



ВІСНИК

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

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ВИПУСК 28, № 4 (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 Długosz University in Częstochowa, 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(4). 62 с.

ISSN 2309-8082
ISSN 2786-4790 (Online)

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

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

УДК 796:613

Адреса редакції:

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

<http://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/>
E-mail: 1876543@i.ua
DOI:10.32626/2309-8082.2023-28(4)

Збірник включено до Переліку наукових фахових видань України категорії Б; галузь «Педагогічні науки» (спеціальності 011 і 014 (середня освіта (фізична культура))) та галузь «Фізична культура 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 № 14 від 29.12.2023)

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

© К-ПНУ імені Івана Огієнка

ЗМІСТ

Tachii D. Samoliuc O. Cheban T.	Motor-coordination and tactical-psychological bases of complex training of sambo wrestlers 13–15 years old 195
Альошина А. Романюк В. Петрович В. Чаплінський Р.	Деякі тенденції та характерні особливості фізичного розвитку чоловіків 36–45 років із круглою спиною 204
Бишевецъ Н. Герасименко С. Усиченко В. Бишевецъ Г. Ужвенко В. Бондарчук С.	Вплив занять кіберспортом на здоров'я здобувачів вищої освіти 210
Курівський Я. Єдинак Г.	Рухова активність дітей з особливими освітніми потребами у процесі змішаного навчання: стан та тенденції 216
Лазурко Ю. Пітин М. П'ятничук Г. Васильків М.	Показники змагальної діяльності кваліфікованих спортсменок України у таїландському боксі (IFMA) 224
Первачук О. Гунченко В. Пономарьов В. Воронцов О. Ткачук О. Абраменко О. Потапчук С. Кужель М. Степанков С. Андреев С.	Стан організації і реалізації занять з рукопашного бою та психологічної підготовки курсантів 232
Романчук С. Бабич М. Мандюк А. Панькевич Я. Пилипчак І. Пилипчак В. Климович В. Романчук В.	Програма фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування 240



BULLETIN

OF KAMIANETS-PODILSKYI IVAN OHIENKO NATIONAL UNIVERSITY

PHYSICAL EDUCATION, SPORTS AND HUMAN HEALTH

COLLECTION OF SCIENTIFIC WORKS

ISSUE 28, No. 4 (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

Nekhaneyvych 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(4). 62 p.

ISSN 2309-8082

ISSN 2786-4790 (Online)

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

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

UDC 796:613

Editorial Address:

Ivan Ohienko, 61 st.
Kamianets-Podilskyi,
Ukraine

<http://visnyk-sport.kpnu.edu.ua/>
E-mail: 1876543@i.ua
DOI:10.32626/2309-8082.2023-28(4)

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 № 14 of 29.12.2023)

Four issues per year.

Established in 2013.

Published with the assistance of Bogutsky V.

© Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko
National University

CONTENTS

Tachii D. Samoliuc O. Cheban T.	Motor-coordination and tactical-psychological bases of complex training of sambo wrestlers 13–15 years old 195
Aloshyna A. Romaniuk V. Petrovych V. Chaplinskyi R.	Some trends and characteristic features of the physical development of men 36–45 years with a round back 204
Byshevets N. Gerasymenko S. Usychenko V. Byshevets H. Uzhvenko V. Bondarchuk S.	The influence of e-sports on the health of higher education students 210
Kurivskyi Ya. Iedynak G.	Motor activity of children with special educational problems in the process of mixed education: state and trends 216
Lazurko Y. Pityn M. Pyatnychuk H. Vasylkiv M.	Indicators of competitive actions of qualified ukrainian female athletes in muaythai (IFMA) 224
Pervachuk O. Hunchenko V. Ponomarov V. Vorontsov O. Tkachuk O. Abramenko O. Potapchuk S. Kuzhel M. Stepankov S. Andreev S.	State of organization and implementation of hand-to-hand combat and psychological training of cadets 232
Romanchuk S. Babych M. Mandiuk A. Pankevych Ya. Pylypchak I. Pylypchak V. Klymovych V. Romanchuk V.	Physical training program for artillery scouts using elements of orienteering 240

MOTOR-COORDINATION AND TACTICAL-PSYCHOLOGICAL BASES OF COMPLEX TRAINING OF SAMBO WRESTLERS 13–15 YEARS OLD

Tachii Denis¹

<https://orcid.org/0000-0002-0076-2502>

Samoliuc Olga²

<https://orcid.org/0000-0001-7011-4853>

Cheban Tatiana³

<https://orcid.org/0000-0002-0845-044X>

¹ University of Physical Education and Sports of the Republic of Moldova, Kishinev, Republic of Moldova

^{2,3} Pridnestrovian State University named after T. G. Shevchenko, Tiraspol, Republic of Moldova

correspondent-author – O. Samoliuc: ms.samolyuk2@gmail.com

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(4).195-203

A study was conducted aimed at studying the influence of integration on such aspects of training in sambo wrestling as motor coordination and tactical psychological. The combination of efforts and the synergistic effect were the basis of the hypothesis about the possible improvement of various aspects of training in Sambo wrestling. *The purpose of the study* is to improve the educational and training process in sambo wrestling at the initial stage of sports specialization on the basis of integrated training. *Research objectives.* Study of the theory and practice of training sambo wrestlers at the initial stage of sports specialization, assessment of the level of physical, technical, tactical, psychological training of sambo wrestlers at the initial stage of sports specialization and identification of existing problems, determination of the content of integrated training of sambo wrestlers at the initial stage of sports specialization, theoretical development and experimental substantiation of the methodology of integrated training of sambo wrestlers at the initial stage of sports specialization. *Conclusion.* An experiment involving 23 female athletes aged 13-15 years engaged in sambo showed that a synergistic model of training in the technique of movements of a sambo wrestler and parallel improvement of the necessary motor qualities can significantly reduce the time spent on training athletes. By stimulating certain characteristics of behavior, reactions, motives, attitudes and correcting them in the process of training and competitive activity, conditions can be created to increase the ability to think tactically effectively in the fight. The results of the pedagogical experiment were evaluated through a series of tests and control exercises. Comparison of average indicators before and after the experiment demonstrated a significant positive effect of the proposed integrated training program for sambo athletes at the initial stage of sports specialization on such training sections as physical, technical, tactical, functional and psychological.

Keywords: sambo wrestling, integrated training, sports training, physical training, technical and tactical training, psychological training.

Денис Такій, Ольга Самолюк, Тетяна Чебан. Рухово-координаційні і тактико-психологічні основи комплексної підготовки самбістів 13–15 років

Анотація. Проведено дослідження, спрямоване на вивчення впливу інтеграції на такі сторони підготовки в боротьбі самбо, як рухово-координаційна і тактико-психологічна. Об'єднання зусиль і синергійний ефект були основою гіпотези про можливе поліпшення різних сторін підготовки в боротьбі самбо. *Мета дослідження* – вдосконалення навчально-тренувального процесу в боротьбі самбо на початковому етапі спортивної спеціалізації на основі інтегрованої підготовки. *Завдання дослідження.* Вивчення теорії та практики підготовки борців самбо на початковому етапі спортивної спеціалізації, оцінка рівня фізичної, техніко-тактичної, психологічної підготовки борців самбо на початковому етапі спортивної спеціалізації та виявлення існуючих проблем, визначення змісту інтегрованої підготовки борців самбо на початковому етапі спортивної спеціалізації, теоретична розробка та експериментальне обґрунтування методики інтегрованої підготовки борців самбо на початковому етапі спортивної спеціалізації. *Висновок.* Експеримент за участю 23 спортсменок у віці 13-15 років, що займаються самбо, показав, що синергічна модель навчання техніці рухів борця самбо і паралельне вдосконалення необхідних рухових якостей дозволяє значно знизити часові витрати на підготовку спортсменів. Стимулюючи ті чи інші характеристики поведінки, реакції, мотиви, відносини і коригуючи їх в процесі тренувань і змагальної діяльності можуть бути створені умови для підвищення здібностей ефективно тактично мислити в боротьбі. Результати педагогічного експерименту були оцінені за допомогою серії тестів і контрольних вправ. Порівняння середніх показників до та після експерименту продемонстрували достовірний позитивний вплив запропонованої інтегрованої програми підготовки самбісток на початковому етапі спортивної спеціалізації на такі розділи підготовки, як фізична, технічна, тактична, функціональна та психологічна.

Ключові слова: боротьба самбо, інтегрована підготовка, спортивне тренування, фізична підготовка, техніко-тактична підготовка, психологічна підготовка.

Introduction

Sambo wrestling at the present stage of its development is characterized by increasing requirements for various aspects of athletes' training. This trend is observed already at the initial stage of sports specialization in the training process of sambo wrestlers. According to the regulatory requirements, coaches are faced with the task of harmonious personal development and strengthening the health of students, as well as demonstrating the growth of sports achievements [20; 28]. These goals carry a contradiction, which can be resolved if we

understand the logical connections between the various sides of training in sambo wrestling. The difficulty lies in a special age period (puberty period of development), as well as in a relatively short stage of initial sports specialization, within which it is necessary to solve a significant number of tasks [11]. In this regard, methods of training wrestlers, which are based on integration, have become very popular [2; 7; 10].

The unification of the technical and tactical section of training in wrestling, called "technical and tactical" training, has become traditional. Attempts to integrate

psychological and physical training, technical and tactical training are also successful. Basically, the research aimed at strengthening integration in the training of wrestlers consisted in the widespread use of game and competitive methods [23; 26; 30]. However, this integration lends itself to little study, mathematical measurement of its results, as well as management by researchers.

To date, there is a need to create a model of training sambo wrestlers at the initial stage of sports specialization, which would exclude important aspects of the training process and successfully solve the task of increasing motivation for athletic achievements, health promotion, and the growth of athletic skills of athletes. This study is devoted to the study of the effectiveness of the integration of physical and coordination training, as well as psychological and tactical training of sambo athletes at the initial stage of sports specialization.

Materials and methods of research

The aim of the study is to improve the training process in Sambo wrestling at the initial stage of sports specialization on the basis of integrated training. The objectives of the study included the study of the theory and practice of training sambo wrestlers at the initial stage of sports specialization, assessment of the level of physical, technical, tactical, psychological training of sambo wrestlers at the initial stage of sports specialization and identification of existing problems, determination of the content of integrated training of sambo wrestlers at the initial stage of sports specialization, theoretical development and experimental substantiation of the methodology of integrated training of wrestlers sambo at the initial stage of sports specialization.

Theoretical research methods: analysis and synthesis of data from literary sources, comparison, deduction, induction. Empirical research methods: measurement and testing of the level of functional indicators, identification of motor abilities, assessment of the motivational sphere of the personality of athletes, statistical and pedagogical assessment of the level of results of training and competitive activities; pedagogical experiment (ascertaining and forming stages for 10 months), mathematical methods of statistical data processing.

The pedagogical experiment was conducted on the basis of the sports school "Mihai Viteazul" in the city of Calares (Republic of Moldova). The experiment was attended by pupils of the sports school of the training groups of the second year of study. The age of the participants in the experiment is 13-15 years. In the experimental (main) group, girls (n=12) were engaged. The control group was also made up of female athletes in the training groups of the second year of study (n=11).

The experiment lasted from September 2018 to June 2019 (10 months). The participants of the experiment were familiarized with the conditions of the study. Personal data of the participants of the experiment are not disclosed.

The results of the research

Sambo wrestling is a difficult coordination sport. This is a combination of complex motor structure movements with conditions characterized as unpredictable (opposition of the opponent). However, relatively simple basic exercises are also becoming more complicated, since their spatial and temporal parameters are constantly being modified and revised based on the current competitive situation [3; 4]. As a result, the actions of an athlete can constantly change and differ from those options that were performed in standard training conditions [8]. In this regard, a model of step-by-step development of the coordination of movements of a sambo wrestler has been created, following which can improve the learning process of movements.

Successful movement training is largely due to attention to the quality of movements, as well as the level of formed physical qualities [22; 29]. These conditions can be called the foundation, which is expressed in the posture, as well as the inclination in the standing position, squat, lunge, lying down, balance on one leg in various variations [13; 14]. Quality includes stability, mobility and movement control. Subsequently, the mastered sports movements should also have these characteristics [15; 16].

To implement the model, the following algorithm of actions is recommended: to designate an educational task, to begin the development of basic physical qualities (mobility, stability, movement control), to introduce special preparatory exercises into the training process, to assess the level of body control in movements necessary for mastering the technique, step-by-step study of the technique, adjustment of the level of development of physical qualities and mastery of motor actions during the execution of the reception, repeated repetition based on thinking, introduction of external and internal stimuli into the performance of a technical and tactical action, assessment of deviations from the norm during the performance of a reception in non-standard or unexpected conditions, adjustment of the level of development of physical qualities and mastery of motor actions, application of reception in competitive conditions, assessment of deviations from the norm during the performance of reception in competitive conditions, adjustment of the level of development of physical qualities and motor skills [1; 5; 6; 18] (Table 1).

Table 1 – Synergistic model of technical and physical training of sambo wrestlers at the initial stage of sports specialization

Stage	Action	Tasks of technical training	Tasks of physical training	Motor tasks	Necessary conditions	Means
An idea of the technique of movement	Approximate	Creation of a motor base for training in technical and tactical action	The development of feelings	Development of dynamics, formation of muscle feeling and ability to switch attention	Familiarity with a wide range of movements	General physical exercises
		Get experience of motor actions	Creating the necessary associations		Familiarity with the kinesiology of competitive movements, competitive intensity and duration	Special-preparatory exercises
Ability	Executive	Studying reception	Acquisition of motor skills	Development of activity, sense of balance, formation of the ability to coordinate movements	Subordination of the environment (reliance on the individual characteristics of the wrestler)	Technical and tactical action and its elements
		Securing the reception	Skill Acquisition		Reliance on thinking and interest, repeated repetition	Training fights
Skill	Control and correction	Game	Skill ownership	Skill proficiency	External and internal impact	Training fights, wrestling on assignment, games with elements of wrestling.
		Wrestling (with refereeing)	A unique combination of physical qualities		Competitive atmosphere	Training fights, competitions

The success of tactical training of a sambo wrestler at the initial stage of sports specialization largely depends on the intellectual and strong-willed qualities of the athlete. Volitional, sensual and intellectual components should be taken into account at different stages of the fighter's tactical preparation for competitions: informational, organizational and operational. The revealed connections and patterns indicate the need to integrate tactical, psychological and intellectual training of sambo wrestlers at the stage of sports specialization.

Thus, the tactical training of a sambo wrestler is feasible only with the integration of intellectual and psychological training. To analyze the implementation of tactical and eliminate mistakes after the competition, it is necessary to develop analytical and critical thinking, stimulate the motivation for success, form an attitude to sports activities, adjust pre-start mental states [11; 17]. At the stage of forming your own action plan and choosing the type of tactics, it is necessary to have non-standard thinking and creativity, as well as pay special attention to the processes of self-regulation and self-awareness of the athlete. When choosing tactics of suppression, it is important for an athlete to have courage, endurance, determination, perseverance. Maneuvering tactics require the fighter to have a lability of the nervous system

and a creative approach at the time of the fight. Disguise as a type of tactic is based on the education of the athlete's equanimity and self-control [12; 19]. Regardless of the choice of tactical actions, intellectual training includes the purposeful development of memory, attentiveness and cunning (Table 2).

Despite the relative stability of such indicators as the speed of motor reaction, dynamic balance and a complex indicator of coordination of movements (3 somersaults forward), after the completion of the pedagogical experiment, statistically significant changes were found in the presented tests. Both in the experimental and control groups, there was an increase in the results in control tasks, since all participants of the experiment actively carried out training and competitive activities.

The difference in the speed of motor reaction between the groups of subjects reached a value of 2.6 in the t-Student criterion, and 2.7 in dynamic equilibrium, which corresponds to a significance limit of 0.05. When performing 3 somersaults forward for a while, more significant differences between the groups were found, equal to an index of 3.2 according to the t-Student criterion, which, according to the tabular value, is in the significance limit of 0.01 (Table 3).

Table 2 – Model of integration of tactical, intellectual and psychological training in sambo wrestling

Stage	Volitional task	Sensory task	Intellectual task	Tactical training
Information	Analysis of your tactical arsenal	Motivation for success, attitude	Development of analytical thinking, critical thinking	Awareness of motives, determination of goals and objectives of sports (participation in competitions)
	Troubleshooting errors	Correction of pre-start mental states		The study of one's own behavior and the behavior of rivals, the study of the basics of sports psychology
Organizational	Choosing tactics	Development of self-awareness	Development of independent decision-making, depth and breadth of thinking	Identification of temperament, strengths and weaknesses of character, intelligence.
	Forming your own action plan	Improving self-regulation		Setting near and distant goals, awareness of desired qualities
				Tasks with the search for new ways to achieve the goal
Operational	Approbation of the tactical plan «suppression»	Education of courage, endurance, determination, perseverance	Development of non-standard thinking, creative thinking, flexibility, speed, situational thinking	The study of means of psychoregulation: auto-training, suggestion, concentration, relaxation
	Approbation of the tactical plan «maneuvering»	Development of lability, creative approach		Fight with a deliberately stronger opponent
	Approbation of the tactical plan «disguise»	Education of equanimity, self-control		Fighting on assignment
				The use of «threat» and «challenge» in training meetings

Table 3 – Performance indicators of the motor analyzer in athletes after the completion of the experiment

Indicators	Experimental group (n=12)			Control group (n=11)			t	p
	\bar{x}	S	m	\bar{x}	S	m		
Speed of motor reaction, cm	18.0	1.3	0.4	19.3	1.0	0.3	2.6	<0.05
Dynamic equilibrium (c)	13.7	0.38	0.1	14.2	0.4	0.1	2.7	<0.05
3 somersaults forward (sec)	3.5	0.22	0.06	3.7	0.19	0.05	3.2	<0.01

Note. *Differences are significant when $t = 2.08$ (0.05), 2.83 (0.01); $df=21$

The active work of the participants of the experimental group in the context of motivational and psychological training during the study could not but affect the psychological reliability of the athletes. If before the beginning of the pedagogical experiment in the main group, the number of female athletes with a medium-weak and medium-strong nervous system was equal to the number of female athletes with a strong nervous system, then after the experiment was completed, no female athletes with a medium-weak nervous system were found.

The number of athletes with a strong nervous system is three times higher than girls with a medium-strength nervous system. It is important to understand that any kind of sports, especially participation in competitions, can have a beneficial effect on the properties of the nervous system, making it stronger and more reliable in many indicators. In this regard, there was an increase in the number of female athletes with strong and medium strength of the nervous system in the control group (Fig. 1).

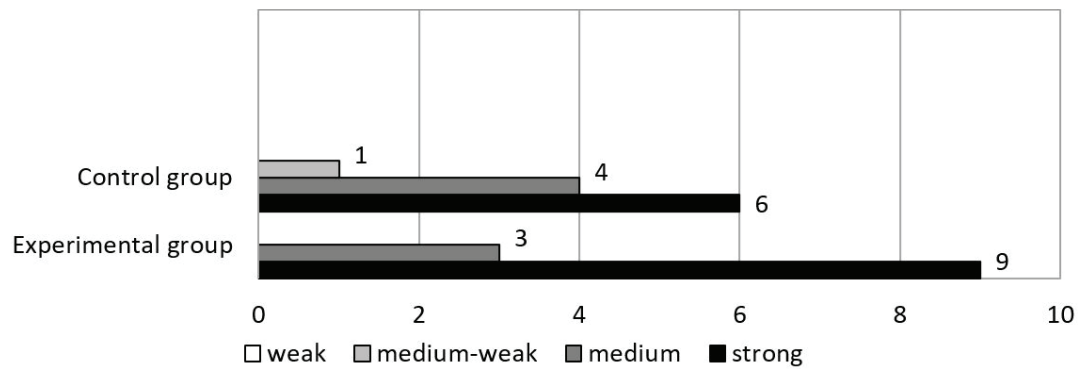


Fig. 1 – Properties of the nervous system in female athletes after the experiment

The synergistic model of motor and coordination training of sambo athletes at the initial stage of sports specialization had a beneficial effect on the complex development of strength and flexibility. The results shown at the end of the experiment in control tests indicate

the reinforcing effect of basic physical qualities: in one case – coordination of movements and strength, in the other case – coordination of movements and flexibility according to the developed synergetic model (Table 4).

