraine].
2. Kalnysh, V. (2020), "Bioinformatsiyne znachennya mynuloho-s'ohodennya-maybutn'oho dlya intehral'noyi otsinky funktsional'noho stanu orhanizmu lyudyny" [Bioinformatics value of the past-present-future for the integral assessment of the functional state of the human body]. *Clinical informatics and telemedicine*, 15(16), 99-107. [in Ukraine].
3. Kalnysh, V. V., & Shvets, A. V. (2008), "Udoskonalennya metodologiyi vyznachennya psykho-fiziologichnykh kharakterystyk operatoriv" [Improvement of Methodology for Determining Psycho-Physiological Characteristics of Operators]. *Ukrainian Journal of Occupational Health*, 16(4), 49-54. [in Ukraine].
4. Lyzohub, V. S. (2000), "Formirovanie individual'no-tipologicheskikh svoystv vysshei nervnoi deyatel'nosti v ontogeneze" [Formation of Individual-Typological Properties of Higher Nervous Activity in Ontogenesis]. *Tavrisheskiy medikobiologicheskyy vestnik*, 3(3-4), 112-120. [in Ukraine].

6. Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Петренко Ю. О., Бібік Т. А., Явник О. Е., Юхименко Л. І. Функціональний стан центральної нервової системи за умов переробки інформації різного ступеня складності у осіб з різним рівнем рухливості основних нервових процесів. *Фізіол. журнал*. 2002. Т. 48(1). С. 9–14.
7. Мицкан Б. М., Остапак З. М., Мицкан Т. С., Коробейніков Г. В., Дрозд С., Цинарський В. Я. Варіабельність серцевого ритму у спортсменів. *Rehabilitation and Recreation*. 2022. № 12. С. 128–143. – URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.12.18>
8. Попов В. В., Фрицше Л. Н. Варіабельність серцевого ритму: можливості застосування в фізіології та клінічній медицині. *Український медичний часопис*. 2006. Т. 2, № 52. С. 24-31.
9. Попович О. І., Романчук С. В. Спеціальна фізична підготовка як засіб адаптації до стрес-факторів навчально-бойової і бойової діяльності військовослужбовців. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2010. Вип. 11. С. 88-91.
10. Шиць А. М., Березовський В. А., Мостовий С. Є., Динник О. Б. Варіабельність серцевого ритму в оцінці стану серцево-судинної системи у військовослужбовців Збройних Сил України із зони проведення антитерористичної операції з супутнім посттравматичний стресовим розладом. *Сучасні аспекти військової медицини*. 2016. Вип. 23. С. 232-244.
11. Янкевич А. Сердечно-сосудистые заболевания у спортсменов. *Ліки України*. 2015. Т. 4, № 25. С. 63-70.
12. Abellán-Aynés, López-Plaza, O. D., Alacid, F. Naranjo-Orellana, J., Manonelles, P. (2019). Recovery of Heart Rate Variability After Exercise Under Hot Conditions: The Effect of Relative Humidity. *Wilderness Environ Med*, 30(3), 260-267. doi: 10.1016/j.wem.2019.04.009
13. Baggish, A. L., Wood, M. J. (2011). Athlete's heart and cardiovascular care of the athlete: scientific and clinical update. *Circulation*, 123, 2723-2735.
14. Bahenský, P., Grosicki, G. J. (2021). Superior Adaptations in Adolescent Runners Using Heart Rate Variability (HRV)-Guided Training at Altitude. *Biosensors*, 11(77), 1-9. – URL: <https://doi.org/10.3390/bios11030077>
15. Bellenger, C. R., Karavirta, L., Thomson, R.L., Eileen, Y., Robertson, E.Y., Davison, K. et. al. (2016). Contextualizing Parasympathetic Hyperactivity in Functionally Overreached Athletes With Perceptions of Training Tolerance. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11(5), 685-692. doi: <https://doi.org/10.1123/ijspp.2015-0495>
16. Bourdon, P. C., Cardinale, M., Murray, A., Gastin, P., Kellmann, M., Varley, M.C. et. al. (2017). Monitoring Athlete Training Loads: Consensus Statement. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(2), 2161-2170. doi: 10.1123/IJSP.2017-0208
17. Fazackerley, L.A., Fell, J.W., Kitec, C.M. (2019). The effect of an ultra-endurance running race on heart rate variability. *Eur J Appl Physiol*, 119(9), 2001-2009. doi: 10.1007/s00421-019-04187-6
18. Haney, T. A., Mercer, J. A. (2011). A description of variability of pacing in marathon distance running. *International Journal of Exercise Science*, 4(2), 133-140.
19. Hynynen, E., Vesterinen, V., Rusko, H., Nummela, A. (2010). Effects of moderate and heavy endurance exercise on nocturnal HRV. *International Journal of Sports Medicine*, 31(6), 428-432.
20. James, L. J., Moss, J., Henry, J., Papadopoulou, C. and Mears S. A. (2017). Hypohydration impairs endurance performance: a blinded study. *Physiology Reports*, 5(12), 11-15. – URL: <https://physoc.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.14814/phy2.13315>
21. Javaloyes, A., Sarabia, J.M., Lamberts, R.P., Plews, D., Moya-Ramon, M. (2020). Training Prescription Guided by Heart Rate Variability Vs. Block Periodization in Well-Trained Cyclists. *J. Strength Cond. Res*, 34, 1511-1518.
5. Lyzohub, V. S. and Kozhemyako, T. V. (2014), "Individual'ni osoblyvosti pererobky informatsii riznoi skladnosti ta yii vegetatyvne zabezpechennya u osob z ryznym rivnem individual'no-typologichnykh vlastyvoستي VND" [Individual Features of Information Processing of Various Complexity and Its Vegetative Support in Individuals with Different Levels of Individual-Typological Properties of Higher Nervous Activity]. *Peculiarities of the formation and formation of psychophysiological functions of a person in ontogenesis: Mat. V symposium*, 48. [in Ukraine].
6. Makarenko, M. V., Lizogub, V. S., Petrenko, Y. O., Bibik, T. A., Yavnyk, O. E., Yukhymenko, L. I. (2002), "Funktsionalnyi stan tsentralnoi nervovoi systemy za umov pererobky informatsii riznogo stupenia skladnosti u osob z ryznym rivnem rukhlyvosti osnovnykh nervovykh protsesiv" [Functional State of the Central Nervous System under Conditions of Processing Information of Different Degrees of Complexity in Individuals with Different Levels of Mobility of Basic Nervous Processes]. *Physiol. magazine*, 48(1), 9-14. [in Ukraine].
7. Mytskan, B. M., Ostapiak, Z. M., Mytskan, T. S., Korobeinikov, H. V., Drozd, S. & Tsynarskyi, V. Ya (2022), "Variabelnist sertsevoho rytmu u sportsmeniv" [Heart Rate Variability in Athletes]. *Rehabilitation and Recreation*, 12, 128-143. – URL: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2022.12.18> [in Ukraine].
8. Popov, V. V., Fritzche, L. N. (2006), "Variabelnist sercevoogo ritmu: mozhlyvosti zastosuvannya v fiziologii ta klinichniy meditsini" [Heart rate variability: the potential for use in physiology and clinical medicine]. *Ukrainian medical journal*, 2(52), 24-31. [in Ukraine].
9. Popovych, O. I., Romanchuk, S. V. (2010), "Spetsial'na fizychna pidhotovka yak zasib adaptatsiyi do stres-faktoriv navchal'no-boyovoyi i boyovoyi diyal'nosti viys'kovosluzhbovtiv" [Special physical training as a means of adaptation to the stress factors of training, combat and combat activities of military personnel]. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*, 11, 88-91. [in Ukraine].
10. Shyts, A. M., Berезovskiy, V. A., Mostoviy, S. Ye., Dynnyk, O. B. (2016), "Variabelnist sertsevoho rytmu v otsintsi stanu sertsevo-sudynnoi systemy u viiskovosluzhbovtiv Zbroinykh Syl Ukrainy iz zony provedennia antyterrorystychnoi operatsii z suputnim posttravmatychnym stresovym rozladom" [Variability of the heart rate in the assessment of the state of the cardiovascular system in servicemen of the Armed Forces of Ukraine from the area of the anti-terrorist operation with concomitant post-traumatic stress disorder]. *Modern aspects of military medicine*, 23, 232-244. [in Ukraine].
11. Yankevych, A. (2015), "Serdechno-sudynni zakhvoriuvannia u sportsmeniv" [Cardiovascular diseases in athletes]. *Medicines of Ukraine*, 4(25), 63-70. [in Ukraine].
12. Abellán-Aynés, López-Plaza, O. D., Alacid, F. Naranjo-Orellana, J., Manonelles, P. (2019). Recovery of Heart Rate Variability After Exercise Under Hot Conditions: The Effect of Relative Humidity. *Wilderness Environ Med*, 30(3), 260-267. doi: 10.1016/j.wem.2019.04.009
13. Baggish, A. L., Wood, M. J. (2011). Athlete's heart and cardiovascular care of the athlete: scientific and clinical update. *Circulation*, 123, 2723-2735.
14. Bahenský, P., Grosicki, G. J. (2021). Superior Adaptations in Adolescent Runners Using Heart Rate Variability (HRV)-Guided Training at Altitude. *Biosensors*, 11(77), 1-9. – URL: <https://doi.org/10.3390/bios11030077>
15. Bellenger, C. R., Karavirta, L., Thomson, R.L., Eileen, Y., Robertson, E.Y., Davison, K. et. al. (2016). Contextualizing Parasympathetic Hyperactivity in Functionally Overreached Athletes With Perceptions of Training Tolerance. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 11(5), 685-692. doi: <https://doi.org/10.1123/ijspp.2015-0495>

22. Kim, H. G., Cheon, E. J., Bai, D. S. (2018). Stress and heart rate variability: A meta-analysis and review of the literature. *Psychiatry Investigation*, 15(3), 235.
23. Lehrer, P., Gevirtz, R. (2014). Heart rate variability biofeedback: how and why does it work? *Frontiers in Psychology*, 5, 756.
24. Plews, D. J., Laursen, P. B., Meur, Y. L., Hausswirth, C., Kilding, A. E., Buchheit M. (2014). Monitoring training with heart-rate-variability: How much compliance is needed for valid assessment? *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(5), 783-790.
25. Rave, G., Fortrat, J.-O., Dawson, B., Carre, F., Dupont, G., Saeidi, A., Boullosa, D. (2018). Heart rate recovery and heart rate variability: Use and relevance in European professional soccer. *Int. J. Perform. Anal. Sport*, 18, 168-183.
26. Shlyk, N. I. (2015). Rapid assessment of the functional readiness of the body of athletes for training and competitive activity (according to the analysis of heart rate variability). *Science and Sport: Modern Trends*, 9(4), 5-15.
27. Souza, H. C. D., Philbois, S. V., Veiga, A. C., Aguilar, B. A. 2021. Heart Rate Variability and Cardiovascular Fitness: What We Know so Far. *Vasc Health Risk Manag*, 13(17), 701-711. doi: 10.2147/VHRM.S279322
28. Vesterinen, V., Nummela, A., Heikura, I., Laine, T., Hynynen, E., Botella, J., Häkkinen, K. (2016). Individual endurance training prescription with heart rate variability. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(7), 1347-1354.
29. West, B. J., Turalaska, M. (2019). Hypothetical Control of Heart Rate Variability. *Frontiers in Physiology*, 10, 1-9. doi: 10.3389/fphys.2019.01078
16. Bourdon, P. C., Cardinale, M., Murray, A., Gastin, P., Kellmann, M., Varley, M.C. et. al. (2017). Monitoring Athlete Training Loads: Consensus Statement. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(2), 2161-2170. doi: 10.1123/IJSP.2017-0208
17. Fazackerley, L.A., Fell, J.W., Kitic, C.M. (2019). The effect of an ultra-endurance running race on heart rate variability. *Eur J Appl Physiol*, 119(9), 2001-2009. doi: 10.1007/s00421-019-04187-6
18. Haney, T. A., Mercer, J. A. (2011). A description of variability of pacing in marathon distance running. *International Journal of Exercise Science*, 4(2), 133-140.
19. Hynynen, E., Vesterinen, V., Rusko, H., Nummela, A. (2010). Effects of moderate and heavy endurance exercise on nocturnal HRV. *International Journal of Sports Medicine*, 31(6), 428-432.
20. James, L. J., Moss, J., Henry, J., Papadopoulou, C. and Mears S. A. (2017). Hypohydration impairs endurance performance: a blinded study. *Physiology Reports*, 5(12), 11-15. – URL: <https://physoc.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.14814/phy2.13315>
21. Javaloyes, A., Sarabia, J.M., Lamberts, R.P., Plews, D., Moya-Ramon, M. (2020). Training Prescription Guided by Heart Rate Variability Vs. Block Periodization in Well-Trained Cyclists. *J. Strength Cond. Res*, 34, 1511-1518.
22. Kim, H. G., Cheon, E. J., Bai, D. S. (2018). Stress and heart rate variability: A meta-analysis and review of the literature. *Psychiatry Investigation*, 15(3), 235.
23. Lehrer, P., Gevirtz, R. (2014). Heart rate variability biofeedback: how and why does it work? *Frontiers in Psychology*, 5, 756.
24. Plews, D. J., Laursen, P. B., Meur, Y. L., Hausswirth, C., Kilding, A. E., Buchheit M. (2014). Monitoring training with heart-rate-variability: How much compliance is needed for valid assessment? *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 9(5), 783-790.
25. Rave, G., Fortrat, J.-O., Dawson, B., Carre, F., Dupont, G., Saeidi, A., Boullosa, D. (2018). Heart rate recovery and heart rate variability: Use and relevance in European professional soccer. *Int. J. Perform. Anal. Sport*, 18, 168-183.
26. Shlyk, N. I. (2015). Rapid assessment of the functional readiness of the body of athletes for training and competitive activity (according to the analysis of heart rate variability). *Science and Sport: Modern Trends*, 9(4), 5-15.
27. Souza, H. C. D., Philbois, S. V., Veiga, A. C., Aguilar, B. A. 2021. Heart Rate Variability and Cardiovascular Fitness: What We Know so Far. *Vasc Health Risk Manag*, 13(17), 701-711. doi: 10.2147/VHRM.S279322
28. Vesterinen, V., Nummela, A., Heikura, I., Laine, T., Hynynen, E., Botella, J., Häkkinen, K. (2016). Individual endurance training prescription with heart rate variability. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(7), 1347-1354.
29. West, B. J., Turalaska, M. (2019). Hypothetical Control of Heart Rate Variability. *Frontiers in Physiology*, 10, 1-9. doi: 10.3389/fphys.2019.01078