Table 4 – Indicators of strength and flexibility in sambistok after completion of the experiment

Indicators	Experimental group (n=12)			Control group (n=11)			t	p
	\bar{x}	S	m	\bar{x}	S	m		
Shoulder extension up (cm)	5.8	0.9	0.3	7.1	1.3	0.4	2.6	<0.05
Forward tilt (cm)	12.4	1.0	0.3	8.9	1.3	0.4	6.8	<0.01
Tilt back (cm)	14	1.4	0.4	11.4	1.0	0.3	5.2	<0.01
Barbell squat (quantity)	3.16	0.83	0.24	2.36	0.5	0.1	2.8	<0.05
Lifting straight legs in the vise (quantity)	4.16	0.9	0.27	3.2	0.7	0.2	3.1	<0.01
Pull-up on a low crossbar (quantity)	13.3	0.7	0.2	11	0.7	0.2	3.5	<0.01

Note. *Differences are significant when $t = 2.08$ (0.05), 2.83 (0.01); $df=21$

After the completion of the pedagogical experiment, significant changes were revealed in all control exercises to evaluate the sambo technique. When performing 10 races on the wrestling bridge in the experimental group, an increase in results was noted by an average of 3 seconds. There were significant differences between the main and control groups at the level of $p < 0.01$. The greatest effectiveness was found when evaluating coups on the wrestling bridge – the value of the Student's T-test is 6.3. During the experiment period in the experimental

group, the execution time of 10 coups improved by an average of 4 seconds. A significant improvement in the results in the experimental group compared with the control group was also observed in the complex hip throw technique. The reliability of the differences is high: the value of the T-Student criterion was 3.8, which corresponds to the tabular value of $p < 0.01$. The result of performing 10 throws improved in the experimental group compared to the beginning of the experiment by an average of 4 seconds (Table 5).

Table 5 – Indicators of the quality of technical training of sambistok after the completion of the experiment

Indicators	Experimental group (n=12)			Control group (n=11)			t	p
	\bar{x}	S	m	\bar{x}	S	m		
10 races on the wrestling bridge (sec)	24.75	0.9	0.25	26.9	1.1	0.34	5.2	< 0.01
10 coups on the wrestling bridge (sec)	32	1	0.3	34.7	1	0.3	6.3	< 0.01
10 бросков через бедро (сек)	38.4	1	0.3	40.4	1.6	0.5	3.8	< 0.01

Note. *Differences are significant when $t = 2.08$ (0.05), 2.83 (0.01); $df=21$

During the experiment, the athletes took part in several competitions. Integral training of sambistok in the experimental group allowed us to see significant improvements directly in the evaluation of competitive activity by judges. The effectiveness, which consists in

the ratio between the victories won and the number of meetings held in the main group, has almost doubled. When comparing this indicator with the results of the control group participants, a significant difference was revealed at the level of $p < 0.01$ (Table 6).

Table 6 – The effectiveness of competitive activity of sambistok after the end of the experiment

Indicators	Experimental group (n=12)		Control group (n=11)		U	p
	\bar{x}	Sum of ranks	\bar{x}	Sum of ranks		
Activity (score)	0.085	175	0.07	101	35	< 0.05
Reliability of the attack (%)	55	191.5	42	84.5	18.5	<0.01
Reliability of protection (%)	90	204	70	72	6	< 0.01
Variety of attacks (%)	37.5	181	30	95	29	< 0.05
Competition performance(%)	65	199.5	40	76.5	10.5	< 0.01

Note. *Differences are significant when $U = 38$ (0.05), 28 (0.01)

After the experiment was completed, a Roufier test was conducted again to assess the functional capabilities of the heart muscle and blood vessels in athletes of both groups. The majority of athletes had a good functional state of the heart. In some cases, in the experimental group,

the indicator reached values characteristic of excellent indicators (4 athletes). However, the Roufier test, like many functional tests, is not so sensitive. In this connection, it is important to note the process of improvement, or regression (Table 7).

Table 7 – Indicators of the Roufier functional test in the participants of the experiment

Group	Experimental group (n=12)		Control group (n=11)		U	P
	\bar{x}	Sum of ranks	\bar{x}	Sum of ranks		
Before the experiment	5.9	149	5.8	127	61	>0.05
After the experiment	5.2	127.5	5.6	148.5	49.5	>0.05

Note. *Differences are significant when $U = 38$ (0.05), 28 (0.01)

The final testing of the level of motivation for success showed that a significant increase in indicators was recorded in the experimental group. Comparison of the average values according to the Mann-Whitney criterion indicates differences at the level of $p < 0.01$. The average value in the experimental group is higher than in the

control group by more than 1.5 points. A high indicator of success motivation among the representatives of the experimental group can become a significant impetus for sports improvement and an important psychological support in sports achievements (Table 8).

Table 8 – Indicators of success motivation among the participants of the experiment

Group	Experimental group (n=12)		Control group (n=11)		U	P
	\bar{x}	Sum of ranks	\bar{x}	Sum of ranks		
Before the experiment	15.8	142	15.9	134	64	> 0.05
After the experiment	18.7	191	17	85	19	< 0.01

Note. *Differences are significant when $U = 38$ (0.05), 28 (0.01)

Discussion

The theory and practice of training Sambo wrestlers at the initial stage of sports specialization is based on those features of the age of athletes, which, on the one hand, largely restrict access to certain types of exercises and load regimes, and on the other hand, open up significant prospects for experiments [9; 21; 25]. The hypothesis indicated at the beginning of the study that the synergetic model of training sambo wrestlers can significantly increase the effectiveness of many aspects of training athletes has been confirmed. The participants of the experimental group demonstrated high sporting achievements at the end of the year – three pupils became holders of the title “Champion of the Republic of Moldova” in their age group and fulfilled the standard of a candidate for master of sports. In the training process of the experimental group, emphasis was placed on creating an optimal integrated training program for sambo wrestlers, which would contribute to the realization of the natural talents of young athletes and the consistent improvement of sports skills and abilities [24].

The analytical and empirical data of the study indicate the importance of strengthening the coordination and speed-strength training of sambo wrestlers at the stage of initial sports specialization, as well as the creation of an intellectual and psychological base for tactical training of athletes [27]. The experiment showed that when preparing young sambo athletes at the initial stage of sports specialization, it is necessary to use integrated training based on the mutually influencing effects of motor coordination and technical training, as well as psychological and tactical training. It is important to understand that the organization of the training process at the initial stage of sports specialization in sambo wrestling should be aimed primarily at creating a motor coordination base for mastering the techniques of wrestling, as well as a psychological and intellectual base for studying tactical techniques and combinations of sambo wrestling.

Conclusions

1. The synergetic model of teaching the technique of movements of a sambo wrestler and the parallel improvement of the necessary motor qualities can significantly reduce the time spent on training athletes. Consistency in such closely interrelated processes as development and training is mainly based on the greater importance of the former. Also, consistency implies the ability to regularly analyze and correct at the early stages of detecting any shortcomings in the technical training of a sambo wrestler, through the directed development of a particular physical quality.

2. Integration involves following the stages of tactical training, using complex tasks (games) in their process, as well as highly specialized means of increasing the functionality of the cognitive sphere and improving the mental status of athletes. When choosing the type of tactics of struggle, it is not enough to start from the intellectual abilities inherent in nature and the characteristics of the character of the pupil. In adolescence, the time comes for the formation of important personality traits. By stimulating certain characteristics of behavior, reactions, motives, attitudes and correcting them in the process of training and competitive activity, conditions can be created to increase the ability to think tactically effectively in the fight.

3. The results of the pedagogical experiment were evaluated through a series of tests and control exercises. Comparison of average indicators before and after the experiment demonstrated a significant positive effect of the proposed integrated training program for sambo athletes at the initial stage of sports specialization on such training sections as physical, technical, tactical, functional and psychological.

Acknowledgements. We express our gratitude to the coaches-teachers of the sports school “Mihai Viteazul” of the city of Calares (Republic of Moldova), athletes, as well as the teaching staff of the University of Physical Education and Sports of the Republic of Moldova for their advisory and practical assistance in organizing the study.

Conflict of interest. The authors of the article report no conflict of interest.

References

- Alekseev, A. F. (2018), «Osoblivosti rozvitku silovih mozhливостей dzyudoїstiv v grupah specializovanoi pidgotovki» [Peculiarities of the development of strength capabilities of judokas in groups of specialized training]. *Martial arts*. №1(7). P. 12. [in Ukraine].
- Alekseev, A. F., Ananchenko, K. V., Boychenko, N. V. (2014), *Teoriya i metodika navchannya dzyudo i sambo: navchal'nij posibnik* [Theory and methodology of teaching judo and sambo: a study guide]. Kharkiv, 124 p. [in Ukraine].
- Alekseenko, A. O., Zhuravel, O. V., Yuhno, Yu. O. (2016), «Osoblivosti tekhnichnoi pidgotovki yunih sambistiv z riznim rivnem fizichnoi pidgotovlenosti» [Peculiarities of technical training of young sambo players with different levels of physical fitness]. *Sports Bulletin of the Dnieper Region*, № 2. pp. 5-9. [in Ukraine].
- Bateeva, N. P. (2016), «Udoskonalennya koordinacijnih zdibnostej sportsmeniv viku 13-15 rokov u bojovomu sambo» [Improving the coordination abilities of athletes aged 13-15 years in combat sambo]. *Slobozhansk science and sports bulletin*, № 2, pp. 14-21. [in Ukraine].
- Lukina, O., Mchedlidze, M. (2018), «Viznachennya pokaznikov rivnyu rozvitku sili ta shvidkисno-silovih yakostej u kvalifikovanih borciv – sambistiv » [Determination of indicators of the level of strength development and speed-power qualities in qualified wrestlers - sambo athletes]. *Caucasus. Economic and Social Analysis Journal of South Caucasus*, part 6, № 27. pp. 47-49. [in Ukraine].
- Manolaki, V. V. (2019), «Silova pidgotovka sportsmeniv, shcho specializuyut'sya u sportivnij borot'bi: stan ta perspektivi vdoskonalennya» [Strength training of athletes specializing in sports wrestling: status and prospects for improvement]. *Science in Olympic sports*, № 1. pp. 17-23. [in Ukraine].
- Sergienko, L. P. (2016), *Teoriya ta metodika dityachogo i yunac'kogo sportu: pidruchnik* [Theory and methodology of children's and youth sports: a textbook]. Kyiv, 542 p. [in Ukraine].
- Tron, R. A., Ilyin, V. M., Bytsiura, R. V. (2013), «Kontrol' fizichnoi pidgotovlenosti kvalifikovanih sportsmeniv, yaki specializuyut'sya u bojovomu sambo» [Control of the physical fitness of qualified athletes who specialize in combat sambo]. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*, № 10, pp. 80-83. [in Ukraine].
- Tropin, Y. N. (2017), «Model'ni charakteristiki fizichnoi pidgotovlenosti u sportivnij borot'bi» [Model characteristics of physical fitness in sports wrestling]. *Slobozhansk scientific and sports bulletin*, № 2(58), pp. 98-101. [in Ukraine].
- Abduvaliev, K. A. (2022). Physiology of sports (Results and analysis). *Texas Journal of Interdisciplinary Studies*, № 15, 64–66. – URL: <https://zienjournals.com/index.php/tjm/article/view/3005> [in USA]
- American Academy of Pediatrics (2010), Intensive training and sports specialization in young athletes. *Pediatrics*, No.106 (1), pp.154-157.
- Behzadnia, B., Fatahmodares, S. (2023). Correction: A self-sustaining approach to meeting basic psychological needs in difficult situations. *Motive Emot* 47, 84. <https://doi.org/10.1007/s11031-022-09984-9> [in USA]
- Boyle, M. (2016), *New Functional Training for Sports*. 2nd ed. NY: Human Kinetics.
- Caput, P. D., Krstulovic, S. (2013). Impact of Biomotor Dimensions on Efficiency of Young Judoka. *Collegium antropologicum*, No 37(1), 87-92.
- Cook, Gr. (2003). *Athletic Body in Balance*. NY: Human Kinetics.
- Cook, G. (2011). *Movement. Functional Movement Systems – Screening, Assessment, Corrective Strategies*. NY: Human Kinetics.
- Curby, D. G. (2010). Physiological profile of a world wrestling champion. *Science of Wrestling*, No 4, 42-47.

Література та джерела

- Алексеев А. Ф. Особливості розвитку силових можливостей дзюдоїстів в групах спеціалізованої підготовки. *Єдиноборства*. 2018. № 1(7). С. 12.
- Алексеев А. Ф., Ананченко К. В., Бойченко Н. В. Теорія та методика викладання дзюдо та самбо : навчальний посібник. Харків : ХДАФК, 2014. 124 с.
- Алексеенко А. О., Журавель О. В., Юхно Ю. О. Особливості технічної підготовки юних самбістів з різним рівнем фізичної підготовленості. *Спортивний вісник Придніпров'я*. Дніпропетровськ. 2016. № 2. С. 5-9.
- Батеєва Н. П. Удосконалення координаційних здібностей спортсменів віку 13–15 років у бойовому самбо. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2016. № 2. С. 14–21.
- Лукіна О., Мчедлідзе М. Визначення показників рівня розвитку сили та швидкісно-силових якостей у кваліфікованих борців – самбістів. *Caucasus. Economic and Social Analysis Journal of South Caucasus*. 2018. Т6. № 27. С. 47–49.
- Манолакі В. В. (2019). Силова підготовка спортсменів, що спеціалізуються у спортивній боротьбі: стан та перспективи вдосконалення. *Наука в олімпійському спорті*. 2019. № 1. С. 17-23.
- Сергієнко Л. П. Теорія та методика дитячого і юнацького спорту : підручник. Київ : Олімп. л-ра, 2016. 542 с.
- Тронь Р. А., Ільїн В. М., Біцюра Р. В. Контроль фізичної підготовленості кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у бойовому самбо. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 10. С. 80–83.
- Тропін Ю. Н. Модельні характеристики фізичної підготовленості у спортивній боротьбі. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2017. № 2(58). С. 98–101.
- Abduvaliev, K. A. (2022). Physiology of sports (Results and analysis). *Texas Journal of Interdisciplinary Studies*, № 15, 64–66. – URL: <https://zienjournals.com/index.php/tjm/article/view/3005> [in USA]
- American Academy of Pediatrics (2010), Intensive training and sports specialization in young athletes. *Pediatrics*, No.106 (1), pp.154-157.
- Behzadnia, B., Fatahmodares, S. (2023). Correction: A self-sustaining approach to meeting basic psychological needs in difficult situations. *Motive Emot* 47, 84. <https://doi.org/10.1007/s11031-022-09984-9> [in USA]
- Boyle, M. (2016), *New Functional Training for Sports*. 2nd ed. NY: Human Kinetics.
- Caput, P. D., Krstulovic, S. (2013). Impact of Biomotor Dimensions on Efficiency of Young Judoka. *Collegium antropologicum*, No 37(1), 87-92.
- Cook, Gr. (2003). *Athletic Body in Balance*. NY: Human Kinetics.
- Cook, G. (2011). *Movement. Functional Movement Systems – Screening, Assessment, Corrective Strategies*. NY: Human Kinetics.
- Curby, D. G. (2010). Physiological profile of a world wrestling champion. *Science of Wrestling*, No 4, 42-47.

18. Gleim, G. W., McHugh, M. P. (1997). Flexibility and its effects on sports injury and performance. *Sports Med*, No 24(5), 289-99. doi: 10.2165/00007256-199724050-00001.
19. Horn, T. S., Spreemann, J. (2010). Sport psychology sources of stress in junior elite wrestlers. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, No 5 (2), 159-171.
20. Jäggi, U., Joray, C. P., Brühlhart, Y., Luijckx, E., Rogan, S. (2015). Injuries in the Martial Arts Judo, Taekwondo and Wrestling – A Systematic Review. *Sportverletz Sportschaden*, No 29(4), 219-225. doi: 10.1055/s-0041-106939.
21. Jagiello, W. (2012). Age dynamics of motorial abilities young judoist. *Physical education of students of creative specialties*, No 5, 36-42.
22. Jahanshahi, M., Nasermelli, M. H., Baker, R. L., Rabiei, P., Moen, M., Fredericson, M. (2022). Comparing Functional Motor Control Exercises With Therapeutic Exercise in Wrestlers With Iliotibial Band Syndrome. *J Sport Rehabil*, No 31(8), 1006-1015. doi: 10.1123/jsr.2020-0541.
23. Jones, T. E., Troth, L. and Grabarek, D. (2001). Judo techniques and tactics. *School Library Journal*, No 3(47), 268.
24. Kostikiadis, I. N., Methenitis, S., Tsoukos, A., Veligekas, P., Terzis, G., Bogdanis, G. C. (2018). The Effect of Short-Term Sport-Specific Strength and Conditioning Training on Physical Fitness of Well-Trained Mixed Martial Arts Athletes. *Sports Science & Medicine*, 17(3), 348-358. PMID: 30116107; PMCID: PMC6090403.
25. Manolaki, V. (2018). Optimization of strength training of wrestlers as an important factor in the effectiveness of sports achievements. *Science of Physical Culture*, No 30(1), 66-78.
26. Martin, W. R., Margherita, A. J. (1999). Wrestling. *Phys Med Rehabil Clin N Am*, No 1, 117-40. PMID: 10081056.
27. Mujika, I. (2017). Quantification of Training and Competition Loads in Endurance Sports: Methods and Applications. *Int J Sports Physiol Perform*, No 2, 29-44. doi: 10.1123/ijsspp.2016-0403.
28. Reale, R., Slater, G., Burke, L. M. (2017). Acute-Weight-Loss Strategies for Combat Sports and Applications to Olympic Success. *Int J Sports Physiol Perform*, No 2, 142-151. doi: 10.1123/ijsspp.2016-0211.
29. Simao, R., Lemos, A., Salles, B., Leite, T., Oliveira, E., Rhea, M., Reis, V. M. (2011). The influence of strength, flexibility, and simultaneous training on flexibility and strength gains. *J Strength Cond Res*, No 5, 1333-1338. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181da85bf
30. Walters, B. K., Read, C. R., Estes, A. R. (2018). The effects of resistance training, overtraining, and early specialization on youth athlete injury and development. *J Sports Med Phys Fitness*, No 58, 1339-1348. doi: 10.23736/S0022-4707.17.07409-6.

ДЕЯКІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ХАРАКТЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ЧОЛОВІКІВ 36–45 РОКІВ ІЗ КРУГЛОЮ СПИНОЮ

Алла Альошина¹

<https://orcid.org/0000-0001-6517-1984>

Валентина Романюк²

<https://orcid.org/0000-0002-7417-0382>

Вікторія Петрович³

<https://orcid.org/0000-0003-3332-3888>

Ростислав Чаплінський⁴

<https://orcid.org/0000-0002-9289-1976>

^{1,3} Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, Україна

² Академія рекреаційних технологій і права, Луцьк, Україна

⁴ Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна

кореспондент-автор – А. Альошина : Aloshina.Alla@vnu.edu.ua

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(4).204-209

Аналіз і синтез фахової науково-методичної літератури, дотичної до проблеми пропонованого дослідження, увиразнив напрацювання науковою спільнотою низки теорій на підтвердження доцільності позиціонування постави людини не лише як простого статичного розташування різних біологів тіла, а передусім як фундаменту здоров'я й основи благополуччя людини. В цілому постуральну стійкість можна розглядати як її здатність зберігатися і залишатися якісно незмінною у відповідь на втручання або коливання (включаючи постуральні коливання) в управлінні. Контроль за станом постави є дуже важливою і основною вимогою у повсякденному житті людини. *Мета статті* полягає у вивченні вікових змін у показниках фізичного розвитку чоловіків 36-45 років із круглою спиною. *Методи дослідження*. теоретичний аналіз літературних джерел, антропометрія, педагогічний експеримент, математичної статистики. *Результати роботи*. Дослідження показало, що попри окремі відмінності у показниках довжини тіла, маси тіла та індекс маси тіла на користь чоловіків 36-40 років та у показниках обвідних розмірів стегна на користь чоловіків 41-45 років, статистично значущих відмінностей між ними не доведено ($p > 0.05$). Водночас установлено, що обвідні розміри талії чоловіків 41-45 років на 3.63 см (усього 4.70 %) статистично значуще ($p < 0.05$) більший, ніж у чоловіків 36-40 років. І, так само з обвідними розмірами гомілки, який на 8.24 % статистично значуще ($p < 0.05$) переважає у чоловіків 41-45 років. *Висновки*. Підсумовуючи вищевикладене, слід акцентувати увагу на тому, що в чоловіків 36-45 років спостерігається надмірна маса тіла. При цьому зафіксовано тенденцію, згідно з якою у чоловіків з віком зростають обвідні розміри талії та гомілки.

Ключові слова: чоловіки, зрілий вік, здоров'я, фізичний розвиток, порушення постави, корекційно-профілактичні заняття.

Alla Aloshyna, Valentyna Romaniuk, Viktoriya Petrovych, Rostyslav Chaplinskyi. Some trends and characteristic features of the physical development of men 36–45 years with a round back

Abstract. The analysis and synthesis of professional scientific and methodological literature, tangent to the problem of the proposed research, has highlighted the scientific community's development of a number of theories to confirm the expediency of positioning a person's posture not only as a simple static arrangement of various body biolanks, but above all as the foundation of human health and the basis of human well-being. In general, postural stability can be considered as its ability to persist and remain qualitatively unchanged in response to interference or fluctuations (including postural fluctuations) in control. Monitoring the state of posture is a very important and basic requirement in everyday life. *The purpose of the article* is to study the age-related changes in the physical development indicators of men 36-45 years old with a round back. *Research methods.* theoretical analysis of literary sources, anthropometry, pedagogical experiment, mathematical statistics. *Results of work.* The study showed that despite some differences in body length, body weight and body mass index in favor of men 36-40 years and in the indicators of circumferential hip size in favor of men 41-45 years, statistically significant differences between them are not proven ($p > 0.05$). At the same time, it was established that the circumferential waist sizes of men 41-45 years old are 3.63 cm (only 4.7 %) statistically significant ($p < 0.05$) more than in men 36-40 years old. And, as with the bypass dimensions of the lower leg, which is 8.24 % statistically significant ($p < 0.05$) predominates in men 41-45 years old. *Conclusions.* Summarizing the above, it should be emphasized that in men 36-45 years old there is excessive body weight. At the same time, a trend was recorded according to which the circumferential dimensions of the waist and lower leg increase in men with age.

Keywords: men, mature age, health, physical development, posture disorders, correctional and preventive classes.

Вступ

Упродовж останніх років дедалі більшої соціально-економічної значущості набуває проблема профілактики й корекції передпатологічних і патологічних відхилень у функціонуванні опорно-рухового апарату дорослого населення [1; 17; 23; 25]. У ході проведення численних досліджень стає очевидним, що підґрунтям цілісного та різнобічного осмислення фізичного статусу людини слугує вивчення її морфофункціональних параметрів, зокрема стану постави [6; 13; 15; 28-31].

Формування постави відбувається під впливом як біологічної, так і соціальної, програми розвитку [4; 8; 9; 32]. На стан постави людини безпосередньо впливає

зовнішнє середовище та рухова активність [11; 12; 14; 21; 22; 24].

Ураховуючи фрагментарність даних про особливості, тенденції вияву показників фізичного розвитку у чоловіків віку 36-45 років та неоднозначний характер цих даних, необхідним є проведення дослідження в означеному науковому напрямі. Роботу виконано згідно плану науково-дослідної роботи Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки на 2018–2023 роки за темою «Сучасні технології формування та збереження здоров'я різних груп населення засобами оздоровчої рухової активності», номер державної реєстрації 0118U004196.

Матеріал і методи дослідження

Мета статті полягає у вивченні вікових змін у показниках фізичного розвитку чоловіків 36-45 років із круглою шиєю.

Учасники. У дослідженні взяли участь 32 чоловіка 36-45 років. Серед них 36 – 40 (n = 16) і 41 – 45 (n = 16). Дослідження проведені з дотриманням вимог Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини як об’єкта дослідження».

У дослідженні були застосовані такі методи дослідження: теоретичний аналіз спеціальної науково-методичної літератури, антропометрія, педагогічний експеримент, математичної статистики. Застосування кластерного аналізу методом k-середніх із V-кратною крос-табуляцією дозволило довести, що чоловіки 36-45 років розподіляються на два кластери – 36-40 та 41-45 років.

Порівняльному аналізу передувала оцінка відповідності нормальному закону розподілу досліджуваних показників. Для цього використовувався загальноприйнятий W-критерій Шапіро-Уїлка, який є потужним інструментом для перевірки гіпотези про нормальний розподіл даних у малих вибірках.

Залежно від характеру розподілу досліджуваних показників для їх подання і порівняння використовували \bar{x} – середнє арифметичне, S – стандартне відхилення,

t-критерій Стюдента для незалежних вибірок (нормальний розподіл даних у вибірці), Me – медіана та 25 і 75 кватили, U-критерій Манна-Уїтні (якщо розподіл даних у вибірці відрізнявся від нормального).

У ході порівняння розподілу даних чоловіків за швидко-силовими здібностями використовувався метод аналізу з використанням таблиць взаємної сполученості. Перевірка про частоту випадків, коли чоловіки мали той чи інший розвиток вказаної здібності залежно від віку, здійснювалась за допомогою частотного критерію Пірсона χ^2 для незалежних вибірок.

На усіх етапах дослідження гіпотези перевірялися на обраному рівні статистичної значущості 0.05 (p<0.05).

Для здійснення статистичного аналізу використовувались комп’ютерні програми MS Excel та STATISTICA 10.0.

Результати дослідження

Для встановлення вікових змін у показниках фізичного розвитку чоловіків 36-45 років із круглою шиєю був розподілений на дві вікові групи – 36-40 і 41-45 років.

Вивченню показників фізичного розвитку чоловіків 36-45 років передувала оцінка їхньої відповідності нормальному закону розподілу (табл. 1).

На основі отриманих даних було створено уявлення про вікові особливості фізичного розвитку досліджуваного контингенту чоловіків (табл. 2).

Таблиця 1 – Оцінка відповідності показників фізичного розвитку чоловіків із круглою шиєю нормальному закону розподілу, n=32

№	Показник	36-40 років, n=16		41-45 років, n=16	
		W	p	W	p
1	Довжина тіла, см	0.957*	0.610	0.977*	0.931
2	Маса тіла, кг	0.927*	0.220	0.950*	0.491
3	Обвідні розміри плеча, см	0.934*	0.280	0.882	0.042
4	Обвідні розміри передпліччя, см	0.959*	0.640	0.838	0.009
5	Обвідні розміри талії, см	0.945*	0.420	0.908*	0.111
6	Обвідні розміри стегна, см	0.940*	0.352	0.888*	0.052
7	Обвідні розміри гомілки, см	0.951*	0.513	0.934*	0.282

Примітка. Позначено «*» випадки доведеного нормального закону розподілу; W – Критерій Шапіро-Уїлка; p – досягнутий рівень значущості

Таблиця 2 – Показники та індекси фізичного розвитку чоловіків 36-45 років із круглою шиєю, n=32

Показник	36-40 років, n=16					41-45 років, n=16				
	\bar{x}	Me	25 %	75 %	S	\bar{x}	Me	25 %	75 %	S
Довжина тіла, см	179.2	178.5	176.0	182.5	4.8	178.3	178.5	175.5	180.5	3.7
Маса тіла, кг	87.0	87.5	81.0	93.5	6.7	84.6	84.0	81.5	88.0	4.7
Обвідні розміри плеча, см	29.8	29.0	28.0	31.5	2.7	29.4	29.0	28.0	31.0	1.9
Обвідні розміри передпліччя, см	25.7	26.0	25.0	26.5	1.8	26.2	26.0	25.0	27.0	1.2
Обвідні розміри талії, см	77.2	76.5	74.0	80.0	3.4	80.8	81.0	79.5	82.0	1.6
Обвідні розміри стегна, см	57.2	56.5	52.5	61.0	4.8	59.8	60.0	58.0	62.0	2.9
Обвідні розміри гомілки, см	37.2	37.0	35.0	39.0	2.7	40.3	40.0	39.0	42.0	2.5
ІМТ, кг·м ⁻²	27.1	26.9	25.5	28.7	2.2	26.6	26.7	25.3	27.6	1.6

Примітка. Позначено: \bar{x} – середнє арифметичне, Me – медіана, 25 % і 75 % – перший та третій кватили; S – стандартне відхилення

Подальший аналіз спрямували на порівняння показників фізичного розвитку чоловіків із круглою спиною залежно від віку. Дослідження показало, що попри окремі відмінності у показниках довжини тіла, маси тіла та індексу маси тіла (ІМТ) на користь чоловіків 36-40 років та у показниках обвідних розмірів стегна на користь чоловіків 41-45 років, інших статистично значущих відмінностей між ними не виявлено ($p>0.05$).

Водночас відзначили, що обвідні розміри талії чоловіків 41-45 років на 3.63 см (усього 4.7 %) статистично значуще ($p<0.05$) більший, ніж у чоловіків 36-40 років. І так само з обвідними розмірами гомілки, які на 8.24 % у чоловіків 41-45 років переважають на статистично значущу величину ($p<0.05$) результати чоловіків 36-40 років (табл. 3). Відтак можна стверджувати, що у віковому аспекті зафіксовано збільшення обвідних розмірів талії та гомілки у чоловіків при збільшенні віку.

Таблиця 3 – Порівняльний аналіз фізичного розвитку чоловіків 36-45 років із круглою спиною, $n=32$

Показник						
	Δ , у.о.	Δ , %	t	U	p	Оцінка p
Довжина тіла, см	0.94	-0.52	0.62		0.539	-
Маса тіла, кг	2.44	-2.80	1.193		0.242	-
Обвідні розміри плеча, см	0	0		123.0	0.865	-
Обвідні розміри передпліччя, см	0	0		108.5	0.474	-
Обвідні розміри талії, см	-3.63	4.70	-3.796		0.001	+
Обвідні розміри стегна, см	-2.63	4.59	-1.878		0.070	-
Обвідні розміри гомілки, см	-3.06	8.24	-3.326		0.002	+
ІМТ, $\text{кг}\cdot\text{м}^{-2}$	0.49	-1.81	0.726		0.473	-

П р и м і т к а. Позначено: t – критерій Стюдента для незалежних вибірок при нормально розподілених даних; U – критерій Манна-Уїтні для даних, не розподілених нормально; Δ – відмінності між середніми / медіанами залежно від спостережуваного розподілу, де за базу порівняння прийнято показники чоловіків 36-40 років

У ході дослідження вдалося встановити, що в цілому чоловіки 36-45 років із круглою спиною характеризуються надлишковою масою тіла: за критерієм узгодженості Пірсона χ^2 доведено, що частота випадків, коли в чоловіків фіксувалась надлишкова маса тіла виявилась суттєво статистично більшою ($\chi^2=21.13$; $df=1$; $p<0,05$), ніж очікувана частота для рівномірного розподілу.

Відповідно до отриманих розподілів, серед чоловіків 36-40 років із круглою спиною на 6.2 % ($p=0.613$) більше

досліджуваних характеризувалися нормальною масою тіла та серед них на 25 % ($p=0.051$) більшої частці було притаманне ожиріння. Проте слід зазначити, що порівняння частоти таких випадків залежно від віку чоловіків за точним критерієм Фішера засвідчив відсутність відмінностей між розподілами чоловіків за співвідношенням маси і довжини їхнього тіла ($p>0.05$) (рис. 1).

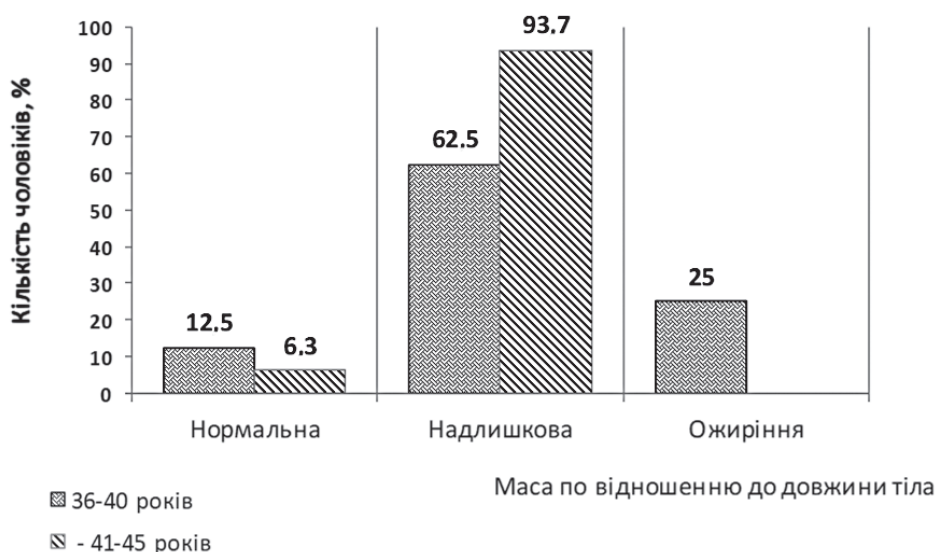


Рис. 1 Розподіл чоловіків 36-45 років за співвідношенням маси і довжини тіла, $n=32$

Дискусія

Здоров'я є універсальною характеристикою систем та процесів різної природи, що дозволяє описувати їх розвиток, виділяти значні етапи їх існування, досліджувати їхнє функціонування, якісні зміни [2; 14; 15; 16; 26; 27].

На часовому відтинку останніх років представники української наукової спільноти [6; 8] визнають слушність побоювань, що зростання обсягу розумової праці [7], низький рівень рухової активності [12; 13; 28], погіршення способу життя людини призводить до виникнення в неї спектра захворювань нервової систем, збою обмінних процесів в організмі, функціональних змін постави [1; 3; 4]. Постава займає одне з перших місць у списку, коли людина говорить про гарне здоров'я [5; 11; 32]. Зміна стану біогеометричного профілю постави є результатом реакції та компенсації нервово-м'язової системи [17; 19; 21; 23], що лежить в основі порушення [18; 20; 31].

Встановлено залежність показників фізичного розвитку чоловіків із круглою спиною від віку: чоловіки 36-40 років відзначаються тенденцією ($p > 0.05$) до вияву кращих значень довжини тіла, маси тіла, індексу маси тіла, порівняно з чоловіками 41-45 років; останні, у свою чергу, мають перевагу над чоловіками 36-40 років у показнику обвідних розмірів стегна. Крім цього, обвідні розміри талії чоловіків 41-45 років на 3.63 см (4.7 %) статистично ($p < 0.05$) більші, ніж у чоловіків 36-40 років, так саме, як обвідні розміри гомілки, що на 8.24 % більші ($p < 0.05$).

Отримані дані щодо збільшення у віковому аспекті обвідних розмірів талії, гомілки чоловіків протягом періоду 36-40 та 41-45 років певною мірою узгоджуються з наявними у вітчизняній літературі [3; 5; 8]. Як зазначається у цьому зв'язку, важливим є розуміння того, що тривале сидіння спричиняє ризик виникнення хронічних захворювань, а недостатня фізична активність на робочому місці та за його межами можна розглядати як корисну інформацію для усунення недоліків і визначення ефективних заходів [12].

Деякі з основних причин одержаних результатів дослідники [9; 27; 30; 31] пов'язують з дегенеративними змінами, компресійними переломами хребців, м'язовою слабкістю, зміненою з віком біомеханікою. Пов'язують зазначене з дією несприятливих для здоров'я чинників, у тому числі порушення фізичної функції, біль й певні захворювання, зокрема порушення легеневої функції.

Отримані дані певною мірою підтверджуються іншими дослідниками: тривале сидіння призводить до значного збільшення жорсткості м'язів, зміни рівня постуральної активності [17; 21; 23]. Це, у свою чергу призводить до збільшення ригідності м'язів поперекового відділу, збільшення ймовірності виникнення патологічних станів у попереку, деяких інших відділах тіла.

Ураховуючи зазначене, потребує подальших досліджень питання про стан й особливості морфофункціональних характеристик чоловіків 36-45 років та відповідно до одержаних результатів надання практичних рекомендацій з їхнього підтримання на належному рівні або поліпшення за допомогою форм, засобів і методів фізичного виховання.

Висновки

1. На сучасному етапі постава значної частки чоловіків другого періоду зрілого віку виявляє відхилення від норми, найбільша кількість відзначається круглою спиною, а це зумовлює необхідність визначення особливостей і тенденцій у їхньому фізичному розвитку для пошуку шляхів усунення цієї проблеми.

2. Для чоловіків 36-45 років із круглою спиною характерним є надмірна маса тіла та тенденція до збільшення з віком обвідних розмірів талії і гомілки. Водночас мають місце морфологічні особливості, які у певних показниках забезпечують перевагу чоловіків вікової групи 35-40 років над чоловіками 41-45 років, тоді як у інших показниках – перевагу останніх над першими.

3. Ураховуючи отримані дані та наявні рекомендації доцільно використовувати форми, засоби і методи фізичного виховання для здійснення корекційно-профілактичних занять, спрямованих на усунення наявного відхилення від норми.

Перспективи подальших досліджень вбачаємо у теоретичному обґрунтуванні підходів до програмування та розробленні програму корекційно-профілактичних занять чоловіків другого періоду зрілого віку з використанням засобів оздоровчого фітнесу, спрямовану на корекцію порушень біомеханіки постави, підвищення показників її біогеометричного профілю та фізичної підготовленості.