Надійшла до друку 10.03.2023



## ВИСТУП ЖІНОЧИХ ВОЛЕЙБОЛЬНИХ КОМАНД «СУПЕРЛІГИ DMART» У РЕГУЛЯРНОМУ ЧЕМПІОНАТІ УКРАЇНИ СЕЗОНУ 2022-2023

**Микола Прозар<sup>1</sup>**

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

**Юлія Петрова<sup>2</sup>**

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

**Юлія Якушева<sup>3</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-8678-6128>

**Віталій Авінов<sup>4</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-5515-6323>

**Тетяна Комарова<sup>5</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-1260-2570>

**Микола Кужель<sup>6</sup>**

<https://orcid.org/0000-0002-8945-0248>

**Сергій Андрєєв<sup>7</sup>**

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

**Сергій Степанков<sup>8</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-3957-7635>

**В'ячеслав Цимбалістий<sup>9</sup>**

<https://orcid.org/0000-0003-0401-0292>

**Сергій Балан<sup>10</sup>**

<https://orcid.org/0000-0001-6340-9880>

<sup>1,2,4</sup> Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, Україна

<sup>3</sup> Вінницький національний медичний університет М. І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

<sup>5-9</sup> Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», м. Кам'янець-Подільський, Україна

<sup>10</sup> ДВНЗ «Кам'янець-Подільський індустріальний коледж», м. Кам'янець-Подільський, Україна

кореспондент-автор – М. Прозар: prozar\_nikolas@kpnpu.edu.ua

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(1).52-58

У реаліях сьогодення проведення спортивних змагань, у тому числі офіційних, вимагає від учасників, організаторів та спонсорів максимальної самовіддачі, зацікавленості та бажання вдосколюватися. Змагання є невід'ємною частиною тренувального процесу, логічним завершенням різних етапів підготовки. *Мета дослідження* – аналіз виступу професійних жіночих волейбольних команд «СУПЕРЛІГИ DMART» у регулярному Чемпіонаті України серед жіночих команд сезону 2022-2023. *Методи*. Використовуючи аналіз літературних джерел, їх систематизацію та узагальнення, теоретично визначили чинники, які безпосередньо впливають на змагальну діяльність кваліфікованих волейболісток; педагогічні методи дослідження використали для проведення констатувального педагогічного експерименту та аналізу результатів програмного забезпечення Data Project; математико-статистичні методи дослідження використали для визначення числових характеристик вибірки (середнього арифметичного, його помилки та стандартного відхилення). *Результати*. Під час дослідження встановлено, що команди, які приймали участь у Чемпіонаті, зіграли різну кількість партій; лідери Чемпіонату, а саме ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ», «Аланта» та «Прометей» за кожну партію могли виконувати відповідно 1.9 %, 2 % та 2 % подач на виліт (ейси); ідеальний прийом м'яча виявлено у ВК «Прометей» (26 %), ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» та СК «Балта» (21 %); ефективність прийому: «Прометей» – 17 %, ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» – 15 %; ідеальною атакою у 41 % характеризується волейбольна команда «Прометей», 40 % – ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ», 39 % – «Аланта»; ефективність атакуючих дій засвідчили перевагу ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» з результатом 28 %, ВК «Прометей» атакував з ефективністю 27 %, а ВК «Аланта» – з ефективністю 25 %; волейбольний клуб «Прометей» за сет в середньому міг набрати 2.7 % очок за вдале блокування, «Аланта» – 2.2 %, ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» – 2.1 %. *Висновок*. Використання Федерацією волейболу України програмного забезпечення Data Volley із детальною інформацією різноманітної статистичної звітності надає можливість тренерському штабу, гравцям команд володіти необхідною інформацією щодо вдосконалення техніки рухових дій, індивідуальними, груповими, командними тактичними діями у нападі та захисті. Окрім вищезазначеного варто наголосити на тому, що на веб-сайті ФВУ розміщена також інформація щодо: статистики найкращих гравців за своїми амплуа; статистичних характеристик ігор Чемпіонату кожної команди; статистичної інформації по кожній гравчині.

**Ключові слова:** змагання, волейбол, техніко-тактична підготовка, статистичні показники, тренувальний процес.

**Mykola Prozar, Yuliia Petrova, Yuliia Yakusheva, Vitaliy Avinov, Tetyana Komarova, Mykola Kuzhel, Sergiy Andreyev, Sergiy Stepankov, Viacheslav Tsymbalystyi, Sergii Balan. Performance of Women's Volleyball Teams in the Super League DMART during the Regular Championship of Ukraine Season 2022-2023**

**Abstract.** In today's reality, holding sports competitions, including official ones, requires maximum commitment, interest, and desire to improve from participants, organizers, and sponsors. Competitions are an integral part of the training process, a logical conclusion to various stages of preparation. *The purpose* of the study is to analyze the performance of professional women's volleyball teams in the «DMART SUPERLEAGUE» during the regular Championship of Ukraine among women's teams in the 2022-2023 season. *Methods*. Using the analysis of literary sources, their systematization, and generalization, the factors that directly affect the competitive activity of qualified volleyball players were theoretically determined; pedagogical research methods were used to conduct a conclusive pedagogical experiment and analyze the results of Data Project software; mathematical and statistical research methods were used to determine the numerical characteristics of the sample (arithmetic mean, its error, and standard deviation). Results. During the study, it was found that the teams that participated in the Championship played a different number of sets; the leaders of the Championship, namely VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM», «Alanta» and «Prometey» could perform 1.9 %, 2 %, and 2% of aces per set, respectively; perfect reception of the ball was found in VC «Prometey» (26%), VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM» and SC «Balta» (21 %); efficiency of reception: «Prometey» – 17 %, VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM» – 15 %; perfect attack characterized volleyball team «Prometey» with 41 %, VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM» «with 40 %, and «Alanta» with 39 %; the effectiveness of attacking actions confirmed the advantage of VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM» with a result of 28 %, SC «Prometey» attacked with efficiency of 27 %, and VC «Alanta» with efficiency of 25 %; volleyball club «Prometey» could score an average of 2.7 % points per set for successful blocking, «Alanta» – 2.2 %, VC «Dobrodiy-Medical University-SHSM» – 2.1 %. *Conclusion*. The use of Data Volley software by the Volleyball Federation of Ukraine of statistical reports provides an opportunity for the coaching staff, team players to have the necessary information on the improvement of the technique of motor action, individual, group, team tactical actions in attack and defense. In addition to the above, it is worth noting that the website of the FVU contains information about: statistics of the best players in their respective roles; statistical characteristics of the Championship games of each team; statistical information on each player.

**Key words:** competition, volleyball, tactical training, statistical indicators, training process

## Вступ

Змагальна діяльність кваліфікованих волейболісток та аналіз чинників, які впливають на результат цієї діяльності, наразі є предметом розгляду ряду авторів. Зокрема визначення модельних характеристик підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток здійснила у своєму дослідженні Н. Щепотіна. Авторкою було розроблено десятибальну шкалу оцінки, завдяки якій вдалося побудувати індивідуальні моделі волейболісток різних амплуа [18; 19]. Окрім цього Н. Щепотіна здійснила інтегральну оцінку змагальної діяльності, яка корелює з більшістю показників підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток [20]. Деякі аспекти застосування методів моделювання в системі підготовки волейболісток високої кваліфікації описані у праці Ю. Якушевої, К. Соцького та О. Буртової [21].

Нещодавно також був здійснений рядом авторів аналіз змагань волейбольних команд України у період війни 2022 року [15]. Не зважаючи на вплив воєнних дій на території України, на міжнародній арені національна чоловіча команда досягла високих результатів – вийшла до чвертьфіналу чемпіонату світу-2022 та посіла 8 місце. Також жіноча та чоловіча збірні України U-17 стали срібними призерами чемпіонату СЕВ3А-2022.

Авторами [5] здійснено опис змагальної діяльності волейболісток з використанням комп'ютерної статистики «DATA VOLLEY4MEDIA». Дослідники зазначають, що використання тренерами комп'ютерної програми надає можливість розглянути показники команди суперника та планувати тактичні дії на гру, що в кінцевому результаті скорочує час на стенографічний запис та обговорення результатів.

Здійснення аналізу результатів змагань кваліфікованих волейболісток, пошук альтернативних рішень для покращення цих результатів з урахуванням індивідуальних особливостей спортсменок, специфіки техніко-тактичної та фізичної підготовленості команди-суперника, зовнішніх та внутрішніх чинників, які впливають на психологічний стан гравців та їх зосередженість на грі завжди залишаються актуальними для дослідників, оскільки змінюються підходи до тактики ведення змагань, покращуються умови, здійснюється професійний ріст гравців з індивідуальними здібностями тощо.

Результати змагань завжди потребують ретельного аналізу, а сам процес поєдинку між командами – детального вивчення рухових дій, виявлення характерних переваг та недоліків кожного гравця та команди загалом. На думку колективу авторів, саме

розробка спеціальних протоколів, застосування технічних засобів контролю та статистичних програм у навчально-тренувальному та змагальному процесах дозволяє отримати об'єктивні дані про кількісні і якісні показники техніко-тактичних дій [5, с. 275].

Змагальна діяльність в ігрових видах спорту, зокрема у волейболі, має численні показники, за якими можна визначити ефективність дій гравців і цілих команд. Ці показники є своєрідними критеріями поведінки спортсмена. Тому їх облік не тільки відображає і відновлює перебіг змагань і поведінку гравців, а й планує і коригує подальші тренування [16, с. 63].

Результати аналізу змагальної діяльності висококваліфікованих волейболісток, перш за все, потрібно для встановлення різних параметрів підготовленості спортсменок та основних техніко-тактичних дій, які найчастіше використовуються, для виявлення сильніших гравців та їх індивідуальних можливостей, для оцінки різних сторін підготовки спортсменок а також для прогнозування подальших спортивних результатів.