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

Література та джерела

1. Ватаманюк С. Особливості просторової організації тіла чоловіків першого періоду зрілого віку, які займаються оздоровчим фітнесом. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2021. № 2: С. 18-24. – URL: <https://u.to/srpPHA>. doi: 10.32540/2071-1476-2021-2-018.
2. Кашуба В., Алешина А., Прилуцкая Т., Руденко Ю., Лазько О., Хабинец Т. К вопросу использования современных занятий профилактико-оздоровительной направленности с людьми зрелого возраста. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського нац. у-ту імені Лесі Українки*. 2017. Вип. 29. С. 50-58.
3. Кашуба В. О., Попадюха Ю.А. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень: монографія. Київ: Центр учбової літератури, 2018. 751 с.
4. Кашуба В. О., Руденко Ю. В., Хабинец Т. О., Ватаманюк С. В., Данильченко В. А. Ефективність технології корекції порушень стану біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2019. № 11(93). С. 94-100.
5. Кашуба В., Гончарова Н., Носова Н. Біомеханіка просторової організації тіла людини: теоретичні та практичні аспекти. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 2. С. 67-85.
6. Корекція тілобудови людини в процесі занять фізичними вправами: теоретичні та практичні аспекти: кол. моногр. / за наук. ред. А. І. Альошиної, І. П. Випасняка, В. О. Кашуби. Луцьк: Вежа-Друк, 2022. 536 с.
7. Лазько О., Бондарь О., Луцький В., Курилюк С., Лещак О. Структура та зміст технології корекції порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років засобами оздоровчого фітнесу. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2022. № 13 (32). С. 324-335. doi: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-324-335.
8. Руденко Ю. В. Корекція порушень стану біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку в процесі занять оздоровчим фітнесом: дис. ... д-ра філософії: 017. Київ, 2021. 256 с.
9. Ailon, T., Shaffrey, C. I., Lenke, L. G., Harrop, J. S., Smith, J. S. (2015). Progressive Spinal Kyphosis in the Aging Population. *Neurosurgery*, No 77(Suppl 4), 164-172. <https://doi.org/10.1227/NEU.0000000000000944>
10. Cardoso, M., McKinnon, C., Viggiani, D., Johnson, M. J., Callaghan, J. P., Albert, W. J. (2017). Biomechanical investigation of prolonged driving in an ergonomically designed truck seat prototype. *Ergonomics*, 61, 367–380.
11. Cimas, M., Ayala, A., Sanz, B., Agulló-Tomás, M. S., Escobar, A., Forjaz, M. J. (2018). Chronic musculoskeletal pain in European older adults: Cross-national and gender differences. *Eur J Pain*, 22(2), 333-345. <https://doi.org/10.1002/ejp.1123>
12. Cledes, S., Patel, R., Mahon, C., Griffiths, P. L. (2014). Sitting time and step counts in office workers. *Occup. Med*, 64, 188-192.
13. Goncharova, N., Kashuba, V., Tkachova, A., Khabinets, T., Kostiuchenko, O., Pymonenko, M. (2020). Correction of postural disorders of mature age women in the process of aqua fitness taking into account the body type. *Теорія та методика фізичного виховання*, 20(3), 127-136.
14. Janwantanakul, P., Pensri, P., Jiamjarasrangsi, V., Sinsongsook, T. (2008). Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers. *Occup. Med*, 58, 436–438.
15. Kashuba, V., Rudenko, Y., Khabynets, T., Nosova, N. (2020). Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. *Pedagogy and Psychology of Sport*, 6(4), 45-55. <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>.
16. Kermit, G., Susan, E. (2018). The Home Office: Ergonomic Lessons From the "New Normal." *Ergonomics in Design*, 28(4), 4–10. <https://doi.org/10.1177/1064804620937907>
17. Kett, A., Sighting, F., Milani, T. (2021). The Effect of Sitting Posture and Postural Activity on Low Back Muscle Stiffness. *Biomechanics*, 1(2), 214-224. <https://doi.org/10.3390/biomechanics10200182021>

References

1. Vatamanyuk, S. (2021), "Osoblyvosti prostorovoyi orhanizatsiyi tila cholovikiv pershoho periodu zriloho viku, yaki zaymayut'sya ozdorovchym fitnessom" [Features of the spacious organization of the body of people in the first period of the mature age, as they are engaged in health-improving fitness]. *Sports Bulletin of Prydniprovyia*, 2, 18-24. doi: 10.32540/2071-1476-2021-2-018. – URL: <https://u.to/srpPHA> [in Ukraine].
2. Kashuba, V., Aleshina, A., Prilutskaya, T., Rudenko, Yu., Lazko, O., Khabinets, T. (2017), "K voprosu ispol'zovaniya sovremennykh zanyatiy profilaktiko-ozdorovitel'noy napravlennosti s lyud'mi zrelogo vozrasta" [On the issue of using modern preventive and health-improving classes with people of mature age]. *Youth Scientific Bulletin of the Schidno-European National University named after Lesya Ukrainka*, 29, 50-58. [in Ukraine].
3. Kashuba, V. O., Popadyukha, Yu. A. (2018), *Biomekhanika prostorovoyi orhanizatsiyi tila lyudyny: suchasni metody ta zasoby diahnostryki i vidnovlennya porushen'* [Biomechanics of space organization of the human body: current methods and methods of diagnostics and damage recovery]. Center for Educational Literature, Kyiv. 751 p. [in Ukraine].
4. Kashuba, V. O., Rudenko, Yu. V., Khabinets, T. O., Vatamanyuk, S. V., Danilchenko, V. A. (2019), "Efektyvnist' tekhnolohiyi korektsiyi porushen' stanu bioheometrychnoho profilu postavly cholovikiv zriloho viku u protsesi zanyat' ozdorovchym fitnessom" [Efficiency of the technology of correction of damage to the biogeometric profile, put people in a mature age at the process to take up health fitness]. *Scientific journal of the NPU named after M.P. Drahomanova*, 11(93), 94-100. [in Ukraine].
5. Kashuba, V., Goncharova, N., Nosova, N. (2020), "Biomekhanika prostorovoyi orhanizatsiyi tila lyudyny: teoretychni ta praktychni aspekty" [Biomechanics of space organization of human body: theoretical and practical aspects]. *Theory and methods of physical training and sport*, 2, 67-85. [in Ukraine].
6. *Korektsiya tilobudovy lyudyny v protsesi zanyat' fizychnymy vpravamy: teoretychni ta praktychni aspekty* (2022) [Correction of the body and people in the process of taking physical rights: theoretical and practical aspects] / for sciences. ed. A. I. Aloshinoi, I. P. Vipasnyak, V. O. Kashubi. Vezha-Druk, Lutsk. 536 p. [in Ukraine].
7. Lazko, O., Bondar, O., Lutsky, V., Kurilyuk, S., Leshchak, O. (2022), "Struktura ta zmist tekhnolohiyi korektsiyi porushen' kistkovom-m'язovoyi systemy zhink 36-45 rokiv zasobamy ozdorovchoho fitnessu" [Structure and technology of correction of damage to the bone-malignant system of women 36-45 years of age for health-improving fitness]. *Physical culture, sport and healthy nation*, 13(32), 324-35. doi: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-324-335 [in Ukraine].
8. Rudenko, Yu. V. (2021), "Korektsiya porushen' stanu bioheometrychnoho profilu postavly cholovikiv zriloho viku v protsesi zanyat' ozdorovchym fitnessom" [Correction of damage to become a biogeometric profile, put people in a mature age in the process of taking up health fitness]: dissertation for the sciences degree of doctor of philosophy: 017 NUFVUSU. Kyiv. 254 p. [in Ukraine].
9. Ailon, T., Shaffrey, C. I., Lenke, L. G., Harrop, J. S., Smith, J. S. (2015). Progressive Spinal Kyphosis in the Aging Population. *Neurosurgery*, No 77(Suppl 4), 164-172. <https://doi.org/10.1227/NEU.0000000000000944>
10. Cardoso, M., McKinnon, C., Viggiani, D., Johnson, M. J., Callaghan, J. P., Albert, W. J. (2017). Biomechanical investigation of prolonged driving in an ergonomically designed truck seat prototype. *Ergonomics*, 61, 367–380.
11. Cimas, M., Ayala, A., Sanz, B., Agulló-Tomás, M. S., Escobar, A., Forjaz, M. J. (2018). Chronic musculoskeletal pain in European older adults: Cross-national and gender differences. *Eur J Pain*, 22(2), 333-345. <https://doi.org/10.1002/ejp.1123>
12. Cledes, S., Patel, R., Mahon, C., Griffiths, P. L. (2014). Sitting time and step counts in office workers. *Occup. Med*, 64, 188-192.
13. Goncharova, N., Kashuba, V., Tkachova, A., Khabinets, T., Kostiuchenko, O., Pymonenko, M. (2020). Correction of postural disorders of mature age women in the process of aqua fitness taking into account the body type. *Теорія та методика фізичного виховання*, 20(3), 127-136.

18. Labinska, H., Kashuba, V., Labinskiy, P. et al (2021). Effect of physical therapy on vertebral artery functional compression syndrome. *JPES*, 21(5), 2820-2826.
19. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Yu., Grygus, I., Andreieva, N., & Skalski D. (2021). Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(3), 227-234. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06>
20. Lazko, O., Byshevets, N., Plyeshakova, O., Lazakovych, Yu., Kashuba, V., Grygus, I., Volchinskiy, A., Smal, J., Yarmolinsky, L. (2021). Determinants of office syndrome among women of working age. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol 21 (Suppl. issue 5), 2827-2834. doi: 10.7752/jpes.2021.s5376.
21. Lunde, L.-K., Koch, M., Knardahl, S., Veiersted, K. B. (2017). Associations of objectively measured sitting and standing with low-back pain intensity: A 6-month follow-up of construction and healthcare workers. *Scand. J. Work. Environ. Health*, 43, 269–278.
22. Lubetzky, A. V., Harel, D., Lubetzky, E. (2018). On the effects of signal processing on sample entropy for postural control. *PLoS ONE*, 13, e0193460.
23. Manchikanti, L., Singh, V., Datta, S., Cohen, S. P., Hirsch, J. A. (2009). Comprehensive review of epidemiology, scope, and impact of spinal pain. *Pain Physician*, 12, 35–70.
24. Mörl, F., Bradl, I. (2013). Lumbar posture and muscular activity while sitting during office work. *J. Electromyogr. Kinesiol*, 23, 362–368.
25. Nairn, B. C., Chisholm, S. R., Drake, J. D. (2013). What is slumped sitting? A kinematic and electromyographical evaluation. *Man. Ther*, 18, 498–505.
26. Sammonds, G. M., Fray, M., Mansfield, N. J. (2017). Effect of long term driving on driver discomfort and its relationship with seat fidgets and movements (SFMs). *Appl. Ergon*, 58, 119–127.
27. Solomonow, M. (2012). Neuromuscular manifestations of viscoelastic tissue degradation following high and low risk repetitive lumbar flexion. *J. Electromyogr. Kinesiol*, 22, 155–175.
28. Wang, H., Weiss, K. J., Haggerty, M. C., Heath, J. E. (2014). The effect of active sitting on trunk motion. *J. Sport Health Sci*, 3, 333–337.
29. Waongenngarm, P., van der Beek, A. J., Akkarakittichoke, N., Janwantanakul, P. (2020). Perceived musculoskeletal discomfort and its association with postural shifts during 4-h prolonged sitting in office workers. *Appl. Ergon*, 89, 103225.
30. Waongenngarm, P., Areerak, K., Janwantanakul, P. (2018). The effects of breaks on low back pain, discomfort, and work productivity in office workers: A systematic review of randomized and non-randomized controlled trials. *Appl. Ergon*, 68, 230–239.
31. Waongenngarm, P., Rajaratnam, B., Janwantanakul, P. (2015). Perceived body discomfort and trunk muscle activity in three prolonged sitting postures. *J. Phys. Ther. Sci*, 27, 2183–2187.
32. Wilke, J., Vogt, L., Pfarr, T., Banzer, W. (2018). Reliability and validity of a semi-electronic tissue compliance meter to assess muscle stiffness. *J. Back Musculoskelet. Rehabil.* 31, 991–997.
14. Janwantanakul, P., Pensri, P., Jiamjarasrangri, V., Sinsongsook, T. (2008). Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers. *Occup. Med*, 58, 436–438.
15. Kashuba, V., Rudenko, Y., Khabynets, T., Nosova, N. (2020). Use of correctional technologies in the process of health-recreational fitness training by men with impaired biogeometric profile of posture. *Pedagogy and Psychology of Sport*, 6(4), 45-55. <http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005>
16. Kermit, G., Susan, E. (2018). The Home Office: Ergonomic Lessons From the “New Normal.” *Ergonomics in Design*, 28(4), 4–10. <https://doi.org/10.1177/1064804620937907>
17. Kett, A., Sichtung, F., Milani, T. (2021). The Effect of Sitting Posture and Postural Activity on Low Back Muscle Stiffness. *Biomechanics*, 1(2), 214-224. <https://doi.org/10.3390/biomechanics10200182021>
18. Labinska, H., Kashuba, V., Labinskiy, P. et al (2021). Effect of physical therapy on vertebral artery functional compression syndrome. *JPES*, 21(5), 2820-2826.
19. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Yu., Grygus, I., Andreieva, N., & Skalski D. (2021). Prerequisites for the Development of Preventive Measures Against Office Syndrome Among Women of Working Age. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(3), 227-234. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06>
20. Lazko, O., Byshevets, N., Plyeshakova, O., Lazakovych, Yu., Kashuba, V., Grygus, I., Volchinskiy, A., Smal, J., Yarmolinsky, L. (2021). Determinants of office syndrome among women of working age. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol 21 (Suppl. issue 5), 2827-2834. doi: 10.7752/jpes.2021.s5376.
21. Lunde, L.-K., Koch, M., Knardahl, S., Veiersted, K. B. (2017). Associations of objectively measured sitting and standing with low-back pain intensity: A 6-month follow-up of construction and healthcare workers. *Scand. J. Work. Environ. Health*, 43, 269–278.
22. Lubetzky, A. V., Harel, D., Lubetzky, E. (2018). On the effects of signal processing on sample entropy for postural control. *PLoS ONE*, 13, e0193460.
23. Manchikanti, L., Singh, V., Datta, S., Cohen, S. P., Hirsch, J. A. (2009). Comprehensive review of epidemiology, scope, and impact of spinal pain. *Pain Physician*, 12, 35–70.
24. Mörl, F., Bradl, I. (2013). Lumbar posture and muscular activity while sitting during office work. *J. Electromyogr. Kinesiol*, 23, 362–368.
25. Nairn, B. C., Chisholm, S. R., Drake, J. D. (2013). What is slumped sitting? A kinematic and electromyographical evaluation. *Man. Ther*, 18, 498–505.
26. Sammonds, G. M., Fray, M., Mansfield, N. J. (2017). Effect of long term driving on driver discomfort and its relationship with seat fidgets and movements (SFMs). *Appl. Ergon*, 58, 119–127.
27. Solomonow, M. (2012). Neuromuscular manifestations of viscoelastic tissue degradation following high and low risk repetitive lumbar flexion. *J. Electromyogr. Kinesiol*, 22, 155–175.
28. Wang, H., Weiss, K. J., Haggerty, M. C., Heath, J. E. (2014). The effect of active sitting on trunk motion. *J. Sport Health Sci*, 3, 333–337.
29. Waongenngarm, P., van der Beek, A. J., Akkarakittichoke, N., Janwantanakul, P. (2020). Perceived musculoskeletal discomfort and its association with postural shifts during 4-h prolonged sitting in office workers. *Appl. Ergon*, 89, 103225.
30. Waongenngarm, P., Areerak, K., Janwantanakul, P. (2018). The effects of breaks on low back pain, discomfort, and work productivity in office workers: A systematic review of randomized and non-randomized controlled trials. *Appl. Ergon*, 68, 230–239.
31. Waongenngarm, P., Rajaratnam, B., Janwantanakul, P. (2015). Perceived body discomfort and trunk muscle activity in three prolonged sitting postures. *J. Phys. Ther. Sci*, 27, 2183–2187.
32. Wilke, J., Vogt, L., Pfarr, T., Banzer, W. (2018). Reliability and validity of a semi-electronic tissue compliance meter to assess muscle stiffness. *J. Back Musculoskelet. Rehabil.* 31, 991–997.

ВПЛИВ ЗАНЯТЬ КІБЕРСПОРТОМ НА ЗДОРОВ'Я ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Наталія Бишевец¹

<https://orcid.org/0000-0001-6118-6580>

Світлана Герасименко²

<https://orcid.org/0000-0002-2662-161X>

Віталій Усиченко³

<https://orcid.org/0000-0003-3302-5864>

Григорій Бишевец⁴

<https://orcid.org/0000-0002-0631-7741>

Вікторія Ужвенко⁵

<https://orcid.org/0000-0002-6152-3580>

Сергій Бондарчук⁶

<https://orcid.org/0009-0008-2082-7132>

^{1-3,5-6} Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

⁴ Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, Україна

кореспондент-автор – Н. Бишевец: bishevets@ukr.net

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(4).210-216

Актуальність. На кіберспортсменів діє низка загрозливих чинників. На тлі зростання популярності кіберспорту серед здобувачів вищої освіти дедалі більш актуальним стає питання щодо впливу кіберспорту на їхнє здоров'я. **Мета дослідження** – дослідити негативні чинники та перевірити вплив кіберспорту на здоров'я здобувачів вищої освіти. **Результати.** У дослідженні прийняло участь 46 студентів – здобувачів вищої освіти Національного університету фізичного виховання і спорту, з яких 27 займаються кіберспортом. Установлено, що попри відсутність статистично значущих відмінностей ($p > 0.05$), під впливом занять кіберспортом у студентів простежується тенденція до порушень опорно-рухового апарату, посилення скелетно-м'язових болюв, погіршення зору. Під впливом кіберспортивної діяльності статистично значуще ($p < 0.05$) посилюється ризик виникнення психоемоційних проблем. Доведено, що найбільш небезпечними чинниками негативного впливу на здоров'я кіберспортсменів є постійна взаємодія з монітором, тривале перебування в статичній позі сидячи за комп'ютером, порушення ергономічно-оптимальної пози користувача ПК, а також порушення балансу між заняттями кіберспортивною та іншими видами діяльності, що спричиняє виникнення психоемоційних розладів. Виявлено, що існують статистично значущі ($p < 0.05$) відмінності між частотою випадків, коли кіберспортсмени характеризуються пасивним способом життя або менше часу приділяють заняттям оздоровчо-рекреаційною руховою активністю порівняно зі студентами, які не займаються кіберспортом. **Висновки.** Знижений рівень рухової активності у здобувачів вищої освіти, які займаються кіберспортом, може посилювати дію негативних чинників.

Ключові слова: кіберспорт, чинники, вплив, студенти, здоров'я, порушення, рухова активність.

Вступ

Успішна кар'єра кіберспортсмена залежить від систематичності й тривалості їхніх тренувань, внаслідок чого спортсмени проводять сидячи за комп'ютером від 3 до 10 годин на добу [7].

Такий режим тренувань обумовлює знижений рівень рухової активності (РА) кіберспортсменів та посилення ризику захворювань, які не є характерними для інших видів спорту й, навпаки, часто притаманні офісним працівникам та особам, які

Nataliia Byshevets, Svetlana Gerasymenko, Vitalii Usychenko, Hryhorii Byshevets, Viktoriia Uzhvenko, Sergii Bondarchuk. The influence of e-sports on the health of higher education students.

Abstract. Cyber athletes are affected by a number of threatening factors. Against the background of the growing popularity of e-sports among students of higher educational institutions, the question of the impact of e-sports on their health is becoming more and more relevant. *The purpose* of the study is to investigate the negative factors and check the impact of e-sports on the health of higher education students. The survey was conducted online using Google Forms. It lasted from January 20 to June 6, 2023 and involved 111 higher education students. The fact that e-sports is much more popular among male students compared to female students was confirmed by previous analysis. Therefore, the questionnaires of 46 students were selected for further research, 27 of which were engaged in e-sports and 19 did not show a particular interest in such activity or did not play computer games at all. *The results.* To assess the impact of e-sports activities on players' health, we compared student survey results based on their e-sports activities. It was established that, despite the absence of statistically significant differences ($p > 0.05$), under the influence of e-sports, students have a tendency to disorders of the musculoskeletal system, increased muscle pain, and impaired vision. Under the influence of e-sports, the risk of psycho-emotional problems increases statistically ($p < 0.05$). It has been proven that the most dangerous factors of negative impact on the health of e-sportsmen are constant interaction with the monitor, prolonged stay in a static position while sitting at the computer, violation of the ergonomically optimal posture of the PC user, as well as violation of the balance between e-sports and other types of activities, which causes psycho-emotional disorders. It was established that there are statistically significant ($p < 0.05$) differences between the frequency of cases when e-sports players lead a passive lifestyle or devote less time to health-recreational physical activity compared to students who do not engage in e-sports. *Conclusions.* The reduced level of physical activity of higher education students engaged in e-sports can increase the effect of negative factors.

Key words: e-Sports, factors, influence, students, health, disorders, physical activity.

ведуть малорухливий спосіб життя [15; 16]. На відміну від традиційних видів спорту, на думку фахівців, кіберспортивна діяльність не має жодного оздоровчого ефекту в цілому: такі заняття не сприяють ні підвищенню енергетичного метаболізму, ні зміцненню діяльності серцево-судинної системи (ССС), ні розвитку рухових здібностей [30].

Аналіз науково-методичної і спеціальної літератури показав значну зацікавленість вчених питаннями, пов'язаними зі специфічними ризиками для здоров'я,

які виникають при заняттях кіберспортом [11; 14; 21; 27]. За різними даними, які науковці отримали експериментальним шляхом, серед таких ризиків слід вказати захворювання опорно-рухового апарату (ОРА), зниження гостроти зору, розлади психічного здоров'я, неконтрольоване споживання їжі [11; 19; 26]. Оскільки кіберспорт є формою суто сидячої поведінки, з точки зору R. T. Zimmer [30], кіберспортивна діяльність може бути пов'язана з потенційно шкідливими наслідками, такими як вищий ризик серцево-судинних захворювань, діабет другого типу та підвищений рівень смертності від усіх причин. За свідченнями Di Francisco-Donoghue [7], 42 % кіберспортсменів скаржаться на біль у шийному та грудному відділах хребта, 36 % на біль у зап'ясті та 32 % – на болі у верхніх кінцівках [7]. Крім того, заняття кіберспортом супроводжуються скелетно-м'язовими болями та спровокувати тромбоз глибоких вен [24; 26]. Зі свого боку N. H. M. Zain [29] наголошує, що постійна взаємодія з геймпадом і клавіатурою зумовлює поширення серед кіберспортсменів оніміння верхніх кінцівок із наступним поколюванням [29]. З ним погоджується і Reem M. Basuodan [3], який доводить, що заняття кіберспортом супроводжуються нейропатією верхніх кінцівок.

На тепер існують переконливі докази значної шкоди, яку завдає здоров'ю сидячий спосіб життя [2; 9; 10; 13]. Тому дієвими заходами для нівелювання низки ризиків, обумовлених кіберспортивною діяльністю, вчені вважають заняття оздоровчо-рекреаційною руховою активністю (ОРРА) [1; 6; 12; 25]. Утім, попри небезпеку погіршення фізичного й психічного стану студентів закладів вищої освіти (ЗВО) через зниження рівня рухової активності (РА), дослідження доводять, що 40 % кіберспортсменів або взагалі не беруть участі в жодній оздоровчо-рекреаційних заходах або мають менше 60 хвилин щоденної рухової активності [7].

У теперішній час популярність кіберспорту серед студентської молоді зростає. Зрозуміло, що між захопленням кіберспортом та заняттями кіберспортивною діяльністю у якості професійного гравця пролягає тривалий шлях систематичних і виснажливих тренувань [22]. І в процесі його подолання у спортсменів можуть виникнути й посилитися розлади здоров'я, які обумовлені саме кіберспортивною діяльністю. Відтак назріла проблема встановлення, які чинники є найбільш загрозливими для здоров'я кіберспортсменів та перевірити вплив занять кіберспортом на здоров'я здобувачів вищої освіти.

Матеріал та методи дослідження

Мета дослідження – дослідити негативні чинники та перевірити вплив кіберспорту на здоров'я здобувачів вищої освіти. У ході дослідження використано наступні

методи: аналіз, систематизація та узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури, опитування, методи математичної статистики.

У ході дослідження, яке відбувалось на кафедрі кіберспорту та інформаційних технологій Національного університету фізичного виховання і спорту України, було здійснено опитування, спрямоване на виявлення наслідків занять кіберспортивною діяльністю. Усі опитувані були поінформованими про мету дослідження та конфіденційність отриманої інформації та дали добровільну згоду у участі.

Опитування, у якому прийняло участь 111 здобувачів вищої освіти Національного університету фізичного виховання і спорту України, проходило в режимі онлайн за допомогою Google Форми і тривало з 20 січня по 6 червня 2023 року. Розроблена нами анкета «Оздоровчо-рекреаційна діяльність за цифрової доби» була спрямована на визначення особливостей трансформації дозвілля студентської молоді натлі поширення комп'ютерних ігор та встановлення особливостей здійснення ними оздоровчо-рекреаційних заходів у сучасних умовах. Усього анкета містить 40 питань, згрупованих за чотирма блоками: інформаційний (для отримання свідчень про вік, стать та спрямування освітньої програми), блок для визначення популярності кіберспорту серед респондентів (питання на кшталт «Чи захоплююся Ви кіберспортом?», «Чи вплинуло становлення кіберспорту на Ваше дозвілля?», «Чи стали Ви менше часу приділяти оздоровчо-рекреаційній руховій активності через захоплення кіберспортом?» тощо – усього 5 питань), блок питань на виявлення прихильності здобувачів вищої освіти до засад здорового способу життя (наприклад, «Чи спите Ви 8 годин на добу?», «Чи правильно Ви харчуєтеся», «Чи виконуєте Ви ранкову гігієнічну гімнастику?» тощо – усього 20 питань). Решта питань мали на меті отримання свідчень щодо самопочуття здобувачів вищої освіти (зокрема, «Чи турбували Вас психоемоційні проблеми (тривога, роздратування, апатія) протягом останнього тижня?», «Чи турбував Вас головний біль протягом останнього тижня?», «Чи турбували Вас скелетно-м'язові болі протягом останнього тижня?» тощо). Зауважимо, що відповіді на 12 із запропонованих питань передбачали отримання числових даних, за допомогою яких здійснювалась оцінка надійності анкети за допомогою коефіцієнта Кронбаха α . Розрахований коефіцієнт склав 0.803, що доводить надійність розробленої нами анкети. Утім у рамках даного дослідження нас цікавили окремі питання, які стосувалися рухової активності опитуваних, а також їхніх скарг на здоров'я. Попередній аналіз засвідчив, що кіберспорт є значно більш популярним серед здобувачів вищої освіти порівняно зі студентками.

Тому до подальшого дослідження було відібрано анкети 46 здобувачів вищої освіти, з яких 27 займаються кіберспортом, та 19 здобувачів вищої освіти, які не вказували особливої зацікавленості у таких заняттях або ж не грають у комп'ютерні ігри взагалі.

Статистичний аналіз здійснювався за допомогою загальноприйнятих методів [5]. Він передбачав аналіз анкетних даних, під час якого за критерієм узгодженості Пірсона χ^2 перевірялася гіпотеза відповідності спостережуваного розподілу здобувачів вищої освіти за відповідями рівномірному закону розподілу. Крім того, застосовувався критерій Пірсона χ^2 для незалежних вибірок. З цією метою ми будували й аналізували таблиці спряженості. Зазначимо, що для зменшення числа градацій відповіді «Так» або «Скоріше так», а також відповіді «Скоріше ні» та «Ні», були об'єднаними в спільні групи. У випадках, коли умови застосування критерію Пірсона χ^2 не були виконаними (принаймні у одній комірці таблиці спряженості виявлялось менше 5 спостережень), застосовувався точний критерій Фішера.

Емпіричні дані оброблялися з використанням табличного редактора MS Excel та програми STATISTICA 10.0.

За рівень значущості, як і у ході застосування методу експертних оцінок, прийнято величину $\alpha=0.05$ ($p<0.05$).

Результати дослідження

Кіберспорт висуває до фізичного, когнітивного і психічного здоров'я спортсмена специфічні вимоги, й, як наслідок, чинить специфічну дію на здоров'я гравця [14; 21]. Серед найбільш загрозливих чинників впливу на здоров'я гравців спеціалісти вважають сидячий спосіб життя, порушення ергономічно-оптимальної пози користувача персонального комп'ютера, повторювані рухи дрібних груп м'язів [5; 8]. Окрім розладів фізичного здоров'я, науковці наголошують, що гравці у кіберспорті можуть зіткнутися із порушеннями психічного здоров'я, обумовлені професіоналізацією кіберспорту та збільшенням впливу в соціальних мережах і тиску ЗМІ на виступи, що може спровокувати зростання тривоги, емоційного вигорання або інших психічних проблем [17]. Попри окремі свідчення, все ж таки вчені переважно схиляються до загрози ожиріння внаслідок занять кіберспортом [11; 19; 25]. Здійснене дослідження дозволило нам систематизувати актуальну інформацію щодо чинників, які посилюють негативну дію кіберспортивної діяльності на визначити наслідки цієї дії (табл. 1).

Таблиця 1 – Чинники та наслідки негативного впливу занять кіберспортом на здоров'я професійних гравців

№	Автори	Чинники	Наслідки
1	Ketelhut S. et al., 2021 [12]	тривалі періоди малорухливої поведінки та розлади харчової поведінки гравців	захворювання опорно-рухового апарату, ожиріння, діабет 2-го типу, захворювання серцево-судинної системи
2	Matthew J. Smith et al., 2019 [23]	посилений емоційний тиск на гравців із боку суспільства, публіки, тренерів; сидячий спосіб життя	посилений стрес, стрес-асоційовані розлади фізичного та психічного здоров'я
3	Moen F et al., 2022 [20]	порушення сну	головний біль, зниження когнітивних здібностей, активності, самопочуття
5	Yin K. et al., 2020 [28]	порушення балансу між заняттями кіберспортом і особистим життям	поведінкові проблеми: агресивність, порушення соціальних зв'язків
6	Oliver Leis, 2020 [17]	надмірне хвилювання через підвищені очікування перед змаганнями	посилений стрес, психоемоційні розлади
7	Marker C. et al., [18]	сидячий спосіб життя	надмірна маса тіла, ожиріння
8	Rebecca T. Zimmer, 2023 [30]	жорстка конкуренція	посилений стрес, внутрішньо командні конфлікти
9	DiFrancisco-Donoghue, 2019 [7]	надмірний вплив світлодіодних ламп, який можна побачити на екранах комп'ютерів	порушення рівня мелатоніну, що призводить до розладів сну; втома очей, пошкодження сітківки

Вочевидь, на професійних кіберспортсменів діє низка несприятливих чинників, які загрожують їхньому фізичному і психічному здоров'ю.

На наступному етапі дослідження ми здійснили порівняльний аналіз окремих порушень у стані здоров'я студентів залежно від занять кіберспортом та визначили ступінь негативного впливу того чи іншого загрозливого чинника.

Стосовно зору, то встановлено, що заняття кіберспортом не мають суттєвого впливу на зір. Утім

доведено, що частота випадків порушення зору у студентів, які займаються кіберспортом, на 5.5 % перевищує частоту таких випадків у студентів, які кіберспортом не займаються, проте ці відмінності статистично не значущі ($\chi^2=0.016$; $df=1$; $p=0.901$). Відтак, взаємодія з монітором є несприятливим чинником і в довгостроковій перспективі при відсутності профілактичних заходів у кіберспортсменів можна очікувати зниження гостроти зору або інші захворювання зорового аналізатора (рис. 1).



Рис. 1 Розподіл студентів за порушеннями здоров'я залежно від занять кіберспортом (n=46)

Установлено, що попри відсутність статистично значущих ($p=0.700$) відмінностей між студентами, в яких є порушення опорно-рухового апарату (ОРА) залежно від їхніх занять кіберспортом, серед кіберспортсменів простежується негативна тенденція, яка полягає у збільшенні числа випадків порушень ОРА. Тобто систематичне порушення ергономічно-оптимальної пози користувача ПК при заняттях кіберспортивною діяльністю є несприятливим чинником, що доводить необхідність профілактики порушень постави та захворювань ОРА у практиці підготовки кіберспортсменів.

Попри те, що статистично значущих ($p>0.05$) відмінностей між учасниками дослідження за наявністю та локалізацією болю у скелетно-м'язовій системі залежно від занять кіберспортом не встановлено, серед кіберспортсменів на 4.5 % менше випадків відсутності болю у відділах хребта (48.1 проти 52.6 %) та серед них на 4.3 % (14.8 проти 10.5 %) частіші випадки болю в шийному і на 10.1 % (25.9 проти 15.8 %) більш поширені болі в поперековому відділах хребта.

Отже, тривале перебування в робочій позі користувача персонального комп'ютера (ПК) можуть викликати у гравців дискомфорт, біль і втому та спричинити розвиток хронічних захворювань, як-от синдром зап'ястного каналу, запалення сухожилів, слизової оболонки суглобів, дегенеративного захворювання дисків, що в подальшому не лише знижує якість їхнього життя, але й може унеможливити заняття кіберспортом.

Виявлено, що серед студентів, які займаються кіберспортом, на 11.1 % більше скаржиться на тривогу, роздратування, апатію. Доведено, що кіберспортивна діяльність посилює ризик появи психоемоційних проблем ($\chi^2=4.546$; $df=1$; $p=0.033$). Відтак, відсутність балансу між заняттями кіберспорту й іншими видами діяльності провокує у гравців появу психоемоційних проблем.

Дослідження показало, що в статистично значуще ($\chi^2=4.384$; $df=1$; $p=0.037$) більшій кількості випадків студенти, які не займаються кіберспортом, щоденно виконують ранкову гігієнічну гімнастику порівняно з кіберспортсменами та серед них більша частка характеризується активним способом життя ($p=0.034$). Таким чином, сидячий спосіб життя – дуже загрозливий чинник впливу на здоров'я кіберспортсменів.

Дискусія

Результати дослідження прямо вказують на несприятливий вплив, який чинить заняття кіберспортом на гравців. Відтак можна передбачити, що подальший розвиток гравця як кіберспортсмена може спровокувати виникнення низки хвороб, зокрема, порушення зору, захворювання ОРА, психоемоційних розладів за умови відсутності профілактичних заходів, заснованих на застосуванні ОРРА.

Слід вказати, що наші результати підтверджують дані, представлені в літературних джерелах, у яких вчені вказують на негативну тенденцію, що полягає у специфічних розладах здоров'я кіберспортсменів, які не притаманні спортсменам у інших видах спорту [12; 14; 17].

Крім того, наше дослідження підтвердило, що заняття кіберспортом зумовлюють зниження РА здобувачів вищої освіти. Отже, свідчення авторів, які наголошують на сидячому способі життя кіберспортсменів [7; 30], співпадають з результатами, котрі вдалося отримати нам експериментальним шляхом. На жаль, з'ясувалося, що студенти, які займаються кіберспортом, менше часу приділяють заняттям ОРРА порівняно зі студентами, які не задіяні у кіберспортивній діяльності. Водночас дані, отримані в ході наших попередніх досліджень, а також наведені в літературних джерелах, згідно яких порушення ОРА є поширеним захворюванням серед кіберспортсменів, знов-таки вкотре знайшли

своє підтвердження [6; 26]. Відтак, попри не доведені нами статистично значущі ($p > 0.05$) відмінності за ступенем поширення захворювань ОРА і зорового аналізатора у здобувачів вищої освіти залежно від занять кіберспортом, простежується тенденція щодо збільшення частоти випадків таких хвороб у гравців.

Отже, ще на непрофесійному рівні занять кіберспортом зростає ризик виникнення й розвитку хвороб, які притаманні професійним гравцям [7; 30]. Варто підкреслити, що зниження РА здобувачів вищої освіти, які займаються кіберспортом, може посилювати дію інших негативних чинників і наряду зі зростанням їхнього професіоналізму як гравців зумовили поширення серед них захворювань ОРА, посилення скелетно-м'язових болів, зниження гостроти зору, порушення психоемоційного стану та інших розладів здоров'я до рівня, який зафіксовано у професійних кіберспортсменів [23; 27; 29].

Таким чином, існує нагальна необхідність розробки і впровадження в практику підготовки кіберспортсменів заходів, спрямованих на зниження негативного впливу кіберспортивною діяльністю на їхнє здоров'я, переважно за рахунок застосування засобів ОРПА.

Вивчення порушень у стані здоров'я, характерних для здобувачів вищої освіти, що систематично займаються кіберспортивною діяльністю, порівняно зі студентами, які не захоплюються кіберспортом, дозволяє виділити найбільш затребувані засоби для впровадження в практику оздоровчо-рекреаційної діяльності кіберспортсменів.

Висновки

Систематизовано дані науково-методичної і спеціальної літератури щодо порушень у стані здоров'я, обумовленими негативним впливом кіберспортивною діяльністю, що дозволило виявити таке: кіберспортсмени страждають на порушення ОРА, зору, ожиріння, головні болі та скелетно-м'язові болі, в них бувають розлади поведінки та посилений стрес.

Дослідження дозволило встановити, що попри відсутність статистично значущих відмінностей ($p > 0.05$), під впливом занять кіберспортом у студентів простежується тенденція до порушень ОРА, посилення скелетно-м'язових болів, погіршення зору. Водночас, кіберспортивна діяльність статистично значуще ($p < 0.05$) посилює ризик психоемоційних проблем. Виявлено, що існують статистично значущі ($p < 0.05$) відмінності між частотою випадків, коли кіберспортсмени характеризуються пасивним способом життя або менше часу приділяють заняттям ОРПА порівняно зі студентами, які не займаються кіберспортом.

Згідно отриманих результатів дослідження можна стверджувати, що найбільш небезпечними чинниками негативного впливу на здоров'я кіберспортсменів є постійна взаємодія з монітором, тривале перебування в статичній позі сидячи за комп'ютером, порушення ергономічно-оптимальної пози користувача ПК, а також порушення балансу між заняттями кіберспортивною та іншими видами діяльності, що спричиняє виникнення психоемоційних розладів. Знижений рівень РА у здобувачів вищої освіти, які займаються кіберспортом, може посилювати дію інших встановлених негативних чинників.

Отримані результати свідчать, що відсутність профілактичних заходів, заснованих на засобах ОРПА і спрямованих на зниження негативного впливу занять кіберспортом на здоров'я гравців, може в подальшому спричинити в них низку захворювань.

Перспективи подальших досліджень. Таким чином, важливим завданням сьогодення є розробка технології профілактики, спрямованої на попередження травматизму та захворювань у кіберспорті, на що і планується спрямувати подальшу наукову діяльність.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що конфлікт інтересів відсутній.