## Матеріал та методи дослідження

Проаналізувавши наукові літературні джерела (використали аналіз, синтез, узагальнення, систематизацію), охарактеризували основні характеристики, які використовують науковці під час аналізу змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів [1; 4; 6; 9; 14]. Також у ході дослідження здійснювали аналіз статистичної звітності на веб-сайті Федерації волейболу України (<http://surl.li/fukwsc>), яка використовує програмне забезпечення Data Volley (програмне забезпечення для обробки статистичних даних, надане Data Project Competition Site by Data Project, є обов'язковим для всіх матчів CEV). Програма надає статистичну інформацію на веб-сайті CEV, який використовується користувачами (у тому числі науковцями) та ЗМІ по всьому світу.

Педагогічні методи дослідження, а саме педагогічне спостереження, використовували під час перегляду матчів регулярного Чемпіонату України з волейболу серед жіночих команд «СУПЕРЛІГИ DMART». Варто зазначити, що усі матчі волейбольної першості є загальнодоступними на веб-каналі в YouTube (<http://surl.li/fulbw>).

Констатувальний педагогічний експеримент проводили з 29 вересня 2022 року по 12 лютого 2023 року. Загалом у дослідженні взяли участь 7 команд. Вік гравчинь – від 17 до 37 років.

Необхідно також зазначити, що у ході нашого дослідження враховували положення Гельсінської декларації Всесвітньої асоціації медичних працівників

(WMA) про етичні засади досліджень за участі людей (протокол затверджений комісією з етики Федерації волейболу України).

Методи математичної статистики використовували для визначення середнього значення, його помилки і стандартного відхилення. Для опрацювання використовували програму Statistica (версія 21).

#### Результати дослідження

У регулярному Чемпіонаті України з волейболу серед жіночих команд «СУПЕРЛІГИ DMART» сезону 2022/2023 брало участь 7 команд. У зв'язку з військовим станом ФВУ було прийняте рішення, що усі ігри Чемпіонату будуть проведені в м. Чернівці, а саме у СТК «Маленький Париж». Варто зазначити, що цього року вперше у Чемпіонаті використовувалася система відео повторів (СВП), основне завдання якої уникати суб'єктивізму в суддівстві. За результатами регулярного Чемпіонату України з волейболу серед жіночих

команд «СУПЕРЛІГИ DMART» волейбольна команда «Добродій-Медуніверситет ШВСМ» посіла перше місце, набравши 45 очок (табл. 1; <http://surl.li/fulqu>).

Аналізуючи результати, які представлені у таблиці 1, можна дійти висновку, що за перше місце у Чемпіонаті повноцінно боролися лише три команди: ВК «Добродій-Медуніверситет ШВСМ», «Аланта», СК «Прометей». Команди СК «Балта» та «Збірна України U-17» показали середній результат, а аутсайдерами чемпіонату були «Галичанка-ЗУНУ» та «Збірна України U-15».

Необхідно відмітити той факт, що у процесі спортивних змагань максимально проявляються морально-вольові якості гравців, тому кожен поєдинок Чемпіонату вирізнявся видовищністю, гострою боротьбою, а невдачі лідерів команд у протистоянні зі слабшими командами лише надихали останніх.

Таблиця 1 – Результати регулярного Чемпіонату України з волейболу серед жіночих команд «СУПЕРЛІГА DMART» сезону 2022-2023 (n=7)

Назва команди	Очки	Матчі		Партії		М'ячі		Коефіцієнт партій	Коефіцієнт м'ячів
		Виграні	Програні	Виграні	Програні	Виграні	Програні		
ВК «Добродій-Медуніверситет ШВСМ»	45	16	2	49	14	1471	1161	3.5	1.267
«Аланта»	44	15	3	48	14	1486	1130	3.43	1.315
СК «Прометей»	43	14	4	46	16	1461	1189	2.88	1.229
СК «Балта»	22	8	10	25	36	1221	1414	0.69	0.864
«Збірна України U-17»	20	6	13	28	40	1378	1501	0.70	0.918
«Галичанка-ЗУНУ»	12	4	14	14	44	1085	1352	0.32	0.802
«Збірна України U-15»	3	1	17	7	53	1113	1468	0.13	0.758

Аналіз техніко-тактичних дій волейбольних жіночих команд у регулярному Чемпіонаті України з волейболу серед жіночих команд «СУПЕРЛІГА DMART» сезону 2022/2023 засвідчив наступне (див. табл. 2).

Упродовж 9 турів Чемпіонату волейбольні жіночі команди зіграли 71.1±2.30 партій, при цьому в середньому набрали 1026.1±87.88 очок; після вдалої гри у захисті (Break Point) здобули 483.7±59.92 очки; отримали 496.7±51.57 балів на прийомі. Подали 1507.7±94.26 подач, з яких 127±8.05 ейсів (подача на виліт), при цьому здійснили 185.9±23.18 помилок, відповідно ефективність подач за одну партію склала 1.8 %.

У середньому приймали 1319.4±50.62 рази, здійснивши 126.4±11.71 помилки, 391.9±26.31 рази

погано довели м'яч до розігравального й відповідно 257.7±17.51 рази ідеально довели м'яч до розігравального, ефективність прийому в середньому склала 10.1 %.

Щодо атакуючих дій варто зазначити наступне, команди виконали 2028.6±116.38 рази атакуючі дії, при цьому здійснили 203.1±12.73 помилки, вдало виконали контратакуючі дії у вигляді блокування 132.6±7.42 рази. Ідеально виконали атакуючі дії 766.4±68.09 рази, при цьому ефективність склала 20.3 %.

За допомогою блокування, у середньому, набрали 132.7±15,55 очок, що відповідно склало 1.9 % протягом сету.

Таблиця 2 – Аналіз виступу жіночих волейбольних команд «СУПЕРЛІГІ DMART» у регулярному чемпіонаті України сезону 2022-2023 (n=7)

Команди	Зіграні партії	Очки				Подача				Прийом				Атака						Блок					
		Всього набраних очок	Брейк-поінт	Загальна кількість балів на прийомі	В-П	Всього	Ейси	Помилки	Ейси за партію %	Ефект. %	Всього	Помилки	Негативний прийом	Ідеальний	Ідеальний, %	Ефективність, %	Всього	Помилки	Блок	Ідеал.	Ідеальний, %	Ефективність, %	Чистий блок	Очки	Очко за сет, %
1	70	1178	601	577	683	1623	135	144	1.9	-1	1155	74	306	243	21	15	2219	152	125	897	40	28	29	146	2.1
2	75	1209	632	257	628	1757	149	136	2.0	1	1211	121	365	191	16	6	2277	194	130	896	39	25	18	164	2.2
3	75	1296	687	609	652	1761	148	200	2.0	-3	1267	111	328	324	26	17	2290	210	123	943	41	27	24	205	2.7
4	67	867	357	510	272	1348	93	150	1.4	-4	1341	118	362	287	21	13	1876	177	150	680	36	19	18	94	1.4
5	81	1140	480	660	289	1658	139	296	1.7	-9	1569	139	492	295	19	10	2275	248	168	882	39	20	14	119	1.5
6	64	761	329	432	157	1188	110	139	1.7	-2	1316	153	458	221	17	5	1591	201	111	548	34	15	18	103	1.6
7	66	732	300	432	-34	1219	115	236	1.7	-10	1377	169	432	243	18	5	1672	240	121	519	31	9	21	98	1.5
Статистичні показники																									
$\bar{x}$	71.1	1026.1	483.7	496.7	378.1	1507.7	127.0	185.9	1.8	-4.0	1319.4	126.4	391.9	257.7	19.7	10.1	2028.6	203.1	132.6	766.4	37.1	20.4	20.3	132.7	1.9
s	6.09	232.53	158.55	136.46	279.39	249.42	21.30	61.33	0.21	4.08	133.93	30.99	69.61	46.32	3.35	4.98	307.93	33.68	19.64	180.17	3.63	6.88	4.92	41.14	0.49
m	2.30	87.88	59.92	51.57	105.59	94.26	8.05	23.18	0.08	1.54	50.62	11.71	26.31	17.51	1.27	1.88	116.38	12.73	7.42	68.09	1.37	2.60	1.86	15.55	0.18

Примітка. Позначено: «1» – ВК «Добродій-Медуніверситет ШВСМ», «2» – СК Аланга, «3» – СК «Прометей», «4» – СК «Балта», «5» – Збірна України «U-17», «6» – Галичанка-ЗУНУ, «7» – Збірна України «U-15»



## Дискусія

Аналізом результатів змагальної діяльності кваліфікованих волейболістів останнім часом займалась чимала кількість науковців [2; 9; 11; 12; 13; 15]. Дослідницею [1] проаналізовано результативність змагальної діяльності волейбольної команди, яка перебувала в умовах експериментального розвитку її групової ефективності. Наукове дослідження засвідчило, що команда, яка проходила спеціалізований тренінг, мала достовірно вищий рівень групової ефективності, а також достовірно вищий рівень результативності змагальної діяльності.

З'ясовано [6], що в системі взаємовідносин «тренер-гравець-команда-тренер» велике значення має зміцнення взаємозв'язків між тренерським складом та гравцями. Завданням тренерського штабу – знайти баланс між командною дисципліною, виконанням тактичної установки тренера на гру та проявом індивідуальних дій гравців під час змагань. Встановлено, що використання програми «DataVolley2007 Professional» з одночасною демонстрацією тактичних дій команди суперника значно покращує візуальне сприйняття та прогнозування подальших дій гравців іншої команди. Результати дослідження [8] засвідчили, що для підвищення ефективності управління змагальною діяльністю своєї команди тренеру необхідно мати об'єктивну інформацію щодо якості виконання техніко-тактичних дій волейболістами.

Особливо це стосується розігравального гравця, ефективні дії якого забезпечують команді перехід від оборони до атаки. А. Ю. Мельник [10], аналізуючи статистичні дані виконання подач у змагальній діяльності висококваліфікованих волейболістів, зробив висновок, що 16 % виконаних силових подач у стрибку кваліфікованих волейболістів невдали. Основна причина – волейболісти приділяють більше уваги силі при виконанні подачі на шкоду її точності.

Одержані нами результати дослідження підтверджують думку науковців, що використання статистичних показників виконання різноманітних техніко-тактичних дій кваліфікованими волейболістами покращує розуміння тренерським штабом напрямів подальшого вдосконалення тренувального процесу.

## Висновки

1. Використання Федерацією волейболу України програмного забезпечення Data Volley із детальною інформацією різноманітної статистичної звітності,

надає можливість тренерському штабу, гравцям команд володіти необхідною інформацією щодо вдосконалення техніки рухових дій, індивідуальними, груповими, командними тактичними діями у нападі та захисті.

Окрім вищезазначеного варто наголосити на тому, що на веб-сайті ФВУ розміщена також інформація щодо: статистики найкращих гравців за своїми ампула; статистичних характеристик ігор Чемпіонату кожної команди; статистичної інформації по кожній гравчині.

2. Можливість проведення повноцінного Чемпіонату України з волейболу «СУПЕРЛІГА DMART» СЕЗОНУ 2022/2023 серед чоловічих та жіночих команд свідчить про те, що Федерація волейболу України, Професійна ліга України з волейболу створили належні умови для проведення змагань, забезпечили команди відповідною інфраструктурою, безпечним місцем проведення змагань під час військового стану в нашій країні.

3. Під час дослідження встановлено:

- команди, які приймали участь у Чемпіонаті зіграли різну кількість партій;
- лідери Чемпіонату, а саме ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ», «Аланта» та «Прометей» за кожну партію могли виконувати відповідно 1.9 %, 2 % та 2 % подач на виліт (ейси);
- ідеальний прийом м'яча виявлено у ВК «Прометей» (26 %), ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» та СК «Балта» (21 %);
- ефективність прийому: «Прометей» – 17 %, ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» – 15 %;
- ідеальною атакою у 41 % характеризується волейбольна команда «Прометей», 40 % – ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ», 39 % – «Аланта»;
- результати ефективності атакуючих дій засвідчили перевагу ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» з результатом 28 %, ВК «Прометей» атакував з ефективністю 27 %, а ВК «Аланта» з ефективністю 25 %;
- волейбольний клуб «Прометей» за сет в середньому міг набрати 2.7 % очок за вдале блокування, «Аланта» – 2.2 %, ВК «Добродій-Медуніверситет-ШВСМ» – 2.1 %.

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

#### Джерела та література

1. Войтенко С. Порівняльний аналіз змагальної діяльності волейбольних команд із різним рівнем групової ефективності. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. С. 271–278. - URL: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/22936>.
2. Волков Є. П., Лісянський В. К. Методичний посібник. Керування тренувальним і змагальним процесом волейболістів високої кваліфікації за допомогою системи педагогічних спостережень. Харків : ФВУ, 2002. 18 с.
3. Гамалій В., Шльонська О. Оцінка результатів змагальної діяльності у волейболі. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2014. № 2. С. 3–8.
4. Гнидюк О. П. Методика тактичної підготовки волейбольної команди до змагань. *Актуальні проблеми розвитку освіти в сфері туризму, фізичної культури та спорту: матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. конф.* (Хмельницький, 21-22 березня 2023 р.). Хмельницький : ХГПА, 2023. С. 123–126.
5. Жула Л. В., Жула В. П., Ткаченко С. В. Оперативний контроль змагальної діяльності волейболісток високої кваліфікації. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 2020. Вип. 10 (166). С. 274–277.
6. Ковальчук Р. О. Аналіз тактичних дій волейбольної команди. *Актуальні проблеми розвитку освіти в сфері туризму, фізичної культури та спорту : матеріали VI Всеукраїнської наук.-практ. конф.* (Хмельницький, 21-22 березня 2023 р.). Хмельницький : ХГПА., 2023. С. 151–154.
7. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту) : навч. посібник. Вінниця : Планер, 2014. С. 170–171.
8. Лежньова О. В., Качан В. В. Модельні показники ефективності техніко-тактичних дій зв'язуючого гравця у волейболі в процесі змагальної діяльності. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15 : Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2019. Вип. 4 (112). С. 75-79. - URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/25459>.
9. Мельник А. Ю. Аналіз статистичних даних виконання подач у змагальній діяльності висококваліфікованих волейболістів. *Спортивні ігри*. 2017. № 2. С. 36–38.
10. Мельник А. Ю. Вивчення залежності ефективності подач від напруженості гри у змагальній діяльності волейболістів високої кваліфікації. *Молода спортивна наука України*. 2012. Вип. 16. Т. 1. С. 176–181.
11. Мельник А. Ю. Вивчення впливу психоемоційного стану волейболістів на техніко-тактичні показники у змагальній діяльності. *Слобжанський науково-спортивний вісник*. 2011. № 19. С. 13–19.
12. Мельник А. Ю. Вплив психоемоційного стану волейболістів на результативність змагальної діяльності. *Спортивні ігри*. 2016. № 2. С. 16–18.
13. Носко Р. В. Методи статичної обробки результатів змагальної діяльності волейболістів. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2012. Вип. 91. Т. II. С. 211–213.
14. Платонов В. М. Сучасна система спортивного тренування : підручник. Київ : Перша друкарня, 2021. С. 214–215.
15. Радченко О. В., Констанкевич В. П., Дмитрук В. С. Аналіз змагальної діяльності волейбольних команд України під час війни 2022 року. *Спортивні ігри*. 2023. № 2 (28). С. 97–111.
16. Тропін Ю. М. Змагальна діяльність в командних спортивних іграх (огляд літературних джерел). *Спортивні ігри*. 2023. № 1 (27). С. 62-73. doi: <https://doi.org/10.15391/si.2023-1.06>.

#### Reference

1. Voitenko, S. (2016), «Porivnialnyi analiz zmahalnoi diialnosti voleibolnykh komand iz riznym rivnem hrupovoi efektyvnosti» [Comparative analysis of the competitive activity of volleyball teams with different levels of group efficiency]. *Physical culture, sport and the health of the nation*, pp. 271–278. - <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/22936>. [in Ukraine]
2. Volkov, Ye. P., Lisianskyi, V. K. (2002), *Keruvannia trenuvalnym i zmahalnym protsesom voleibolistiv vysokoi kvalifikatsii za dopomohoju systemy pedahohichnykh sposterezhen* [Management of the training and competition process of highly qualified volleyball players using a system of pedagogical observations]. Kharkiv. 18 p. [in Ukraine].
3. Hamalii, V., Shlonska, O. (2014), «Otsinka rezultativ zmahalnoi diialnosti u voleiboli» [Evaluation of the results of competitive activities in volleyball]. *Theory and methodology of physical education and sports*, No. 2, pp. 3–8. [in Ukraine].
4. Hnydiuk, O. P. (2023), «Metodyka taktychnoi pidhotovky voleibolnoi komandy do zmahany» [Methodology of tactical preparation of the volleyball team for competitions]. *Actual problems of the development of education in the field of tourism, physical culture and sports: materials of the VI All-Ukrainian Scientific and Practical Conference* (Khmelnitskyi, March 21-22, 2023). Khmelnitskyi. pp. 123-126. [in Ukraine].
5. Zhula, L. V., Zhula V. P., Tkachenko S. V. (2020), «Operatyvnyi kontrol zmahalnoi diialnosti voleibolistok vysokoi kvalifikatsii» [Operational control of the competitive activity of highly qualified volleyball players]. *Bulletin of the Chernihiv Collegium National University named after T. G. Shevchenko*, 10 (166), pp. 274-277. - URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/25459>. [in Ukraine].
6. Kovalchuk, R. O. (2023), «Analiz taktychnykh dii voleibolnoi komandy» [Analysis of tactical actions of the volleyball team]. *Actual problems of the development of education in the field of tourism, physical culture and sports: materials of the VI All-Ukrainian Scientific and Practical Conference* (Khmelnitskyi, March 21-22, 2023). Khmelnitskyi. pp. 151-154. [in Ukraine]
7. Kostiukevych, V. M. (2014), *Teoriia i metodyka sportyvnoi pidhotovky (na prykladi komandnykh irovnykh vydiv sportu)* [Theory and methods of sports training (on the example of team game sports)]. Tutorial, Vinnytsia. pp. 170-171. [in Ukraine]
8. Lezhnova, O. V., Kachan, V. V. (2019), «Modelni pokaznyky efektyvnosti tekhniko-taktychnykh dii zviazuiochoho hravtsia u voleiboli v protsesi zmahalnoi diialnosti» [Model indicators of the effectiveness of technical and tactical actions of a connecting player in volleyball in the process of competitive activity]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Dragomanov. Series 15: Scientific and pedagogical problems of physical education (physical education and sports)*, 4(112), pp. 75-79. - URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/25459>. [in Ukraine].
9. Melnyk, A. Yu. (2017), «Analiz statystychnykh danykh vykonannya podach u zmahalnii diialnosti vysokokvalifikovanykh voleibolistiv» [Analysis of statistical data on the execution of serves in the competitive activity of highly qualified volleyball players]. *Sports games*, 2, pp. 36-38. [in Ukraine].
10. Melnyk, A. Yu. (2012), «Vychennia zalezhnosti efektyvnosti podach vid napruzhenosti hry u zmahalnii diialnosti voleibolistiv vysokoi kvalifikatsii» [The study of the dependence of the efficiency of serves on the intensity of the game in the competitive activity of highly qualified volleyball players]. *Young sports science of Ukraine*, 16, pp. 176-181. [in Ukraine].
11. Melnyk, A. Yu. (2011), «Vychennia vplyvu psykhoemotsiinoho stanu voleibolistiv na tekhniko-taktychni pokaznyky u zmahalnii diialnosti» [Study of the influence of the psycho-emotional state of volleyball players on technical and tactical indicators in competitive activities]. *Slobzhan scientific and sports bulletin*, 19, pp. 13-19. [in Ukraine].

17. ФВУ. Офіційний сайт. – URL: <https://www.fvu.in.ua/uk>.
18. Щепотіна Н. Аналіз взаємозв'язку показників підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. 20. С. 403-407. - URL: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/23062>.
19. Щепотіна Н. Дослідження методів оцінки змагальної діяльності волейболістів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2012. Вип. 14. С. 145–149.
20. Щепотіна Н. Модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*. 2014. Вип. 18. С. 239–245.
21. Якушева Ю., Мичковська Л., Пільганчук Л. Теоретико-методичні аспекти управління тренувальною та змагальною діяльністю волейбольної команди. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. Вип. 20. С. 407-410.
12. Melnyk, A. Yu. (2016), «Vplyv psykhoeemotsiynoho stanu voleibolistiv na rezultatyvnist zmahalnoi diialnosti» [The influence of the psycho-emotional state of volleyball players on the performance of competitive activities]. *Sports games*, 2, pp. 16-18. [in Ukraine].
14. Platonov, V. M. (2021), *Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia* [Modern system of sports training: textbook]. First Printing House, Kyiv. pp. 214–215. [in Ukraine].
15. Radchenko, O. V., Konstankevych, V. P., Dmytruk, V. S. (2023), «Analiz zmahalnoi diialnosti voleibolnykh komand Ukrainy pid chas viiny 2022 roku» [Analysis of competitive activity of Ukrainian volleyball teams during the 2022 war]. *Sports games*, 2(28), pp. 97-111. [in Ukraine].
16. Tropin, Yu. M. (2023), «Zmahalna diialnist v komandnykh sportyvnykh ihrakh (ohliad literaturnykh dzherel)» [Competitive activity in team sports games (review of literary sources)]. *Sports games*, 1(27), pp. 62-73. - URL: <https://doi.org/10.15391/si.2023-1.06>. [in Ukraine].
17. VFU. Official site. Access mode. – URL: <https://www.fvu.in.ua/uk>. [in Ukraine].
18. Shchepotina, N. (2016), «Analiz vzaiemozv'iazku pokaznykiv pidhotovlenosti ta zmahalnoi diialnosti kvalifikovanykh voleibolistok» [Analysis of the relationship between indicators of preparedness and competitive activity of qualified volleyball players]. *Physical culture, sport and health of the nation*, 20, pp. 403-407. - URL: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/23062>. [in Ukraine]
19. Shchepotina, N. (2012), «Doslidzhennia metodiv otsinky zmahalnoi diialnosti voleibolistiv [A study of methods for assessing the competitive performance of volleyball players]. *Physical culture, sport and health of the nation: a collection of scientific works*, 14, pp. 145-149. [in Ukraine].
20. Shchepotina, N. (2014), «Modelni kharakterystyky pidhotovlenosti ta zmahalnoi diialnosti kvalifikovanykh voleibolistok» [Model characteristics of preparedness and competitive activity of qualified volleyball players]. *Physical culture, sports and the health of the nation: a collection of scientific papers. Vinnytsia State Pedagogical University named after Mykhailo Kotsiubinsky*, 18, pp. 239-245. [in Ukraine].
21. Yakusheva, Yu., Mychkovska, L., Pilhanchuk, L. (2016), «Teoretyko-metodychni aspekty upravlinnia trenuvalnoiu ta zmahalnoiu diialnistiu voleibolnoi komandy» [Theoretical and methodological aspects of management of training and competitive activities of the volleyball team]. *Physical culture, sport and health of the nation*, 20, pp. 407-410. - URL: <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/23065>. [in Ukraine].