Referens

- Andriieva, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Hakman, A., Grygus, I. (2023). Changes in physical activity indicators of Ukrainian students in the conditions of distance education. *Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies*, 8(2), 75–81. doi: 10.15391/prrht.2023-8(2).01.
- Andriieva, O., Yarmak, O., Palchuk, M., Hauriak, O., Dotsyuk, L., Gorashchenco, 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. *J of Phys. Ed. and Sport*, 20(3), 2110-2117. doi: 10.7752/jpes.2020.s3284.
- Basuodan Reem M. Aljoharah W. Aljebreen Hetaf A. Sobih, Kholoud A. Majrashi (2023). The impact of electronic gaming on upper-limb neuropathies among esports athletes. *Medycyna Pracy*, 74(4), 279-287. doi: 10.13075/mp.5893.01421.
- Bonnar, D., Castine, B., Kakoschke, N., Sharp, G. (2019). Sleep and performance in Eathletes: for the win. *Sleep Health*, 5 (6), 647-650. doi: 10.1016/j.sleh.2019.06.007.
- Byshevets, N., Denysova, L., Shynkaruk, O., Serhiyenko, K., Usychenko, V., Stepanenko, O., Syvash, I. (2019). Using the methods of mathematical statistics in sports and educational research. *J of Phys. Ed. and Sport*, 19, 1030-1034. doi: 10.7752/jpes.2019.s3148.
- Byshevets, N., Kashuba, V., Levandovska, L., Grygus, I., Bychuk, I., Berezhanskyi, O., Savliuk, S. (2023). Risk Factors for Posture Disorders of Esportsmen and Master Degree Students of Physical Education and Sports in the Specialty «Esports». *Sport and Tourism Central European J*, 5(4), 97-118. doi: 10.16926/sit.2022.04.06
- Donoghue, J., Balentine, J. R., Schmidt, G. J., Zwibel, H. (2019). Managing the health of the eSport athlete: An integrated health management model. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 5(1), e000467. doi: 10.1136/bmjsem-2018-000467.

8. Eline, M., Meijer Judith, K., Sluiter Monique, H. W. (2008). Is Workstyle a Mediating Factor for Pain in the Upper Extremity Over Time? *J. Occup. Rehabil*, 18, 262-266.
9. Hakman, A., Andrieieva, O., Kashuba, V., Nakonechnyi, I., Cherednichenko, S., Khrypko, I., Moldovan, A. (2020). Characteristics of biogeometric profile of posture and quality of life of students during the process of physical education. *J of Phys. Ed. and Sport*, 20(1), 79-85. doi: 10.7752/jpes.2020.01010
10. Hakman, A., Andrieieva, O., Bezverkhnia, H., Moskalenko, N., Tsybul'ska, V., Osadchenko, T., Filak, Y. (2020). Dynamics of the physical fitness and circumference sizes of body parts as a motivation for self-improvement and self-control in students. *J of Phys. Ed. and Sport*, 20(1), 116–122. doi: 10.7752/jpes.2020.01015
11. Jean-Philippe Chaput, Trine Visby, Signe Nyby, Lars Klingenberg, Nikolaj Gregersen T, Angelo Tremblay, Arne Astrup, Sjödin Anders. (2011). Video game playing increases food intake in adolescents: a randomized crossover study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 93(6), 1196-1203. doi: 10.3945/ajcn.110.008680.
12. Ketelhut, S., Martin-Niedecken, A. L., Zimmermann, P., Nigg, C. R. (2021). Physical Activity and Health Promotion in Esports and Gaming—Discussing Unique Opportunities for an Unprecedented Cultural Phenomenon. *Front. Sports Act. Living*, 3, 693700. doi: 10.3389/fspor.2021.693700.
13. Kyrychenko, V., Deak, G.-F., Pop, N. H., Gomboş, L., Andrieieva, O., Khrypko, I. (2023). Comparative Analysis of Physical Fitness of Physical Education Major Romanian and Ukrainian Students. *Studia UBB Educatio Artis Gymnasticae*, LXVIII(3), 5-19. doi: 10.24193/subbeag.68(3).19.
14. Lam, W. K., Liu, R. T., Chen, B., Huang, X. Z., Yi, J., Wong, D. W. (2022). Health Risks and Musculoskeletal Problems of Elite Mobile Esports Players: a Cross-Sectional Descriptive Study. *Sports Med Open*, 8(1), 65. doi: 10.1186/s40798-022-00458-3.
15. Lazko, O., Byshevets, N., Plyeshakova, O., Lazakovych, Y, Kashuba, V, and et. (2021). Determinants of office syndrome among working age women. *J of Phys. Ed. and Sport*, 21(376), 2827–2834. doi: 10.7752/jpes.2021.s5376.
16. Lazko, O., Byshevets, N., Kashuba, V., Lazakovych, Y., Grygus, I., Andreieva, N., Skalsk, D. (2021). Prerequisites for the development of preventive measures against office syndrome among women of working age. *Theory and Methods of the Physical Education*, 21(3), 227-234. doi: 10.17309/tmfv.2021.3.06.
17. Leis, O., Lautenbach, F. (2020). Psychological and physiological stress in non-competitive and competitive esports settings: A systematic review. *Psychology of Sport and Exercise*, 51, 101738. doi: 10.1016/j.psychsport. 2020.101738.
18. Marker, C., Gnamb, T., Appel, M. (2019). Exploring the Myth of the Chubby Gamer: A Meta-Analysis on Sedentary Video Gaming and Body Mass. *Soc. Sci. Med.*, 112325. doi: 10.1016/j.socscimed.2019.05.030.
19. Mateo-Orcajada, A., Abenza-Cano, L., Vaquero-Cristóbal, R. (2022). Analyzing the changes in the psychological profile of professional League of Legends players during competition. *Computers in Human Behavior*, 126. doi: 10.1016/j.chb.2021.107030.
20. Moen, F., Vatn, M., Olsen, M., Haugan, J. A., Skalicka, V. (2022). Sleep Characteristics in Esport Players and Associations With Game Performance: Residual Dynamic Structural Equation Modeling. *Front. Sports Act. Living*, 3, 697535. doi: 10.3389/fspor.2021.697535.
21. Schary, D. P., Jenny, S. E., Koshy, A. (2022). Leveling Up Esports Health: Current Status and Call to Action. *International J of Esports*, 1(1), 1-16.
22. Shynkaruk, O., Byshevets, N., Iakovenko, O., Serhiyenko, K., Anokhin, E., Yukhno, Y., Usychenko, V., Yarmolenko, M., Stroganov, S. (2021). Modern Approaches to the Preparation System of Masters in eSports. *Sport Mont*, 19(S2), 69-74. doi: 10.26773/smj.210912.
23. Smith, M. J., Birch, P. D. J., Bright, D. (2019). Identifying Stressors and Coping Strategies of Elite Esports Competitors. *International J of Gaming and Computer-Mediated Simul.*, 11(2), 22-39. doi: 10.4018/IJGCMS. 2019040102.
24. Thachil, J. (2014). Deep vein thrombosis. *Hematology*, 19, pp. 309-310.
25. Trotter, M. G., Coulter, T. J., Davis, P. A., Poulus, D. R., Polman, R. (2020). The Association between Esports Participation, Health and Physical Activity Behaviour. *Int J Environ Res Public Health*, 17(19), 7329. doi: 10.3390/ijerph17197329.
26. Urbiztondo, A. M. B., Josue, N. L., Salazar, E. D. U., Cuz, C. L. N., Gumasing, M. J. J. (2022). Effects of Computer Workstation Design on the Body Discomfort of Online Gamers. In: *Proceedings of the 5th European International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*; July 26-28; Rome, Italy: IEOM Society International, 2710-2718.
27. Wing-Kai Lam, Rui-Tan Liu, Bob Chen, Xin-Zhou Huang, Jie Yi, Duo Wai-Chi Wongc (2022). Health Risks and Musculoskeletal Problems of Elite Mobile Esports Players: a Cross-Sectional Descriptive Study. *Sports Medicine*, 8, 65. doi: 10.1186/s40798-022-00458-3.
28. Yin, K., Zi, Y., Zhuang, W., Gao, Y., Tong, Y., Song, L., Liu, Y. (2020). Linking Esports to health risks and benefits: Current knowledge and future research needs. *J Sport Health Sci*, 9(6), 485-488. doi: 10.1016/j.jshs.2020.04.006.
29. Zain, NHM, Jaafar, A, Razak, FHA. (2014). Severity scoring of symptoms associated with carpal tunnel syndrome based on recall of computer game playing experiences. *J Theor Appl Inf Technol*, 63(1), 125–35.
30. Zimmer, R. T., Haupt, S., Heidenreich, H., Schmidt, W. F. J. (2022). Acute Effects of Esports on the Cardiovascular System and Energy Expenditure in Amateur Esports Players. *Front. Sports Act. Living*, 4, 824006; doi: 10.3389/fspor.2022.824006.

РУХОВА АКТИВНІСТЬ ДІТЕЙ З ОСОБЛИВИМИ ОСВІТНИМИ ПОТРЕБАМИ У ПРОЦЕСІ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ: СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ

Ярослав Курівський¹

<https://orcid.org/0000-0003-4001-7803>

Геннадій Єдинак²

<https://orcid.org/0000-0002-6865-0099>

^{1,2} Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна

кореспондент-автор – Я. Курівський: 0931083938yaruslav@ukr.net

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(4).216-223

Забезпечення належного рівня рухової активності в умовах змішаного навчання дітей з особливими освітніми проблемами набула особливої актуальності в аспекті їхнього здоров'язбереження. *Мета статті* – виявлення переваг та недоліків змішаного навчання у забезпеченні належного рівня рухової активності дітей з особливими освітніми проблемами. *Матеріал і методи*. На теоретичному рівні використано загальнонаукові методи: теоретичний аналіз, систематизація, порівняння різних поглядів на досліджувану проблему, узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури. На емпіричному рівні з використано метод описового інклюзивного опитування, реалізованого у онлайн форматі. *Результати*. З'ясовано, що до запровадження карантину, рівень рухової активності дітей з особливими освітніми проблемами, який на 90 % досягав норм, забезпечували в процесі занять інклюзивним фізичним вихованням. Під час карантину досліджено значне погіршення стану рухової активності дітей з особливими освітніми проблемами. На даному етапі встановлено зростання рівня рухової активності у позанавчальний час на основі отриманих рекомендацій на заняттях із інклюзивного фізичного виховання в умовах змішаного навчання, яке запроваджено у зв'язку із воєнним станом. Такі результати є висновками із відповідей 87,7 % респондентів, які водночас зазначили, що зменшення рівня добової рухової активності в умовах змішаного навчання не відбулося (100 % опитаних). Поліпшення загального самопочуття на основі збільшення форм рухової активності зауважили 89,2 % респондентів. *Висновки*. Виявлено переваги та недоліків організації змішаного навчання у забезпеченні належного рівня рухової активності дітей з особливими освітніми проблемами. Серед переваг виокремлено: забезпечення ефективного зворотного зв'язку, сприяння реалізації диференційованого індивідуального підходу, можливість мотивувати до здійснення самостійної рухової активності, позитивний вплив на емоційну сферу, розширення можливостей для дітей з особливими освітніми проблемами щодо отримання інформації. Щодо недоліків, то найважливішими вважаються недоліки технічного характеру, збої Інтернету та низький рівень методичних матеріалів, які б сприяли збільшенню частки самостійної рухової активності дітей з особливими освітніми проблемами, відсутність комунікації та взаємодії з однокласниками.

Ключові слова: діти, особливі освітні потреби, рухова активність, змішане навчання, здоров'язбереження.

Вступ

Збереження та зміцнення здоров'я дітей – це істотний показник не тільки суспільно- економічного розвитку держави, а й її рівня розвитку медицини, культури та освіти [4]. Порушена проблематика нині актуалізується такими явищами, як посилення соціально- економічної кризи, яка є очевидним наслідком тривалого поширення пандемії Ковід-19 та подальшим

Yaroslav Kurivskyi, Gennadii Iedynak. Motor activity of children with special educational problems in the process of mixed education: state and trends

Abstract. Ensuring the proper level of motor activity in conditions of mixed education of children with special educational problems has become especially relevant in terms of their health care. The purpose of the article is to identify the advantages and disadvantages of mixed learning in ensuring the appropriate level of motor activity for children with special educational problems. *Material and methods.* At the theoretical level, general scientific methods were used: theoretical analysis, systematization, comparison of different views on the investigated problem, generalization of data from scientific and methodological, and special literature. At the empirical level, the method of a descriptive inclusive survey implemented in an online format was used. *The results.* It was found that before the introduction of the quarantine, the level of motor activity of children with special educational problems, which reached 90 % of the norm, was ensured during classes by inclusive physical education. During the quarantine, a significant deterioration in the motor activity of children with special educational problems was investigated. At this stage, an increase in the level of motor activity in extracurricular time has been established based on the recommendations received in classes on inclusive physical education in the conditions of mixed education, which was introduced in connection with martial law. These results are conclusions from the answers of 87.7 % of respondents, who at the same time noted that the level of daily physical activity did not decrease in the conditions of mixed training (100 % of respondents). 89.2 % of respondents noticed an improvement in general well-being based on increased forms of motor activity. *Conclusions.* The advantages and disadvantages of the organization of mixed education in ensuring the appropriate level of motor activity of children with special educational problems are revealed. Among the advantages, the following are highlighted: providing effective feedback, promoting the implementation of a differentiated individual approach, the ability to motivate to carry out independent motor activity, a positive effect on the emotional sphere, and expanding the opportunities for children with special educational problems to receive information. As for the shortcomings, the most important are the shortcomings of a technical nature, Internet failures, and the low level of methodical materials that would contribute to increasing the share of independent motor activity of children with special educational problems, lack of communication and interaction with classmates.

Key words: children, special educational needs, motor activity, mixed learning, health care.

запровадження воєнного стану. Згідно даним [10; 14; 25], загальний стан здоров'я дітей та молоді після початку повномасштабної війни порівняно з періодом до 24 лютого 2022 року значно погіршився.

Визначено [22], що визначним чинником стрімкого погіршення стану здоров'я учасників освітнього процесу є малорухливий спосіб життя. Зважаючи на те, що у 2018 р. ВООЗ приступила до здійснення нового

Глобального плану дій щодо підвищення рівня рухової активності (РА) на 2018-2030 рр, яка проголошена як одна з глобальних цілей виконання Цілей у сфері сталого розвитку [4], це питання відносно здобувачів освіти, з урахуванням викликів воєнного стану набуває особливої ваги.

У сучасному науковому дискурсі можна спостерігати збільшення інтересу до проблематики РА школярів, як ключового та генеруючого чинника здоров'язбереження [16]. Згідно даним [19; 21], відсутність рухової активності (РА) протягом тривалого часу є фактором серйозних структурованих та метаболічних змін: збільшення частоти пульсу під час рухової активності, атрофії кісток та м'язів, зниження фізичної витривалості та пониження об'єму крові тощо.

Певні автори [7; 15] пропонують розглядати малорухливий спосіб життя як захворювання, а не просто, як чинник або побічний ефект інших захворювань. Важливо [23], що наслідки обмеження РА можуть спостерігатись протягом тривалого часу.

Згідно науковим даним [1; 5; 24], високі рівні поширеності недостатньої РА негативно позначається на роботі систем охорони здоров'я, навколишньому середовищі, економічному розвитку, благополуччю та якості життя співтовариств. Особливу увагу у цьому контексті звертають на дітей з особливими освітніми потребами (ООП), які вже на поточний момент часу мають певні функціональні порушення [19]. Зважаючи на тривалу агресію РФ та наслідки впливу воєнних дій на території України, порушена проблематика в аспекті здоров'язбереження дітей з ООП набуває особливої актуальності.

Перелічене зумовлює необхідність звернення до однієї з ключових проблем – забезпечення належного рівня РА при змішаному навчанні, яке набуло особливого поширення у зв'язку із запровадженням воєнного стану, з огляду на необхідність безпекових заходів.

Емпіричні дослідження [4; 19] свідчать про зниження РА дітей з ООП протягом 2019/2020 років. У 2020 році ситуація ускладнилась через введення карантинних заходів та запровадженням дистанційної форми навчання. Поряд з тим, дослідженнями засвідчено [14] зниження рівня розвитку постурального контролю, рівноваги та рухових навичок під впливом COVID-19 через накладені рухові обмеження та домашній карантин.

Досліджено [19; 21], що шляхом формування у дітей з ООП навичок систематичної РА забезпечується покращення їхнього психічного, емоційного та фізичного стану. Отож, зважаючи на те, що проблема низького рівня РА, яка позиціонується як «хвороба»

цивілізації [13], є цілком не вирішеною щодо дітей з ООП в умовах змішаного навчання доцільним видається насамперед вивчення питань можливостей і способів використання технологій такої форми навчання у інклюзивному фізичному вихованні (ФВ). Остання, за свідченням наукових джерел [18], є найбільш важливою структурою, яка закладає навички РА, а, відтак, здоров'язбереження дітей з ООП. При цьому, створення освітніх матеріалів нового покоління, що відповідають сучасним вимогам і викликам, є актуальною проблемою в умовах глобальних змін та євроінтеграційних процесів, зокрема у середній освіті.

Матеріал та методи дослідження

Мета – виявлення переваг та недоліків змішаного навчання у забезпеченні належного рівня РА дітей з ООП.

Використано методи дослідження на теоретичному та емпіричному рівнях. На теоретичному рівні використано загальнонаукові методи: теоретичний аналіз, систематизація, порівняння різних поглядів на досліджувану проблему, узагальнення даних науково-методичної та спеціальної літератури.

На емпіричному рівні з метою виявлення переваг та недоліків організації змішаного навчання у закладах загальної середньої освіти та отримання фактичних даних щодо реалізації інклюзивного фізичного виховання використано метод описового інклюзивного опитування [6] з використанням відкритих, добре структурованих, конкретних та ретельно сформульованих і чітких питань.

Розроблена анкета з 20 питань склала основу емпіричної бази дослідження. Таке опитування вважається кількісно-якісним підходом у описово-пошуковому дослідженні для збору інформації про конкретну тему задля визначення глибини окресленої проблематики. Опитуванням зібрано дані з великої досліджуваної сукупності. Відтак, забезпечено достовірність і точність результатів наукової розвідки.

Організація дослідження. Дослідження реалізовано найпростішим та найефективнішим способом охопити широку аудиторію – онлайн-опитуванням за допомогою платформи Formplus, що вважалося особливо корисним для дітей з проблемами мовлення. Перевагою використаного онлайн-опитування є швидкість та точність, оскільки як правило таким чином забезпечується більша достовірність, аніж при паперовому опитуванні [17].

Застосований інструмент Formplus має в наявності ефективну систему звітності, яка дозволяє легко аналізувати зібрані дані. Окрім того, у даному разі

онлайн-опитування легше проводити, оскільки респондентами були діти з ООП. Анкета для опитування була максимально зрозумілою та простою для заповнення. Форма інформованої згоди була прикріплена до анкети. У дослідженні використано вибіркоче опитування, у заочному форматі. Зважаючи на те, що дані збиратимуться автоматично, наше завдання полягало у визначенні закономірностей та тенденцій досліджуваного явища.

Учасники дослідження. Всього у анкетування взяли участь 84 респондента віком 12-16 років, до яких звернувшись із проханням чесно відповісти на запропоновані питання. Запитання були надані в документі форм Microsoft. Особливістю проведеного дослідження є анонімність респондентів, відтак, усунута можливість впливу на результати відповідей одне одного. Заздалегідь було уточнено, що правильних чи неправильних відповідей не існує, які є конфіденційними; при цьому відсутні особисті контакти. У ході опитування були отримані дані, презентація яких та інтерпретація стала підставою для висновків щодо порушеної проблематики виявлення переваг та недоліків змішаного навчання.

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". Усі учасники дослідження дали свою інформовану згоду на участь в експерименті; дослідження проводили відповідно до етичних стандартів Гельсінської декларації про дослідження за участі людей [26; 27].