Надійшла до друку 18.02.2023

# ДИНАМІКА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДІВЧАТ ПРИ РЕАЛІЗАЦІЇ РІЗНОГО ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ФІЗИЧНОЇ АКТИВНОСТІ В АКАДЕМІЇ

Віктор Слюсарчук<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-0455-5332>

Дмитро Совтисік<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-3893-2930>

Сергій Андреев<sup>3</sup>

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

Микола Прозар<sup>4</sup>

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

Сергій Степанков<sup>5</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-3957-7635>

В'ячеслав Цимбалістий<sup>6</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-0401-0292>

Сергій Бабюк<sup>7</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-1762-5555>

<sup>1</sup> Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка, м. Кременець, Україна

<sup>3,5,6</sup> Зклад вищої освіти «Подільський державний університет», м. Кам'янець-Подільський, Україна

<sup>2,4,7</sup> Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, Україна

кореспондент-автор – В. Слюсарчук: Slysar4ykv@ukr.net

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(1).58-65

За інформацією різних джерел особливої актуальності сьогодні набуває проблема здійснення дівчатами фізичного саморозвитку під час навчання у військовій академії. *Мета дослідження* – встановити дієвість експериментального чинника та традиційного підходу у фізичному вихованні дівчат на поліпшення фізіологічних характеристик протягом останнього року навчання у військовій академії. *Матеріал і методи дослідження*. Проведення дослідження передбачало використання таких методів: аналізу, систематизації, педагогічного експерименту, медико-біологічних та математичної статистики. Було використано дані, одержані у дівчат – молодих офіцерів, які на початку експерименту розпочали навчання в академії і використовували експериментальну розробку, а також дівчат, які використовували традиційний підхід до організації, формування і реалізації змісту фізичної активності. *Результати*. Після занять протягом одного навчального року з використанням визначених чинників виявили розбіжності в їхній дієвості. Так, в експериментальній групі значення всіх досліджуваних показників поліпшились у межах 1.5-23.1 %; найбільшим приростом відзначалася життєва ємність легень, артеріальний тиск залишався на рівні вікової норми. У контрольній групі до останніх належав також артеріальний тиск, силовий індекс та індекс Робінсона. Дослідили їхню відмінність від вищезазначених. Зокрема, на досягнутому рівні залишився вияв систолічний тиск, силовий індекс та індекс Робінсона, приріст інших був у межах 0.2-12.1 %, а найбільшим відзначалася життєва ємність легень. При порівнянні результатів наприкінці виявили, що п'ять (частоту пульсу, індекси: життєвий, силовий, Руфф'є, Робінсона) з усіх восьми в експериментальній групі були кращими, ніж у контрольній; значення решти трьох характеристик були практично однаковими. *Висновок*. Експериментальна розробка має високу дієвість в поліпшенні функціональних характеристик дівчат – майбутніх офіцерів. Доцільно використовувати пропоновану розробку в практиці фізичного виховання дівчат під час навчання у військовій академії.

**Ключові слова:** дівчата, військова академія, функціональні характеристики, дієвість експериментальної розробки.

**Viktor Sliusarchuk, Dmytro Sovtysik, Sergii Andreev, Mykola Prozar, Sergey Stepankov, Viacheslav Tsymbalisty, Sergii Babiuk. The readiness of female cadets for physical self-development under different organizational and methodical conditions of physical activity in a military academy**

**Abstract.** According to various sources, the issue of physical self-development of female cadets during their training at a military academy is particularly relevant today. *The purpose of the study* is to determine the effectiveness of an experimental factor and a traditional approach to physical education of girls in forming their readiness for physical self-development after completing a military academy. *Material and methods.* The study involved the use of such methods as analysis, systematization, pedagogical experiment, psychodiagnostic testing, and mathematical statistics. All the tests used were consistent with the recommendations not only of domestic researchers but also of leading foreign countries. Data from 18 young female officers who had completed their training at the academy a year earlier and used an experimental factor were compared with a group of 24 girls who did not use this factor. In addition, data from 108 female cadets who used a traditional approach to organizing, forming, and implementing the content of physical activity were analyzed. *Results.* One year after the use of the experimental development, the number of female officers with a certain level of self-assessment of qualities enabling them to carry out physical self-development and the formation of the motivational-value component of readiness for this activity did not change. Moreover, they showed significantly better results than the girls who used a traditional approach to organizing, forming, and implementing the content of physical activity during their training at the military academy. *Conclusion.* The study confirmed the high effectiveness of the experimental development in forming readiness for physical self-development in female cadets.

**Keywords:** girls, military academy, physical self-improvement, readiness, immediate effect.

## Вступ

На сучасному етапі актуалізується питання саморозвитку у зв'язку з його дієвістю в аспекті підвищення ефективності освітнього процесу [13; 14; 20; 35]. Саморозвиток є одним із мотивів людини [6; 7], а значить відіграє важливу роль у професійному ста-

новленні індивіда. В аспекті мети дослідження, яке було проведено, фізичний саморозвиток розглядали з урахуванням інформації фахівців [22; 31; 32], а саме: свідоме цілеспрямоване розгортання потенційних здібностей, якостей або утворення зовсім нових властивостей, спроможностей на основі внутрішньо



значущих поривань індивіда та (або) зовнішніх впливів. Як деякі додаткові характеристики розглядали поліпшення психофізіологічних якостей, властивостей, підтримання на рівні навички виконання різних рухових дій, але передусім таких, що забезпечують успіх у виконанні професійних функцій [8-10; 12].

Щодо спрямованості фізичного саморозвитку майбутніх офіцерів під час навчання у військовій академії (ВА), то вона повинна орієнтувати на поліпшення, передусім фізичної підготовленості і функціональних можливостей, адже ці характеристики є важливою складовою готовності майбутніх офіцерів до вирішення визначених військовою справою професійних завдань [19; 26; 33; 34; 37]. У зв'язку з цим підвищується увага до обсягів фізичної активності майбутніх офіцерів під час навчання, а також її систематичності, як невід'ємної умови досягнення високого позитивного результату [1; 4; 17]. Одна з важливих причин полягає у тому, що низький рівень фізичної активності призводить до проблеми проходження майбутніми офіцерами щорічних фізичних випробувань та необхідного рівня їхньої підготовленості [22; 24; 25].

Усунення зазначених недоліків можливо тільки у випадку наявності сформованого у майбутнього офіцера внутрішнього типу мотивації до певного виду діяльності [7; 23; 35]. Ураховуючи все вищезазначене відзначаємо, що на сучасному етапі актуалізується проблема пошуку нових підходів й умов організації, формування змісту фізичної активності та способів її реалізації під час навчання майбутніх офіцерів, причому як юнаків, так і дівчат, у ВА [30-32].

### **Матеріал і методи дослідження**

*Мета дослідження* – встановити дієвість експериментального чинника та традиційного підходу у фізичному вихованні дівчат на поліпшення фізіологічних характеристик протягом останнього року навчання у ВА. Досягнення мети забезпечували використанням комплексу адекватних методів дослідження [2; 15]. Зокрема, аналіз, систематизацію й узагальнення використовували при опрацюванні джерел інформації. Для одержання даних про фізіологічні характеристики дівчат на початку і наприкінці експерименту проводили необхідні процедури. Вони дозволяли оцінити стан функціонування серцево-судинної, дихальної, нерво-м'язової систем організму та працездатність дівчат. Було використано добре відомі та широко розповсюджені у педагогічних дослідженнях тести, що рекомендовані Американським коледжем спортивної медицини [16] та іншими дослідниками [18; 38]. Визначали такі характеристики: артеріальний тиск (АТ), а саме систолічний та діастолічний; частоту серцевих скорочень у спокої (ЧСС); життєву ємність легень (ЖЄЛ); важливі індекси, а саме Руфф'є (РІ), Робінсона (ІР),

життєвий (ЖІ), силовий (СІ). При цьому відзначаємо, що ЧСС відображала стан діяльності серця, а разом з АТ і ІР – стан серцево-судинної системи у спокої. Величина ЖЄЛ вказувала на здатність легень отримувати кисень, величина ЖІ – стан дихальної системи в умовах повноцінного постачання організму киснем. Значення СІ дозволяло встановити стан розвитку скелетної мускулатури дівчат, що опосередковано свідчило про стан надлишкового накопичення в м'язах структурно-енергетичних потенціалів, які підвищують їхню працездатність. Використовували сертифіковане обладнання для визначення: АТ – Santamedical Adult Deluxe Aneroid Sphygmomanometer, СІ – ручний динамометр Camry, ЖІ – спірометр NDD EasyOne Plus System 2000-2. Даними для дослідження були кількісні значення функціональних проб. На початку в кожній з досліджуваних характеристик встановлювали її значення, потім порівнювали їх із отриманими наприкінці експерименту. Це дозволяло визначити підвищення, зниження значення певної функціональної характеристики або її вияв на досягнутому рівні. Поміж педагогічних методів дослідження обрали метод експерименту, котрий за своїми характеристиками належав до формувального, тривалість його становила один навчальний рік.

Коректне опрацювання одержаних у такому експерименті емпіричних даних забезпечили використанням адекватних методів математичної статистики. З їхньою допомогою визначали середнє арифметичне, помилку середнього, стандартне відхилення, достовірність розбіжності двох середніх, що встановлені у пов'язаних і непов'язаних вибірках; основним у останньому випадку був рівень значущі  $\alpha=0.05$  [15; 36]. Показником дієвості кожного використаного чинника був результат порівняння між собою значень показників стану самооцінки якостей, що забезпечують дівчатам здійснення фізичного саморозвитку, та сформованості мотиваційно-ціннісного компонента готовності дівчат до такого розвитку. Цим порівнянням встановлювали наявність або відсутність розбіжності двох середніх у кожному досліджуваному показнику.

Водночас відзначаємо, що під час організації дослідження враховували положення Всесвітньої медичної асоціації (WMA-2013) про етичні принципи медичних досліджень за участю людини. У зв'язку з цим від кожної дівчини отримали згоду на участь у дослідженні. Увагу було зосереджено на вивченні даних дівчат, які з початком експерименту розпочали навчання на останньому, четвертому курсі; їхній вік – у межах 20-21 рік. Щодо особливостей змісту фізичної активності, то в ЕГ і КГ вони стосувалися, передусім використання відповідно розробленої моделі та

традиційного підходу до організації, формування і реалізації змісту фізичної активності під час навчання дівчат у ВА.

### Результати дослідження

До початку аналізу даних визначили відповідність розподілу значень кожної функціональної характеристики нормальному розподілу. Відзначили, що на початку дослідження такий розподіл за допомогою  $A_S$  та  $E_x$  було неможливо встановити. У зв'язку з цим застосували інший, але більш потужний K-S тест. Встановили, що в деяких показниках розподіл індивідуальних значень у кожній вибірці відрізнявся від нормального розподілу. Зокрема, такими в ЕГ це був АТ систолічний та ЖЕЛ, у КГ – АТ систолічний та діастолічний.

Конкретизуючи значення досліджуваних функціональних характеристик на початку та наприкінці експерименту відзначили, що в ЕГ протягом навчального року поліпшилися усі досліджувані показники, за винятком АТ систолічного (табл. 1). Передусім відзначили, що значення останнього показника, хоча і залишилося на досягнутому раніше рівні, проте відображало позитивну тенденцію, адже значення знаходилось у межах визначених дослідниками вікової норми.

Щодо інших досліджуваних показників, то тут відзначили таке: їхнє поліпшення знаходилось у межах 1.5-23.1 %; найменшим приростом відзначався АТ діастолічний, найбільшим – ЖЕЛ.

Таблиця 1 – Зміни у функціональних характеристиках дівчат – майбутніх офіцерів на етапі формування педагогічного експерименту під час останнього року навчання у ВА

Показник	Група	На початку		t (Z) між ЕГ і КГ	Наприкінці		Зміна значення ( $\bar{x}_1 - \bar{x}_2$ ) в абсолютних величинах		t (Z)	t (Z) між ЕГ і КГ
		$\bar{x}_1$	$m_1$		$\bar{x}_2$	$m_2$		у %		
ЧСС у спокої, ск·хв <sup>-1</sup>	КГ	76.1	0.38	0.60	75.4	0.33	- 0.7	0.9	<b>6.17+</b>	9.55 ***
	ЕГ	76.4	0.32		71.2	0.29	- 5.2	6.8		
АТ систолічний, мм рт. ст	КГ	122.3	0.34	-1.221 (p=0.291)	122.6	0.26	0.3	0.2	0.7	-1.169 (p=0.291)
	ЕГ	121.8	0.45		122.2	0.31	0.4	0.3		
АТ діастолічний, мм рт. ст	КГ	78.5	0.28	0.0001 (p=1.0)	77.8	0.33	- 0.7	0.9	<b>8.18+</b>	0.0001 (p=1.0)
	ЕГ	75.7	0.32		76.8	0.37	1.1	1.5		
ЖЕЛ, л	КГ	2.65	0.03	0.1002 (p=0.014)	2.97	0.03	0.32	12.1	<b>7.66+</b>	0.1011* (p=0.114)
	ЕГ	2.51	0.05		3.09	0.03	0.58	23.1		
ЖІ, мл·кг <sup>-1</sup>	КГ	37.74	0.47	0.68	386	0.46	0.86	2.3	<b>5.86+</b>	3.02 **
	ЕГ	37.32	0.41		40.4	0.38	3.08	8.3		
СІ, %	КГ	44.99	0.54	0.16	45.86	0.53	0.87	1.9	1.14	3.13 **
	ЕГ	45.11	0.52		48.12	0.49	3.01	6.7		
РІ, у. о	КГ	9.95	0.07	0.11	9.17	0.06	- 0.78	7.8	8.67***	4.13 ***
	ЕГ	9.91	0.06		8.84	0.05	- 1.07	10.8		
ІР, у. о	КГ	84.7	0.53	0.67	83.65	0.53	- 1.05	1.2	1.4	5.46 ***
	ЕГ	85.2	0.51		79.5	0.54	- 5.7	6.7		

Примітка. Значення t-критичного для пов'язаних вибірок при n=108 на рівні p<0.001 – 3.391, при n=24 на рівні p<0.001 – 3.819 позначено «\*\*\*»), для непов'язаних вибірок при n=127 на рівні p<0.001 – 3.34; критерій Wilcoxon – значення Z на рівні p=0.0001 позначено «+», на рівні p=0.00068 – «++», на рівні p=0.002 – «+++»

Результати аналізу даних у КГ засвідчили певну їхню відмінність від вищезазначених. Зокрема, на досягнутому рівні залишився вияв АТ систолічного, СІ та ІР. Щодо інших досліджуваних показників, то зміна їхніх значень засвідчувала поліпшення відповідних функціональних характеристик, а приріст знаходився у межах 0.2-12.1 %. Найменше поліпшилися ЧСС у спокої і АД діастолічний (по 0.9 %), а найбільше – ЖЕЛ, приріст якої склав 12.1 % (p<0.05).

Виявлена подібна тенденція у зміні функціональних можливостей дівчат – майбутніх офіцерів ЕГ і КГ, разом із тим відзначалася певними особливостями. Про це

свідчили досягнуті ними наприкінці експерименту значення досліджуваних показників. Зокрема при порівнянні таких значень виявили, що в 6-ти показниках результати ЕГ були вищими на статистично значущу величину, порівняно з одержаними у КГ.

### Дискусія

Сьогодні зростає увага дослідників до питання саморозвитку учнівської молоді. Це зумовлено тим, що саморозвиток є одним із мотивів індивіда, він відіграє важливу роль у його професійному становленні [14; 20]. У свою чергу актуалізація

різних мотивів індивіда взагалі та майбутніх офіцерів, зокрема, необхідна для формування у них внутрішнього типу мотивації до фізичної активності, але передусім до тієї, що реалізується у вільний від навчання час [1; 7; 35]. Саме в означеному аспекті розглядали нагальну потребу пошуку нових, але дієвих підходів й умов організації фізичної активності, формування її змісту та способів реалізації під час навчання у військовій академії, причому як юнаків, так і дівчат [11; 28].

Ураховуючи вищезазначене відзначаємо, що на сучасному етапі актуалізується проблема пошуку нових підходів й умов організації, формування змісту фізичної активності та способів її реалізації під час навчання у ВА, причому як юнаків, так і дівчат [30-32].

Проведене у зв'язку із зазначеним дослідження сприяло одержанню даних, що засвідчили ефективність експериментального організаційно-методичного забезпечення фізичної активності дівчат – майбутніх офіцерів, що були реалізовані під час останнього року їхнього навчання у ВА. Підтверджували такий висновок дані про дієвість пропонованих педагогічних умов фізичного самовдосконалення юнаків – майбутніх офіцерів [3; 25]. Іншими словами, модернізація організаційно-методичного забезпечення фізичної активності майбутніх офіцерів під час їхнього навчання у ВА сприяє поліпшенню результату у вирішенні завдань фізичного виховання.

Перевага ЕГ над КГ, без сумніву сприяла використанню дівчатами першої зазначеної групи фізичної активності у вільний від навчання час, тоді як у другій групі це відбувалося значно меншою кількістю дівчат та в менших обсягах. У зв'язку з цим було створено різні передумови для приросту досліджуваних характеристик, а саме більш високого та меншого. Підтверджували зазначене зміни в показниках функціональних характеристик одержаних у дослідних групах.

Зумовлювалося зазначене, крім іншого, впливом середовища (у нашому випадку – фізичного навантаження) на організм у вигляді стрес-реакції, що полягає у збільшенні рівня функціонування системи кровообігу, дихання та одночасному увімкненню регуляторних систем, завдяки чому відбувається мобілізація функціональних резервів [5; 38; 39]. Значення показників, що відображали стан функціонування серцево-судинної системи, системи дихання та фізичної працездатності, в ЕГ позитивно змінилися на більшу величину, ніж значення показників у КГ. Ураховували також, що систематичне використання різних за спрямованістю фізичних навантажень призводить до подібного ефекту. Він полягає у виникненні дефіциту енергетичних ресурсів (макроергів), посиленні процесу фосфорилування,

мобілізації запасів глікогену, що є тригером для прискореного синтезу нуклеїнових кислот і білків, утворення більшої кількості мітохондрій і ферментів; на рівні рухового апарату мобілізаційний ефект полягає у зростанні кількості активних рухових одиниць, додатковому залученні м'язових волокон, збільшенню сили і швидкості скорочення м'язових волокон, збільшенню у них кількості глікогену, АТФ, креатинфосфату [29]. При цьому, з наближенням до поточного стану організму параметрів пропонованого фізичного навантаження у зв'язку з дефіцит енергії потужніше активується генетичний апарат клітин та забезпечується інтенсивніше зростання енергетичного потенціалу; це є підґрунтям для більш високого зростання неспецифічної резистентності або перехресної адаптації [19; 38].

Одержані дані про вияв СІ, певною мірою додатково підтверджують більшу ефективність параметрів фізичної активності в ЕГ, аніж у КГ. Саме такий аргумент ґрунтувався на тому, що СІ відображає стан розвитку скелетної мускулатури дівчат, тобто опосередковано вказує на стан надмірного накопичення у скелетних м'язах структурно-енергетичних потенціалів, яке, у свою чергу, відображає підвищення працездатності. Так, наприкінці експерименту СІ досяг у ЕГ значення  $46.91 \pm 0.63$  у. о, тоді як у КГ – тільки  $41.66 \pm 0.59$  у. о ( $t=6.08$ ;  $p < 0.001$ ); для порівняння на початку вони становили відповідно  $30.51 \pm 0.53$  та  $30.6 \pm 0.52$  у. о, тобто практично не відрізнялися між собою, –  $t$  становило  $0.12$  ( $p > 0.05$ ).

Як іншу причину одержаних результатів відзначаємо значення мотивації дівчат до здійснення фізичної активності. Зокрема, функціональні можливості в обох групах відрізнялися від високих, а значить потребували коригування [21]. Саме додаткова фізична активність є провідним засобом вирішення такого завдання [30]. Більш високі результати у ЕГ, порівняно з КГ, пов'язували з позитивним впливом використаного змісту на такі психологічні потреби дівчат, як незалежність, компетентність, інтегрованість у діяльність колективу. Такі потреби є визначальними у формуванні внутрішнього типу мотивації до здійснення фізичної активності [27]. Тому програми фізичної активності, що реалізуються для поліпшення рухових можливостей і функціональних характеристик військовослужбовців, повинні передбачати також формування означеного типу їхньої мотивації до діяльності такого змісту [30; 31]. Беручи до уваги одержані результати, використаний у ЕГ зміст фізичної активності дозволив задовільнити всі зазначені раніше психологічні потреби дівчат мотиваційної сфери вказаної спрямованості, тоді як у КГ – тільки певною мірою і лише окремі, зокрема незалежність.

## Висновки

1. Результати однорічного педагогічного експерименту засвідчили різну дієвість чинної та експериментальної моделей фізичної активності у вільний від навчання час на зміну функціональних характеристик дівчат – майбутніх офіцерів протягом останнього року навчання у ВА.

2. Порівнянням одержаних наприкінці експерименту значень функціональних характеристик виявили перевагу експериментальної моделі над чинною

у досягненні дівчатами якомога більш високого позитивного результату. Так, значення п'яти з усіх восьми досліджуваних характеристик (ЧСС, ЖІ, СІ, РІ, ІР) у дослідних групах відрізнялися на статистично значущу величину, але в усіх випадках на користь ЕГ; значення решти характеристик в ЕГ та КГ були практично однаковими.

*Конфлікт інтересів.* Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів, який може завдати шкоди неупередженості використаної у статті інформації.

## Джерела та література

1. Бойчук Ю., Єдинак Г., Галаманжук Л., Ключ О., Скворонський О. Дослідження інтересу студенток до розвитку фізичних якостей педагогічними засобами й методами. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка: Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2019. Вип. 13. С. 29–34. doi: 10.32626/2227-6246.2019-13.29-33.
2. Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. Основи наукових досліджень : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський : Друкарня «Рута», 2019. 154 с.
3. Гнидюк О. П. Педагогічні умови підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до фізичного самовдосконалення: автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.04. Нац. академія Держ. прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького. Хмельницький, 2015. 20 с.
4. Єдинак Г. А., Галаманжук Л. Л., Марчук В. М. Внутрішні чинники студентів медичного коледжу до здійснення фізичної активності. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка*. 2019. Вип. 3 (159). С. 41–46. doi: 10.5281/zenodo.3475729
5. Єдинак Г., Галаманжук Л., Мисів В., Зубаль М., Ключ О. Соматотипи та фізичний стан дітей і молоді: монографія. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2021. 408 с.
6. Занюк С. С. Психологія мотивації : навч. посібник. Київ : Либідь, 2002. 304 с.
7. Інслоу А. Мотивація та особистість. – URL: <https://samoosvita.in.ua/abraham-maslou-motyvatsiya-i-osobystist-korotkyj-zmist-knygy/>
8. Мельніков А. В. Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх офіцерів-прикордонників до фізичного виховання особового складу : автореф. дис... д-ра пед. наук : 13.00.04 НАДПСУ імені Богдана Хмельницького. Хмельницький, 2020. 40 с.
9. Професійний саморозвиток майбутнього фахівця : монографія / За ред. В. А. Ковальчук. Житомир : ЖДУ ім. І. Франка, 2011. 204 с.
10. Психолого-педагогічні основи процесу самотворення особистості : монографія / За ред. Л. З. Сердюк, Т. М. Яблонської, І. В. Данилюк, О. І. Пенькової, Н. Д. Володарської [та ін.]. Київ : Педагогічна думка, 2015. 197 с.
11. Психологія особистості: монографія/О.М.Кокун,В.В.Клименко,О.М.Корніяка, О. Р. Малхазов [та ін.]; за ред. О. М. Кокуна. Київ : Педагогічна думка, 2015. 297 с.
12. Романчук С. В., Боярчук О. М. Фізична підготовка жіночого контингенту Збройних Сил України : навч.-метод. посібник. Житомир : ЖВІ НАУ, 2008. 160 с.
13. Романчук С. В. Технологія самоосвіти в галузі фізичної підготовки та спорту командирів курсантських підрозділів вищих військових навчальних закладів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2015. № 3(31). С. 163-167.
14. Шиманович І. В. Формування в майбутніх учителів потреби в професійному самовихованні : автореф. дис... канд. пед. наук : 13.00.04 Класич. приват. ун-т. Запоріжжя, 2008. 20 с.