Результати дослідження

Насамперед відзначимо, що для реалізації наукового дослідження центральним у нашому науковому пошуку було термінопоняття «рухова активність». ВООЗ визначає рухову активність як будь-який рух тіла, що виробляється скелетними м'язами, що потребує витрат енергії [7]. Як ключова категорія й ознака життєдіяльності, РА стосується всіх рухів, і загалом включає практично весь спектр м'язових дій, у т.ч. під час дозвілля, пересування тощо. РА будь якої інтенсивності сприяє покращанню здоров'я й позиціонується як генеруючий чинник здорового способу життя [1; 4].

Доведено [8], що регулярна РА поряд запобіганням розвитку низки захворювань, сприяє покращанню фізичного стану, психічного здоров'я, якості життя, самопочуття. Зазначимо й вплив РА на когнітивні показники такі як академічна успішність, здатність до цілеспрямованої діяльності [21], що набуває особливої ваги з огляду на досліджуваний контингент.

ВООЗ дітям з ООП рекомендує дотримуватися тих самих рекомендацій щодо РА, що й здоровим (за деяким винятком). Відповідно до цих рекомендацій, діти з ООП повинні займатися принаймні в середньому 60 хвилин на день середньої та високої інтенсивності, переважно аеробної, РА, протягом тижня [5]. За деякими рекомендаціями, дітям з ООП необхідно кожного тижня було від 2-3 до щоденних занять, тривалістю 35-45 хв. Натомість, пропонується обмежити кількість часу, проведеного в сидячому положенні, особливо проведеного за екраном для відпочинку [19].

Щодо наступного термінопоняття нашого пошуку, то змішане навчання у певних наукових джерелах називають «гібридним» [9]. Така форма передбачає поєднання дистанційного навчання, традиційного очного та самостійного навчання [3]. Втім, володіючи низкою переваг, зокрема для дітей з ООП, як от можливість навчатись у власному темпі, змішана форма має недоліки саме у викладанні дисципліни «Фізична культура», на яку безпосередньо покладена функція забезпечення належного рівня РА у закладі середньої освіти.

Проблематика ускладнюється тим, що у даному разі, коли мова йде про дітей з ООП, то відповідно має застосовуватись модель інклюзивної освіти. В умовах середовища загальноосвітньої школи успішність інклюзивного освітнього процесу детермінується головним чином реалізацією низки завдань. Найскладнішим серед котрих – забезпечення доступності, рівності умов та активної співучасті в освітньому середовищі дітей з ООП поряд із учнями з нормотиповим рівнем розвитку, що ускладнюється умовами змішаного навчання. Перелічене зумовлює поліаспектність питання, які можна вирішити лише спільними зусиллями фахівців різних галузей знань.

Реалізація інклюзивних засад полягає у забезпеченні кожній дитині з ООП, незважаючи на наявні фізичні, інтелектуальні, соціальні, емоційні, мовні й інші особливості, можливість включення в загальний, єдиний, цілісний процес ФВ, нівелювання ризиків її сегрегації та ізоляції [11], з перспективою повноцінної самореалізації у процесі змішаного навчання.

Отож, наше дослідження було скеровано на виявлення переваг та недоліків організації змішаного навчання забезпеченні належного рівня РА дітей з ООП у закладах загальної середньої освіти. Відтак, ми позиціонували інклюзивне ФВ як інструмент забезпечення належного рівня РА в умовах змішаного навчання. Це передбачало те, що воно є педагогічним

процесом, спрямованим на усунення наявних негативних тенденцій у фізичному розвитку й здоров'ї дітей з ООП впливом засобами, методами фізичної культури на системи організму через стимулювання означеної активності з урахуванням особливостей реалізації змішаного навчання.

Опитування було організовано у двох частинах. По-перше намагались з'ясувати стан РА дітей з ООП у процесі змішаного навчання та порівняти отримані дані з показниками РА в процесі реалізації звичного формату навчання та терміну карантину, коли навчання було реалізовано у дистанційному форматі (рис. 1).

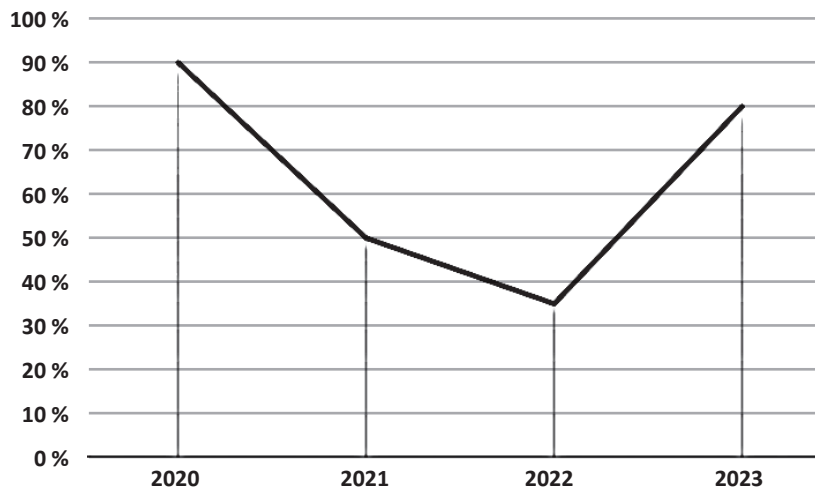


Рис. 1 Стан рухової активності дітей з ООП

Другий етап передбачав здійснення опитування про переваги та недоліки організації змішаного навчання. У ході анкетування ми звернулися із проханням до наших респондентів визначити чи допомагає змішане

навчання реалізувати їхні потреби у РА (рис. 2). І насамкінець, намагались з'ясувати позитивні й негативні моменти, що впливають на рівень РА дітей з ООП за умов змішаного навчання.

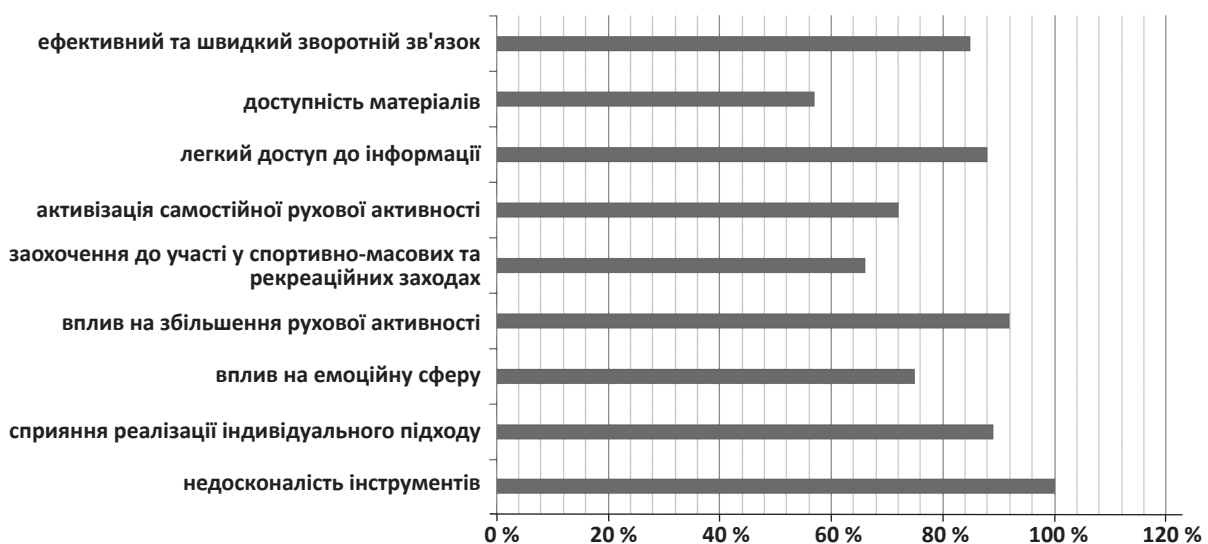


Рис. 2 Розподіл відповідей респондентів щодо організації змішаного навчання

З цих даних резюмуємо, що до запровадження карантинних заходів безпеки, рівень РА дітей з ООП забезпечували в процесі занять інклюзивним ФВ на 90 % досягав норм.

Практично, діти з ООП отримуючи рекомендації з щоденної РА та виконуючи їх, досягали належного рівня РА.

Результати досліджень свідчать, що певна частка дітей з ООП, окрім відвідувань обов'язкових занять із ФВ, систематично займались у гуртках адаптивним спортом, фітнесом, йогою (27.5 %), переважна більшість щоденно виконувала ранкову гімнастику (67.6 %), є й такі, що регулярно бігали, їздили на велосипеді, займались теренкуром (10.2 %).

Втім, під впливом низки подій останніх років: пандемія COVID-19, а у 2022 році — початок повномасштабного російського вторгнення на територію України та запровадження дистанційного навчання внесло свої корективи у рівень РА дітей з ООП. У термін карантину, рекомендації надавались у формі дистанційних занять інклюзивним ФВ. Відвідування гуртків було не можливим, проте діти з ООП продовжували активно займатися самостійними формами РА. Вважається, що отриманий результат (менше 50 %) систематичних занять РА протягом 60 хвилин щодня (ураховуючи прогулянки), зумовлений насамперед психологічним чинником самоізоляції.

Поряд із тим, ми намагались виявити чинники, які вплинули на отриманий результат. Насамперед, відбулись зміни в режимі дня, що для дітей з ООП стало стресовим фактором. Іншим стресовим фактором стала дистанційне навчання, яке для таких дітей супроводжувалась численними перешкодами. Обмеження можливості прогулянок, спілкування у процесі ігрової діяльності чи відвідування секцій, все перелічене вплинуло на зниження рівня РА.

Початок повномасштабної війни знов вніс свої корективи у досліджувані показники: на початку цей показник знизився до 15 %, але з відновленням процесу навчання у закладах середньої освіти почав поступово зростати.

Беручи до уваги ситуацію, в якій опинилися заклади загальної середньої освіти під час пандемії COVID-19 та упродовж війни, ми намагались з'ясувати у наших респондентів, особливості змішаного навчання у реалізації ФВ, характерні для їхнього досвіду.

Згідно отриманим результатам, вважається, що технологія змішаного навчання є доволі актуальною у реалізації навчального процесу під час війни. Зауважено, що змішане навчання у разі роботи з дітьми з ООП сприяє індивідуалізації процесу інклюзивного ФВ. Як свідчать отримані дані, респонденти відзначають корисність інструментарію змішаного навчання.

Респонденти зазначили, що реалізація інклюзивного ФВ інструментами змішаного навчання дає можливості мотивувати до здійснення самостійної РА дітьми з ООП. Водночас зауважено, що змішане навчання дає можливість ефективного та швидкого зворотного зв'язку за допомогою сучасних цифрових інструментів. Втім, питання про виконання самостійних завдань та забезпечення відкритості та прозорості оцінювання.

Зростання рівня РА у позанавчальний час на основі отриманих рекомендацій на заняттях інклюзивним

ФВ зазначили 87.7 % респондентів, зменшення рівня добової РА не відбулося у 100 % опитаних. Поліпшення загального самопочуття на основі збільшення форм РА зауважено 89.2 %.

Беззаперечно, що технології змішаного навчання наразі недосконалі, що визнається 100 % респондентів, однак, вона створює умови та потенціальні можливості ефективного використання інструментів такого навчання задля реалізації завдань інклюзивного ФВ дітей з ООП. Окрім того, переважна більшість опитаних зазначила, що змішане навчання сприяє реалізації індивідуального підходу, що вкрай важливо у навчанні з дітьми з ООП. Виявлено також вплив на емоційну сферу, яка, відповідно, є чинником покращання загального стану здоров'я. Респонденти зауважили емоційну складову занять.

Серед основних перешкод реалізації змішаного навчання, виокремлюють: проблеми доступу до Інтернету; стреси та порушення психологічної рівноваги; низький рівень методичних матеріалів, які б сприяли збільшенню частки самостійної РА дітей з ООП.

Поряд із тим, певна частка респондентів вважає, що змішане навчання значно розширюють можливості щодо отримання інформації. Зокрема, діти з ООП, які мають пошкодження зору чи слуху активізуються у процесі онлайн занять. Уважаємо, що таке є наслідком усунення певних бар'єрів у комунікації. Вагоме значення при цьому має можливість отримання інформації у своєму власному темпі та доступність навчальних матеріалів. Натомість, зауважено, що відсутність комунікації та взаємодії з однокласниками в процесі змішаного навчання є певним недоліком у реалізації РА.

Дискусія

Наше дослідження обґрунтовано тим, що ситуація із рівнем соматичного здоров'я школярів вимагає кардинальних змін та модернізації підходів до інклюзивного ФВ задля забезпечення ефективності реалізації його цілей. Отримання нових наукових даних щодо інклюзивного ФВ, як складової частини здоров'я-збереження дітей з ООП, чисельність яких в Україні нині постійно збільшується за рахунок дітей, постраждалих від війни – соціальна потреба українського суспільства, яка особливо набула вагомості в останній час, в зв'язку з повномасштабним вторгненням росії на територію України та тривалими бойовими діями.

Ми підтримуємо наукові ідеї [13; 16; 24; 25], що РА дітей з ООП є чинником покращання стану їхнього здоров'я, усунення певних відхилень, фактором стабілізації психологічного стану в умовах нестабільності

зовнішньої ситуації, як у нашому разі спричиненої тривалою військовою агресією на рф проти України. Ми погоджуємося із думкою [22], що у вирішенні завдання здоров'язбереження дітей з ООП важливим є розробка такого інструментарію реалізації ФВ інструментами змішаного навчання, яке би забезпечило формування усвідомленого ставлення кожної дитини з ООП до особистого здоров'я. У цьому аспекті було використано й ідеї [7; 19], що психологічна складова у цьому процесі є важливою з огляду на досліджуваний контингент.

Розширено дані [2], щодо провідної ролі інклюзивного ФВ, яка полягає у превенції незадовільного стану здоров'я здобувачів освіти, як наслідку пристосування до процесу навчання і подальшої відповідної корекції цього процесу адекватними педагогічними засобами й методами.

Отримані результати підтверджують численні емпіричні дослідження [14; 19; 22; 25] щодо негативного впливу карантинних заходів безпеки, зумовлені COVID-19 на РА здобувачів освіти. Натомість, зауважено зростання залежності від електронних носіїв, збільшення он-лайн навантаження, швидкий розвиток технологій, що вважається чинником зменшення РА.

Наші результати узгоджуються із результатами [8; 16; 23] щодо впливу стресу, депресії та тривоги на рівень РА та можливості інклюзивного ФВ на зменшення цих негативних проявів задля підвищення рівня самопочуття.

Наша наукова розвідка підтверджує інформацію [20], що змішане навчання це не тільки механічне використання інноваційних технологій у синтезі із очним навчанням, а якісно новий підхід, який докорінно змінює структуру та зміст інклюзивного ФВ загалом. Таке нововведення дозволяє забезпечити доступ до ФВ дітям з ООП. Втім, тут має місце питання, щодо спеціальної підготовки реалізації змішаного навчання у процесі забезпечення ефективності інклюзивного ФВ.

Водночас, ми долучаємось до думки [20], що існує нагальна необхідність визначати траєкторії реалізації ефективного інклюзивного ФВ дітей з ООП задля забезпечення належного рівня їхньої РА урахуванням їхніх індивідуальних психофізіологічних особливостей в умовах змішаного навчання. Поряд із тим, ми підтримуємо висновки [19] щодо потреби вивчення рівня розвитку дітей з ООП, їхніх актуальних можливостей з метою складання індивідуальних програми інклюзивного ФВ та організації її РА з урахуванням потреб дитини.

Висновки

Стан фізичного здоров'я дітей з ООП до початку повномасштабної війни експерти оцінили як незадовільний, який після початку агресії рф на території України, за свідченням експертів, ще зазнав негативних змін. Здоров'язбереження визнано однією з найскладніших проблем в умовах змішаного навчання. У цьому контексті інклюзивне ФВ розглядаємо як інструмент формування звичок до систематичних занять фізичною культурою, набуття навичок самостійної РА та здорового способу життя задля здоров'язбереження дітей з ООП у нових реаліях. Інклюзивне ФВ у закладах середньої освіти забезпечує рівні можливості для всіх учнів, в тому числі для дітей з ООП, які незалежно від їхнього індивідуального рівня психофізичного розвитку та здібностей повинні отримати рекомендовані 60 хвилин (не менше) щоденної РА.

Виявлено переваги та недоліки реалізації змішаного навчання у забезпеченні належного рівня РА дітей з ООП. Серед переваг виокремлено: забезпечення зворотного зв'язку, сприяння реалізації диференційованого індивідуального підходу, можливість мотивувати до здійснення самостійної РА, вплив на емоційну сферу, розширення можливостей для дітей з ООП щодо отримання інформації. Щодо недоліків, то найважливішими вважаються недоліки технічного характеру, збої Інтернету та низький рівень методичних матеріалів, які б сприяли збільшенню частки самостійної РА дітей з ООП, відсутність комунікації та взаємодії з однокласниками.

Напрями подальших досліджень пов'язані з питанням усунення наявних недоліків задля забезпечення ефективності процесу інклюзивного ФВ, як інструменту забезпечення належного рівня РА. Зокрема, мова ведеться про оновлення змісту занять та методик інклюзивного ФВ у спеціалізованих та звичайних закладах загальної середньої освіти з урахуванням вимог воєнного часу в аспекті можливості їхнього використання у процесі змішаного навчання. Втім, змішане навчання, як інноваційна освітня технологія, неспроможна вирішити усі проблеми, що супроводжують зміну традиційної освіти, але може допомогти їх розв'язувати, надаючи учням мотивацію та рекомендації щодо реалізації РА у режимі навчального дня та позанавчального часу. Насамперед – це безбар'єрна доступність та усунення індивідуальних перешкод у комунікації, що незаперечно стануть рушійними чинниками набуття впевненості у собі, власних силах, розумінні себе як повноцінного члена суспільства та досягненні особистісної рівноваги.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література та джерела

1. *Be Active, Be Healthy: A Plan for Getting the Nation Moving* (2009). London: Crown copyright.
2. Blavt, O. (2022). Individualization of the educational process of inclusive physical education of students with disabilities. *Journal of teaching theory and methodology*, 3(2), 65-70.
3. *Blended learning*. Wikipedia. Electronic resource. – URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BC%D1%96%D1%88%D0%B0%D0%BD%D0%B5_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F
4. Borodulin, K., Anderssen, S. (2023). Physical activity: associations with health and summary of guidelines. *Food Nutr Res*, 26, 67. <https://doi.org/10.29219/fnr.v67.9719>
5. Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*, 54, 1451-62. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
6. Callegaro, M., Manfreda, K. L., Vehovar, V. (2015). *Web survey methodology*. London: Sage.
7. Дутчак М. В. Парадигма здорової рухової активності: теоретичне обґрунтування та практичне застосування. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2015. № 2. С. 44-52. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2015.2.44-52>
8. Fernández-García, R., Zurita-Ortega, F., Melguizo-Ibáñez, E., Ubago-Jiménez, J. L. (2024). Physical activity as a mediator of stress, anxiety and depression on well-being in physical education teachers. *Journal of Human Sport and Exercise*, 19(1), 117-129. <https://doi.org/10.14198/jhse.2024.191.10>
9. Horn, M. B., Staker, H. (2014). *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. San Francisco: Jossey-Bass. – URL: .
10. Гук Г., Боднар І. Основні проблеми інклюзивного фізичного виховання дітей з особливими потребами. *Педагогічні науки*. 2022, Вип. 79, С. 7-15. <https://doi.org/10.33989/2524-2474.2022.79.264512>
11. *Inclusion in School Physical Education and Physical Activity*. – URL: https://www.cdc.gov/healthyschools/physicalactivity/inclusion_pepa.htm
12. Mohnsen, B. (2012). Implementing online physical education, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 83(2), 42-47. <https://doi.org/10.1080/07303084.2012.1059872>
13. Національна стратегія оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація». Розпорядження КМУ від 08.09.2016 № 653-р. Кабінет Міністрів України. – URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016#Text>
14. Neville, R. D., Lakes, K. D., Hopkins, W. G., Tarantino, G., Draper, C. E., Beck, R., et al. (2022). Global changes in child and adolescent physical activity during the COVID-19 pandemic: a systematic review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*, 176(9), 886-894. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.2313>
15. Parker, M., MacPhail, A., O'Sullivan, M., Ní Chro'ínín, D., McEvoy, E. (2018). Drawing conclusions: Primary school children's construction of school physical education and physical activity opportunities outside of school. *European Physical Education Review*, 24(4), 449-466. – URL: <https://doi.org/10.1177/1356336X16683898>
16. Pedišić, Ž. (2014). Measurement issues and poor adjustments for physical activity and sleep undermine sedentary behaviour research-The focus should shift to the balance between sleep, sedentary behaviour, standing and activity. *Kinesiology*, 46, 135-46.
17. Ponto, J. (2015). Understanding and Evaluating Survey Research. *J Adv Pract Oncol*, 6(2), 168-171. <https://doi.org/PMCID: PMC4601897>
18. Приймак Н. Організація інклюзивного навчання в загальноосвітніх закладах середньої освіти : метод. рекомендації. Київ : Мандрівець. 178 с.