## References

1. Boychuk, Y. Iedynak, G., Galamanzhuk, L. Klyus, O., Skavronskiy, O. (2019), "Doslidzennya interesu studentok do rozvytku fizychnykh yakostey pedagogichnykh zasobamy" [Research of students' interest in the development of physical qualities by pedagogical means]. *Bulletin of Kamyanets-Podilskyi Ivan Ogiienko National University. Physical Education, Sports and Human Health*, Issue 13, pp. 29–34. doi: 10.32626/2227-6246.2019-13.29-33. [in Ukraine].
2. Galamanzhuk, L. L., Iedynak, G. A. (2019), *Osnovy naukovykh doslidzhen'* [Fundamentals of scientific research]. Drukarnya Ruta LLC, Kamyanets-Podilsky. 154 p. [in Ukraine].
3. Hnydyuk, O. P. (2015), "Pedahohichni umovy pidhotovky maybutnikh ofitseriv-prykordonnykiv do fizychnoho samovdoskonalennya" [Pedagogical conditions of preparation of future officers-frontier guards to physical self-improvement] : abstract of the dissertation for the sciences degree of cand. pedagogical sciences : 13.00.04 Nat. State Academy. Border Guard Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytsky. Khmelnytsky, 20 p. [in Ukraine].
4. Iedynak, G. A., Galamanzhuk, L. L., Marchuk, V. M. (2019), "Vnutrishni chynnyky studentiv medychnoho koledzhu do zdiysnennya fizychnoyi aktivnosti" [Internal factors of medical college students before physical activity]. *Bulletin of the Taras Shevchenko National University «Chernihiv Collegium» (Series: Pedagogical Sciences)*, Vol. 3 (159), pp. 41–46. doi: 10.5281/zenodo.3475729 [in Ukraine].
5. Iedynak, G., Galamanzhuk, L., Mysiv, V., Zubal, M., Klyus, O. (2021), *Somatotypy ta fizychnyy stan ditey i molodi* [Somatotypes and physical condition of children and youth]. «Drukarnya Ruta» LLC, Kamianets-Podilskyi. 408 p.
6. Zanyuk, S. S. (2002), *Psykhohihiya motyvatsiyi* [Psychology of motivation]. Lybid, Kyiv. 304 p. [in Ukraine].
7. Maslow A. (2008), *Motyvatsiya ta osobystist'*. [Motivation and personality]. — URL: <https://samoosvita.in.ua/abraham-maslou-motyvatsiya-i-osobystist-korotkyj-zmist-knygy/> [in Ukraine].
8. Melnikov, A. V. (2020), "Teoretychni ta metodychni zasady pidhotovky maybutnikh ofitseriv-prykordonnykiv do fizychnoho vykhovannya osobovoho skladu" [Theoretical and methodical bases of preparation of future officers-frontier guards to physical education of personnel] : abstract of the dissertation for the sciences degree of doctor pedagogical sciences : 13.00.04 Nat. State Academy. Border Guard Service of Ukraine named after Bohdan Khmelnytsky. Khmelnytsky. 20 p. [in Ukraine].
9. *Profesynnyy samorozvytok maybutn'oho fakhivtsya* [Professional self-development of the future specialist] (2011) / Ed. V. A. Kovalchuk. Zhsu named after I. Franko, Zhytomyr. 204 p. [in Ukraine].
10. *Psykhologo-pedahohichni osnovy protsesu samotvorennya osobystosti* [Psychological and pedagogical foundations of the process of self-creation of personality] (2015) / Ed. L. Z. Serdyuk, T. M. Yablonskaya, I. V. Danyliuk, O. I. Penkova, N. D. Volodarskaya [etc.]. Pedagogical Thought, Kyiv. 197 p. [in Ukraine].



15. Шиян 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.
16. American College of Sport Medicine (2017). *Physical activity in children and adolescents*. – URL: <https://www.acsm.org/docs/default-source/brochures/physical-activity-in-children-and-adolescents.pdf>
17. Banah, V., Iedynak, G. (2021). Status and some prospects of the organization of physical education in higher education institutions. *Pedagogy and Psychology of Sport*, 7(2), 114-121. doi: <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2021.07.02.009>; <https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2021.07.02.009> <https://zenodo.org/record/5057492>
18. Bar-Or, O., Rowland, T. W. (2004). *Pediatric Exercise Medicine: from physiologic principles to health care application*. Champaign, IL: Human Kinetics.
19. Bradley, C., Nindl, B. C., Jones, B. H., Van Arsdale, S. J., Kelly, K., Kraemer, W. J. (2016). Operational Physical Performance and Fitness in Military Women: Physiological, Musculoskeletal Injury, and Optimized Physical Training Considerations for Successfully Integrating Women Into Combat-Centric Military Occupations. *Military Medicine*, 181 (Suppl. 1), 50-62.
20. Brian, T. (2021). *Professional and personal development through lifelong learning*. – URC: <https://www.briantracy.com/blog/business-success/the-pursuit-of-mastery-and-lifelong-learning-personal-development-hard-work/> – (Last accessed: 11.03.2021).
21. Coimbra, M., Cody, R., Kreppke, J-N., Gerber, M. (2021). Impact of a physical education-based behavioral skill training program on cognitive antecedents and exercise and sport behavior among adolescents: a cluster-randomized controlled trial. *Physical Ed. and Sport Pedagogy*, 26(1), 16-35. – URL: <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1799966>
22. Larkin, C. P. (2010). *Combat fitness a concept vital to national defense*. Hampton, VA: National Defense University, Joint Forces Staff College.
23. Maclin-Akinyemi C., Krukowski R., Kocak M., Talcott G. W., Beauvais A., Klesges R. C. (2017). Motivations for Weight Loss Among Active Duty Military Personnel. *Military Medicine*, 182. doi: 9/10:e1816, 2017
24. Martin, L. C. and Lopes, C. S. (2013). Rank, job, stress psychological distress and physical activity among military personnel. *BMC Public Health*, 13, 716-718.
25. Melnykov, A., Rybak, L. (2017). Formation of the motivational and value component of future border guard officers' readiness for physical education of personnel. *J of Education, Health and Sport*, 7(12), 665-675. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2544196>
26. Milliken, C. S., Auchterlonie, J. L., Hoge, C. W. (2007). Longitudinal assessment of mental health problems among active and reserve component soldiers returning from the Iraq war. *JAMA*, 298(18), 2141-2148.
27. Ntoumanis, N., Standage, M. (2011). Motivation in physical education classes: a self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education*, 7(2), 194-202.
28. Shogren, K. A. (2011). Culture and self-determination: A synthesis of the literature and directions for future research and practice. *Career Development for Exceptional Individuals*, 34, 115-127. doi: 10.1177/0885728811398271
29. Silverman, M. N. & Deuster, P. A. (2014). Biological mechanisms underlying the role of physical fitness in health and resilience. *Interface Focus*, Oct. 6, 4(5), 2014-2040; doi: 10.1098/rsfs.2014.0040
30. Sliusarchuk, V., Iedynak, G. (2015). Physical education of future woman-officers of the state border service for formation of readiness to physical self-development at academy education as a pedagogical problem. *Journal of Education, Health and Sport*, 5(7), 690-698. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2539671>
11. *Psyhofizioloohichni zakonomirnosti profesiynoho samozdiysnennya osobystosti* [Psychophysiological regularities of professional self-realization of the personality] (2015) / O. M. Kokun, V. V. Klimenko, O. M. Korniyaka, O. R. Malkhazov [etc.]. Pedagogical Thought, Kyiv. 297 p. [in Ukraine].
12. Romanchuk, S. V., Boyarchuk, O. M. (2008), *Fizychna pidhotovka zhinohoho kontynhentu Zbroynykh Syl Ukrayiny* [Physical training of the female contingent of the Armed Forces of Ukraine]. ZhVi NAU, Zhytomyr. 160 p. [in Ukraine].
13. Romanchuk, S. V. (2015), "Tekhnolohiya samoosvity v haluzi fizychnoyi pidhotovky ta sportu komandyriv kursant-s'kykh pidrozdiliv vyshchyykh viys'kovyykh navchal'nykh zakladiv" [Technology of self-education in the field of physical training and sports of commanders of cadet units of higher military educational institutions]. *Physical education, sports and health culture in modern society*, No. 3(31), pp. 163-167. [in Ukraine].
14. Shimanovych, I. V. (2008), "Formuvannya v maybutnikh uchyteliv potreby v profesynomu samovykhovanni" [Formation of the need for professional self-education in future teachers] : abstract of the dissertation for the sciences degree of cand. pedagogical sciences : 13.00.04 Classic. private un-t. Zaporozhye. 20 p. [in Ukraine].
15. Shiyani, B. M., Iedynak, G. A., Petryshyn, Yu. V. (2012), *Naukovi doslidzhennya u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Scientific research in physical education and sports]. PE Oyum Publishing House, Kamianets-Podilsky. 280 p. [in Ukraine].
16. American College of Sport Medicine (2017). *Physical activity in children and adolescents*. – URL: <https://www.acsm.org/docs/default-source/brochures/physical-activity-in-children-and-adolescents.pdf>
17. Banah, V., Iedynak, G. (2021). Status and some prospects of the organization of physical education in higher education institutions. *Pedagogy and Psychology of Sport*, 7(2), 114-121. doi: <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2021.07.02.009>; <https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2021.07.02.009> <https://zenodo.org/record/5057492>
18. Bar-Or, O., Rowland, T. W. (2004). *Pediatric Exercise Medicine: from physiologic principles to health care application*. Champaign, IL: Human Kinetics.
19. Bradley, C., Nindl, B. C., Jones, B. H., Van Arsdale, S. J., Kelly, K., Kraemer, W. J. (2016). Operational Physical Performance and Fitness in Military Women: Physiological, Musculoskeletal Injury, and Optimized Physical Training Considerations for Successfully Integrating Women Into Combat-Centric Military Occupations. *Military Medicine*, 181 (Suppl. 1), 50-62.
20. Brian, T. (2021). *Professional and personal development through lifelong learning*. – URC: <https://www.briantracy.com/blog/business-success/the-pursuit-of-mastery-and-lifelong-learning-personal-development-hard-work/> – (Last accessed: 11.03.2021).
21. Coimbra, M., Cody, R., Kreppke, J-N., Gerber, M. (2021). Impact of a physical education-based behavioral skill training program on cognitive antecedents and exercise and sport behavior among adolescents: a cluster-randomized controlled trial. *Physical Ed. and Sport Pedagogy*, 26(1), 16-35. – URL: <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1799966>
22. Larkin, C. P. (2010). *Combat fitness a concept vital to national defense*. Hampton, VA: National Defense University, Joint Forces Staff College.
23. Maclin-Akinyemi C., Krukowski R., Kocak M., Talcott G. W., Beauvais A., Klesges R. C. (2017). Motivations for Weight Loss Among Active Duty Military Personnel. *Military Medicine*, 182. doi: 9/10:e1816,2017
24. Martin, L. C. and Lopes, C. S. (2013). Rank, job, stress psychological distress and physical activity among military personnel. *BMC Public Health*, 13, 716-718.
25. Melnykov, A., Rybak, L. (2017). Formation of the motivational and value component of future border guard officers' readiness for physical education of personnel. *J of Education, Health and Sport*, 7(12), 665-675. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2544196>

31. Sliusarchuk, V. (2016). Physical self-development of female future officers as component physical education at the military academy. *Journal of Education, Health and Sport*, 6(6), 722-733. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4592962>
32. Sliusarchuk, V. (2016). Physical self-development in the professional activities of female future officers of paramilitary formations. *Journal of Education, Health and Sport*, 6(10), 912-921. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4593083>
33. Sokołowski, M. (2014). *Morfofunkcjonalne i zdrowotne charakterystyki kandydatów do służby wojskowej w korpusie oficerów i podoficerów wojsk lądowych*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury fizycznej Sekcja Kultury fizycznej w wojsku w Warszawie.
34. *Testy sprawnościowe do Wojska* (2020): Plan Treningow; <https://damianeiro.pl/wp-content/uploads/2020/02/Trening-przygotowuj%C4%85cy-do-test%C3%B3w-sprawno%C5%9Bciowych-do-Wojska-Polskiego.pdf>
35. Tileston, D. W. (2010). *What every teacher should know about student motivation*. 2-nd ed. New-York, NY: CorwinPress.
36. Vincent, W. J. (2005). *Statistic in kinesiology*. Champaign: Human kinetics.
37. Vogt, D., Vaughn, R., Glickman, M. E., et al. (2011). Gender differences in combat-related stressors and their association with post-deployment mental health in a nationally representative sample of US OEF/OIF veterans. *J Abnorm Psychol*, 120(4), 4797-4806.
38. Wilmore, J. H., Costill, D. L., Kenney, L. W. (2022). *Physiology of sports and exercise*. 5<sup>th</sup> ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
39. Wuest, D. A., Bucher, C. A. (2005). *Foundations of Physical Education and Sport*. Mosby: Year Book Inc.
26. Milliken, C. S., Auchterlonie, J. L., Hoge, C. W. (2007). Longitudinal assessment of mental health problems among active and reserve component soldiers returning from the Iraq war. *JAMA*, 298(18), 2141-2148.
27. Ntoumanis, N., Standage, M. (2011). Motivation in physical education classes: a self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education*, 7(2), 194-202.
28. Shogren, K. A. (2011). Culture and self-determination: A synthesis of the literature and directions for future research and practice. *Career Development for Exceptional Individuals*, 34, 115-127. doi: [10.1177/0885728811398271](https://doi.org/10.1177/0885728811398271)
29. Silverman, M. N. & Deuster, P. A. (2014). Biological mechanisms underlying the role of physical fitness in health and resilience. *Interface Focus*, Oct. 6, 4(5), 2014-2040; doi: [10.1098/rsfs.2014.0040](https://doi.org/10.1098/rsfs.2014.0040)
30. Sliusarchuk, V., Iedynek, G. (2015). Physical education of future woman-officers of the state border service for formation of readiness to physical self-development at academy education as a pedagogical problem. *Journal of Education, Health and Sport*, 5(7), 690-698. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2539671>
31. Sliusarchuk, V. (2016). Physical self-development of female future officers as component physical education at the military academy. *Journal of Education, Health and Sport*, 6(6), 722-733. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4592962>
32. Sliusarchuk, V. (2016). Physical self-development in the professional activities of female future officers of paramilitary formations. *Journal of Education, Health and Sport*, 6(10), 912-921. doi: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4593083>
33. Sokołowski, M. (2014). *Morfofunkcjonalne i zdrowotne charakterystyki kandydatów do służby wojskowej w korpusie oficerów i podoficerów wojsk lądowych*. Warszawa: Polskie Towarzystwo Naukowe Kultury fizycznej Sekcja Kultury fizycznej w wojsku w Warszawie.
34. *Testy sprawnościowe do Wojska* (2020): Plan Treningow; <https://damianeiro.pl/wp-content/uploads/2020/02/Trening-przygotowuj%C4%85cy-do-test%C3%B3w-sprawno%C5%9Bciowych-do-Wojska-Polskiego.pdf>
35. Tileston, D. W. (2010). *What every teacher should know about student motivation*. 2-nd ed. New-York, NY: CorwinPress.
36. Vincent, W. J. (2005). *Statistic in kinesiology*. Champaign: Human kinetics.
37. Vogt, D., Vaughn, R., Glickman, M. E., et al. (2011). Gender differences in combat-related stressors and their association with post-deployment mental health in a nationally representative sample of US OEF/OIF veterans. *J Abnorm Psychol*, 120(4), 4797-4806.
38. Wilmore, J. H., Costill, D. L., Kenney, L. W. (2022). *Physiology of sports and exercise*. 5<sup>th</sup> ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
39. Wuest, D. A., Bucher, C. A. (2005). *Foundations of Physical Education and Sport*. Mosby: Year Book Inc.

Надійшла до друку 21.01.2023

## НАШІ АВТОРИ

**Авінов Віталій** – викладач кафедри спорту і спортивних ігор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський (Україна).

**Андреев Сергій** – викладач кафедри фізичного виховання та спорту, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Кам'янець-Подільський (Україна).

**Андреева Олена** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, завідувач кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ (Україна).

**Арабський Андрій** – доктор філософії, доцент кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів (Україна).

**Бабич Максим** – викладач циклової комісії фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту відділення підготовки, Військовий коледж сержантського складу Національної академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів (Україна).

**Бабюк Сергій** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання, Кам'янець-Подільський національний університет ім. Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський (Україна).

**Балан Сергій** – голова циклової комісії фізичного виховання, ДВНЗ «Кам'янець-Подільський індустріальний коледж», Кам'янець-Подільський (Україна).

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

**Єрмаков Сергій** – доктор педагогічних наук, професор, кафедра педагогіки, Харківська державна академія дизайну і мистецтв, Харків (Україна).

**Єрмакова Тетяна** – доктор педагогічних наук, професор, кафедра педагогіки Харківська державна академія дизайну і мистецтв, Харків (Україна).

**Зубаль Майя** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри спорту і спортивних ігор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський (Україна).

**Комарова Тетяна** – доцент кафедри фізичного виховання, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Кам'янець-Подільський (Україна).

**Кужель Микола** – кандидат психологічних наук, завідувач кафедри фізичного виховання та спорту, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Кам'янець-Подільський (Україна).

**Куцевол Ростислав** – старший викладач з фізичної підготовки циклової комісії загальновійськових дисциплін, Військовий коледж сержантського складу Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Полтава (Україна).

**Лещінський Олексій** – викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів (Україна).

**Максименко Аліна** – аспірант кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації, Національний університет фізичного виховання і спорту, Київ (Україна).

**Маланюк Тарас** – кандидат педагогічних наук, доцент, кафедра соціокультурної діяльності, шоу-бізнесу та івент-менеджменту, ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Івано-Франківськ (Україна).

**Михнюк Олексій** – Житомирський військовий інститут імені С.П. Корольова, Житомир (Україна).

- Мицкан Богдан** – доктор біологічних наук, професор, кафедра теорії і методики фізичної культури, ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Івано-Франківськ (Україна).
- Мицкан Тетяна** – кандидат психологічних наук, доцент, кафедра теорії і методики фізичної культури, ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», Івано-Франківськ (Україна).
- Одеров Артур** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, професор кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів (Україна).
- Первачук Олег** – інструктор з фізичної підготовки і спорту навчально-тренувального комплексу кафедри фізичної підготовки, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів (Україна).
- Петрачков Олександр** – кандидат педагогічних наук, доцент, Національний університет оборони України, Київ (Україна).
- Петрова Юлія** – старший лаборант кафедри спорту і спортивних ігор, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський (Україна).
- Потапчук Сергій** – викладач, доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання, Кам'янець-Подільський національний університет ім. Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський (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).
- Сіроштан Ігор** – викладач циклової комісії загальновійськових дисциплін, Військовий коледж сержантського складу Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Полтава (Україна).
- Слюсарчук Віктор** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, кафедра теорії та методики фізичного виховання, Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія імені Тараса Шевченка, Кременець (Україна).
- Совтисік Дмитро** – кандидат біологічних наук, доцент, кафедра фізичної реабілітації та медико-біологічних основ фізичного виховання, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна.
- Степанков Сергій** – викладач кафедри фізичного виховання, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Кам'янець-Подільський (Україна).
- Феніч Ростислав** – старший викладач, начальник фізичної підготовки і спорту циклової комісії загальновійськових дисциплін, Військовий коледж сержантського складу Військового інституту телекомунікацій та інформатизації імені Героїв Крут, Полтава (Україна).
- Хрипко Інна** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри здоров'я, фітнесу та рекреації, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ (Україна).
- Цимбалістий В'ячеслав** – викладач кафедри фізичного виховання, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Кам'янець-Подільський (Україна).
- Якушева Юлія** – кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри фізичного виховання та ЛФК, майстер спорту з волейболу, Вінницький національний медичний університет, Вінниця (Україна).
- Ярмак Олена** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, Національний університет оборони України, Київ (Україна).



## OUR AUTHORS

- Andreev Sergii** – Lecturer of the Department of Physical Education, Higher educational institution «Podillia State University», Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Andrieieva Olena** – head of the department of health, fitness and recreation, National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv (Ukraine).
- Arabskyi Andriy** – PhD, associate Professor of the department of physical education, special training and sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv (Ukraine).
- Avinov Vitaliy** – Lecturer of the Department of Sports and Sports Games, Kamianets Podilskyi National Ivan Ohienko University, Kamianets-Podilskyi, (Ukraine).
- Babiuk Sergii** – Ph.D of Pedagogical Science, Associate Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Education, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University, Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Babych Maksim** – teacher of the cycle committee of Physical Education, Special Physical Training and Sports, Military College of the Sergeant Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv (Ukraine).
- Balan Sergii** – Head of the of the cycle committee of Physical Education, Kamianets-Podilskyi industrial college, Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Fenich Rostyslav** – Senior lecturer, head of physical training and sports of the cyclic commission of combined military disciplines, Sergeant Military College of the Military Institute of Telecommunications and Informatization named after Heroes Krut, Poltava (Ukraine).
- Hakman Anna** – Doctor of sciences in physical education and sports, Professor, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi (Ukraine).
- Iermakov Sergiy** – Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor, Department of Sport, Gdansk University of Physical Education and Sport, Gdansk (Poland).
- Iermakova Tetiana** – Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor, Department of Pedagogy, Kharkov State Academy of Design and Arts, Kharkov (Ukraine).
- Khrypko Inna** – head of the department of health, fitness and recreation, National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv (Ukraine).
- Komarova Tetyana** – Associate Professor of the Department of Physical Education, Higher educational institution «Podillia State University», Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Kutsevol Rostyslav** – Senior lecturer of physical training of the cyclic commission of combined military disciplines, Sergeant Military College of the Military Institute of Telecommunications and Informatization named after Heroes Krut, Poltava (Ukraine).
- Kuzhel Mykola** – Candidate Psychological Sciences, the Head of the Department of Physical Education, Higher educational institution «Podillia State University», Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Leshchinskyi Oleksii** – instructor of the department of physical education, special training and sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv (Ukraine).
- Maksimenko Alina** – PhD student of the department of health, fitness and recreation, National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv (Ukraine).
- Malaniuk Taras** – Doctor of Philosophy in Pedagogical, Associate Professor, Department of Sociocultural Activity, Show Business and Event Management, Vasyi Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk (Ukraine).

- Mykhniuk Oleksii** – Sergey Korolyov Zhytomyr Military Institute, Zhytomyr (Ukraine).
- Mytskan Bogdan** – Doctor of Biological Sciences, Professor, Department of Theory and Methods of Physical Culture, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk (Ukraine).
- Mytskan Tetiana** – Doctor of Philosophy in Psychological, Associate Professor, Department of Theory and Methods of Physical Culture, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk (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).
- Pervachuk Oleg** – Instructor in physical training and sports of the educational and training complex of the department of physical training, special physical training and sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv (Ukraine).
- Petrachkov Oleksandr** – PhD of pedagogical sciences, associate professor, The National Defense University of Ukraine, Kyiv (Ukraine).
- Petrova Yuliia** – senior laboratory assistant of the Department of Sports and Sports, Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohiienko University, Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Potapchuk Sergii** – Lecturer of Physical Education and Sport, Associate Professor at the Department of Theory and Methods of Physical Education, Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohiienko University, Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Prozar Mykola** – Candidate of Science of Physical Education and Sport, Associate Professor, Head of the Department of Sports and Sports, Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohiienko 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).
- Siroshtan Ihor** – Lecturer of the cycle commission of combined military disciplines, Sergeant Military College of the Military Institute of Telecommunications and Informatization named after Heroes Krut, Poltava (Ukraine).
- Sliusarchuk Viktor** – Candidate of Science of Physical Education and Sport, Associate Professor, Kremenets Taras Shevchenko Academy of Humanities and Pedagogy, Kremenets (Ukraine).
- Sovtsik Dmytro** – PhD of biological sciences, Associate Professor, Department of Physical Rehabilitation and Medical and Biological Fundamentals of Physical Education, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko National University, KamianetsPodilskyi, (Ukraine).
- Stepankov Sergiy** – Lecturer of the Department of Physical Education, Higher educational institution «Podillia State University», Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Tsymbalistyi Viacheslav** – Lecturer of the Department of Physical Education, Higher educational institution «Podillia State University», Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Yakusheva Yuliia** – Candidate of Biological Sciences, National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, (Ukraine).
- Yarmak Olena** – PhD in physical education and sports, associate professor, The National Defense University of Ukraine, Kyiv (Ukraine).
- Zubal Maya** – Candidate of Science of Physical Education and Sport, Associate Professor, Department of Sports and Sports Games, Kamianets Podilskyi National Ivan Ohiienko University, Kamianets-Podilskyi, (Ukraine).

Наукове видання

## **ВІСНИК**

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

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

**Збірник наукових праць  
Випуск 28, № 1 (2023)**

*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. 8,14.  
Тираж 300 пр. Зам. № 133.

*Підписано до друку 31.03.2023 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.