References

1. *Be Active, Be Healthy: A Plan for Getting the Nation Moving*. (2009). London: Crown copyright.
2. Blavt, O. (2022). Individualization of the educational process of inclusive physical education of students with disabilities. *Journal of teaching theory and methodology*, 3(2), 65-70.
3. *Blended learning*. Wikipedia. Electronic resource. – URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%97%D0%BC%D1%96%D1%88%D0%B0%D0%BD%D0%B5_%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F
4. Borodulin, K., Anderssen, S. (2023). Physical activity: associations with health and summary of guidelines. *Food Nutr Res*, 26, 67. <https://doi.org/10.29219/fnr.v67.9719>
5. Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., et al. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *Br J Sports Med*, 54, 1451-62. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
6. Callegaro, M., Manfreda, K. L., Vehovar, V. (2015). *Web survey methodology*. London: Sage.
7. Dutchak, M. V. (2015), "Paradyhma zdravoyi rukhovoyi aktyvnosti: teoretychne obgruntuvannya ta praktychne zastosuvannya" [Paradigm of healthy motor activity: theoretical justification and practical application]. *Theory and methodology of physical education and sports*, 2, 44-52. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2015.2.44-52> [in Ukraine].
8. Fernández-García, R., Zurita-Ortega, F., Melguizo-Ibáñez, E., Ubago-Jiménez, J. L. (2024). Physical activity as a mediator of stress, anxiety and depression on well-being in physical education teachers. *Journal of Human Sport and Exercise*, 19(1), 117-129. <https://doi.org/10.14198/jhse.2024.191.10>
9. Horn, M. B., Staker, H. (2014). *Blended: Using Disruptive Innovation to Improve Schools*. San Francisco: Jossey-Bass. – URL: .
10. Huk, G., Bodnar, I. (2022), "Osnovni problemy inklyuzyvnogo fizychnoho vykhovannya ditey z osoblyvymy potrebamy" [Main problems of inclusive physical education of children with special needs]. *Pedagogical sciences*, 79, 7-15. <https://doi.org/10.33989/2524-2474.2022.79.264512> [in Ukraine].
11. *Inclusion in School Physical Education and Physical Activity*. – URL: https://www.cdc.gov/healthyschools/physicalactivity/inclusion_pepa.htm
12. Mohnsen, B. (2012). Implementing online physical education, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 83(2), 42-47. <https://doi.org/10.1080/07303084.2012.1059872>
13. *Natsional'na stratehiya ozdorovchoyi rukhovoyi aktyvnosti v Ukrayini na period do 2025 roku «Rukhova aktyvnist' – zdorovyv sposib zhyttya – zdorova natsiya»* (2016) [National strategy of healthy physical activity in Ukraine for the period until 2025 «Physical activity - healthy lifestyle - healthy nation»]. Order of the CMU dated September 8, 2016 No. 653. Cabinet of Ministers of Ukraine. – URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016#Text> [in Ukraine].
14. Neville, R. D., Lakes, K. D., Hopkins, W. G., Tarantino, G., Draper, C. E., Beck, R., et al. (2022). Global changes in child and adolescent physical activity during the COVID-19 pandemic: a systematic review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*, 176(9), 886-894. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2022.2313>
15. Parker, M., MacPhail, A., O'Sullivan, M., Ní Chro'ínín, D., McEvoy, E. (2018). Drawing conclusions: Primary school children's construction of school physical education and physical activity opportunities outside of school. *European Physical Education Review*, 24(4), 449-466. – URL: <https://doi.org/10.1177/1356336X16683898>
16. Pedišić, Ž. (2014). Measurement issues and poor adjustments for physical activity and sleep undermine sedentary behaviour research-The focus should shift to the balance between sleep, sedentary behaviour, standing and activity. *Kinesiology*, 46, 135-46.

19. Sedaghati, P., Balayi, E., Ahmadabadi, S. (2022). Effects of COVID-19 related physical inactivity on motor skills in children with intellectual disability. *BMC Public Health*, 22, 2381. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14887-y>
20. Williams, L., Martinasek, M., Karone, K., Sanders, S. (2020). High school students' perceptions of traditional and online health and physical education courses. *Journal of School Health*, 90(3), 234-244. <https://doi.org/10.1111/josh.12865>
21. Wouters, M. E. H., Hilgenkamp, T. I. M. (2019). Physical activity levels of children and adolescents with moderate-to-severe intellectual disability. *J Appl Res Intellect Disabil*, 32(1), 131-42.
22. Vaughan, C, Shane P, Casey M. (2021). Just do some physical activity': Exploring experiences of teaching physical education online during Covid-19. *Issues in Educational Research*, 31, 76-93.
23. Zach, S, Inglis, V, Zeev, A, Arnon, M, Netz, Y. (2018). Active and Healthy Lifestyle – Nationwide Programs in Israeli Schools. *Health Promotion International*, 33(6), 946-957. <https://doi.org/10.1093/heapro/dax034>
24. Стасюк В., Єдинак Г., Заїкін А., Бабич Т., Лесько О., Петров А., Арабський А. Стан мотивації досягнення та уникнення у дівчат із порушеними функціями опорно-рухового апарату під час підготовки до основних змагань. *Вісник Кам'янець-Подільського нац. у-ту імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2022. Вип. 27. С.183-189. doi: 10.32626/2309-8082.2022-27.183-189
25. Piestrzyński, W., Stasiuk, I., Sarzała, D., Iedynak, G., Marzec, A., Hudyma, N., Šrobárová, S., Mykhalskyi, A., Woźniak W., Mykhalska, Y. (2021). Physical activity and sense of security in schoolchildren during the Covid-19 lockdown period. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol 21 (Suppl. issue 5), 3075–3083. doi: 10.7752/jpes.2021.s5409
26. 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.
27. Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. Основи наукових досліджень : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2019. 154 с.
17. Ponto, J. (2015). Understanding and Evaluating Survey Research. *J Adv Pract Oncol*, 6(2), 168-171. <https://doi.org/PMCID: PMC4601897>.
18. Pryimak, N. (2019), *Orhanizatsiya inklyuzyvnogo navchannya v zahal'noosvitnikh zakladakh seredn'oyi osvity* [Organization of inclusive education in comprehensive secondary education institutions]. Mandrivets, Kyiv. 178 p. [in Ukraine].
19. Sedaghati, P., Balayi, E., Ahmadabadi, S. (2022). Effects of COVID-19 related physical inactivity on motor skills in children with intellectual disability. *BMC Public Health*, 22, 2381. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-14887-y>
20. Williams, L., Martinasek, M., Karone, K., Sanders, S. (2020). High school students' perceptions of traditional and online health and physical education courses. *Journal of School Health*, 90(3), 234-244. <https://doi.org/10.1111/josh.12865>
21. Wouters, M. E. H., Hilgenkamp, T. I. M. (2019). Physical activity levels of children and adolescents with moderate-to-severe intellectual disability. *J Appl Res Intellect Disabil*, 32(1), 131-42.
22. Vaughan, C, Shane P, Casey M. (2021). Just do some physical activity': Exploring experiences of teaching physical education online during Covid-19. *Issues in Educational Research*, 31, 76-93.
23. Zach, S, Inglis, V, Zeev, A, Arnon, M, Netz, Y. (2018). Active and Healthy Lifestyle – Nationwide Programs in Israeli Schools. *Health Promotion International*, 33(6), 946-957. <https://doi.org/10.1093/heapro/dax034>
24. Stasiuk, V., Iedynak, G., Zaikin ,A., Babich, T., Lesko, O., Petrov, A., Arabskyi, A. (2022), "Stan motyvatsiyi dosyahnennya ta unyknennya u divchat iz porushenymy funktsiyamy oporno-rukhovoho aparatu pid chas pidhotovky do osnovnykh zmahaniy" [The state of achievement and avoidance motivation in girls with impaired musculoskeletal functions during preparation for major competitions]. *Bulletin of Kamyanets-Podilskyi Ivan Ogiienko National University. Physical Education, Sports and Human Health*, Issue 27, pp.183-189. doi: 10.32626/2309-8082.2022-27.183-189 [in Ukraine].
25. Piestrzyński, W., Stasiuk, I., Sarzała, D., Iedynak, G., Marzec, A., Hudyma, N., Šrobárová, S., Mykhalskyi, A., Woźniak W., Mykhalska, Y. (2021). Physical activity and sense of security in schoolchildren during the Covid-19 lockdown period. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol 21 (Suppl. issue 5), 3075–3083. doi: 10.7752/jpes.2021.s5409
26. 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.
27. Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. Основи наукових досліджень : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський : Друкарня Рута, 2019. 154 с.

Надійшла до друку 23.11.2023

ПОКАЗНИКИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ СПОРТСМЕНОК УКРАЇНИ У ТАЙЛАНДСЬКОМУ БОКСІ (IFMA)

Юлія Лазурко¹

<https://orcid.org/0009-0009-6393-1500>

Мар'ян Пітин²

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

Галина П'ятничук³

<https://orcid.org/0000-0001-8559-5688>

Микола Васильків⁴

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

¹ Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів, Україна

² Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів, Україна

^{3,4} Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ, Україна

кореспондент-автор – А. Одеров: stroyova@ukr.net doi:

10.32626/2309-8082.2023-28(4).224-231

Особливості техніко-тактичних дій спортсменок у муей-тай мало досліджені, тема спортивної підготовки жінок в муей-тай залишається поза увагою дослідників, а бачення побудови спеціально-фізичної підготовки часто зрівняне для представниць різних вагових категорій, чи, що ще більш помилково, розглядається в контексті системи підготовки для чоловіків. *Мета:* встановити особливості техніко-тактичних дій кваліфікованих спортсменок України різних вагових категорій у тайландському боксі (IFMA). *Методи:* теоретичний аналіз та узагальнення наукової інформації, аналізування документальних матеріалів, педагогічне спостереження, методи математичної статистики. Для отримання об'єктивної наукової інформації стосовно змагальної діяльності було вивчено зміст змагальних сутичок українських спортсменок на підставі відеозаписів змагань з тайландського боксу найвищого рівня в Україні серед жінок, а саме Чемпіонатів України 2019-2023, що проходили у містах: Одеса та Вінниця, Кубків України 2019-2023 – Харків, Львів, Вінниця, Одеса. *Результати.* Спортивні єдиноборства, серед яких тайландський бокс, стрімко набувають популярності в Україні. Порівняно із станом наукового обґрунтування в більшості видів олімпійських спортивних єдиноборств, кількість наукових даних зі змішаних єдиноборств, зокрема тайландського боксу на національному та міжнародному рівнях є малою. Згідно отриманих результатів більшість поєдинків тривали увесь відведений регламентом час 78,0% поєдинків та 22% поєдинків – закінчилися достроково. Співвідношення ударів руками, колінами, ліктями та ногами серед українських спортсменок вказало, то тільки 2% припали на удари ліктями, 30% на удари колінами, 42% на удари руками та 26% на удари ногами. *Висновки.* Результати аналізу техніко-тактичних дій кваліфікованих спортсменок України різних вагових категорій у тайландському боксі (IFMA) демонструють гостру потреба зміни підходу до тренувального процесу.

Ключові слова: змагальна діяльність, спортсменки, вагові категорії, техніко-тактичні дії, тайландський бокс.

Вступ

Змагальна діяльність спортсменів у контактних видах єдиноборств характеризується високою руховою активністю, яка вимагає від спортсмена виконання різноманітних техніко-тактичних дій з високим ступенем точності стратегії всього бою [1; 4; 14; 18; 30].

Висока рухова активність у поєдинку характеризується проявом швидко-силових можливостей спортсменів, що виражаються у швидкості оперативної реакції, одиночних та серійних ударів, темпу рухів, сили ударів тощо [1; 3; 11; 28].

Yuliia Lazurko, Maryan Pityn, Halyna Pyatnychuk, Mykola Vasylykiv. Indicators of competitive actions of qualified ukrainian female athletes in muaythai (IFMA)

Abstract. The features of technical and tactical actions of female athletes in muaythai are understudied, the topic of sports training of women in muaythai remains out of attention of researchers, and the vision of building special physical training is often equalized for representatives of different weight categories, or, even more erroneously, is considered in the context of the training system for men. *Purpose:* to establish the peculiarities of technical and tactical actions of qualified female athletes of Ukraine of different weight categories in muaythai (IFMA). *Methods:* theoretical analysis and generalization of scientific information, analysis of documentary materials, pedagogical observation, methods of mathematical statistics. To obtain objective scientific information about competitive activity, the content of competitive fights of Ukrainian athletes was studied on the basis of video recordings of the highest level muaythai competitions in Ukraine among women, namely the 2019-2023 Ukrainian Championships, which took place in the cities of: Odesa and Vinnytsia, Ukrainian Cups 2019-2023 – Kharkiv, Lviv, Vinnytsia, Odesa. *Results.* Mixed martial arts, including muaythai, are rapidly gaining popularity in Ukraine. Compared to the state of scientific substantiation in most types of Olympic combat sports, the amount of scientific data on mixed martial arts, in particular muaythai, at the national and international levels is small. According to the results, most of the fights lasted the entire time allotted by the regulations 78.0% of the fights and 22% of the fights ended early. The ratio of punches, knees, elbows and kicks among Ukrainian female athletes showed that only 2% were elbow strikes, 30% were knee strikes, 42% were punches and 26% were kicks. *Conclusions.* The results of the analysis of technical and tactical actions of qualified female athletes of Ukraine of different weight categories in muaythai (IFMA) demonstrate the urgent need to change the approach to the training process.

Keywords: competitive activity, female athletes, weight categories, technical and tactical actions, muaythai.

Тайландський бокс (міжнародна назва Muaythai – муай-тай) – це бойове мистецтво, культурна спадщина Тайланду, в основі якої лежить ударна техніка, удари в стійці та різні техніки клінчу. Його часто називають «боксом восьмируких», оскільки в ньому використовують руки, ноги, лікті та коліна, тобто вісім ударних поверхонь [9; 10; 15; 16; 21].

Муей-тай поряд з кікбоксингом є одним із найпопулярніших видів контактних єдиноборств сучасності. Вони мають схожість у правилах змагальної діяльності та техніко-тактичного арсеналу. Але при

цьому між ними існують вагомі техніко-тактичні відмінності, особливо виражені в ударних прийомах ліктями і колінами, різноманітність яких незліченна в муей-тай, ці спортивні єдиноборства відносяться до ударних видів [5; 8; 17; 24; 29].

Тайський бокс набув популярності і визнання як у Європі, так і в Америці. Це пов'язано з тим, що він є ефективним засобом всебічного фізичного і функціонального розвитку, а також морально-вольової підготовки. Цей вид спорту гармонійно вписався у спільноту спортивних єдиноборств [16; 17; 18; 19].

На відміну від інших єдиноборств, удари у тайландському боксі можна наносити будь-якою частиною руки або ноги, що висуває підвищені вимоги до швидкісно-силових можливостей великої групи м'язів [21; 22; 27; 29].

Як і більшість змагальних повноконтактних єдиноборств, муей-тай має акценти на цілеспрямованій підготовці тіла. Це мистецтво спеціально розроблене для підвищення рівня фізичного стану і підготовленості, що необхідні для результативної участі в змаганнях. Тренувальні навантаження включають багато елементів підготовки єдиноборств, таких як: біг, бій з тінню, стрибки зі скакалкою, вправи з власною вагою, вправи для м'язів пресу, тренування з вагою, робота з лапами, мішком і спаринги [8; 23; 25; 26].

Традиційно в Тайланді жінкам було заборонено виходити на ринг. У Тайланді є повір'я, згідно якого вважається, що присутність жінки забирає силу тай-боксерів. В інших країнах світу, позбавлених таких забобонів, жінки вільно займаються тайландським боксом на рівні з чоловіками. Ситуація зі ставленням до жінок у змаганнях муай-тай почалася змінюватися тільки у 90-х роках, із підвищенням популярності цього виду спорту [10; 13; 15; 16; 20].

Огляд досліджень вказав, що багато уваги приділено техніко-тактичній підготовці тай-боксерів, основам технічної підготовки, адже техніко-тактична підготовка – складний педагогічний процес, спрямований на досягнення ефективного застосування технічних прийомів на фоні постійних змін ситуації за допомогою тактичних дій, як раціональної форми організації діяльності тай-боксерів для здобуття перемоги над суперником [1; 4; 6; 11; 23]. Зокрема у своїй роботі Panyā Kraithat та Pitisuk Kraitus [19] ще у 1988 році детально описують техніку нанесення ударів та тактичні дії в залежності від даних та вмінь опонента. Іншим фахівцем (Вачев С.М. [1]) зареєстровано показники швидкісно-силових можливостей та техніко-тактичних дій спортсменів без урахування вагової категорії з метою виявлення вибухової сили в ударних прийомах.

Ефективність ведення двоюбою в муай-тай, правильний підбір і застосування тактичних дій на практиці,

техніки нападу та переміщення були описані рядом авторів [11; 14; 23], а С. Подгурський [4; 5] вивчав особливості техніко-тактичної та швидкісно-силової підготовки кваліфікованих спортсменів у тайландському боксі.

Відкритими і актуальними залишаються питання залучення жінок до спорту загалом й у тайландському боксі зокрема, особливостей підготовки кваліфікованих спортсменок [2; 13; 25]. Проте вивчення особливостей техніко-тактичних дій бійців-жінок поки залишилися без належної уваги.

Іноземні автори останніми роками все більше уваги приділяють темі жінок в муей-тай у соціальному аспекті. Зокрема такі праці, як «Global Perspectives on Women in Combat Sports: Women Warriors around the World» [25] чи «Seconds Out: Women and Fighting» [13] гостро та детально обговорюють проблеми залучення жінок до участі в тренувальній та змагальній діяльності з єдиноборств.

Таким чином можна зробити узагальнення, що структура та зміст техніко-тактичних дій спортсменок муей-тай мало досліджені, тема спортивної підготовки жінок в муей-тай залишається поза увагою дослідників, а бачення побудови спеціально-фізичної підготовки часто зрівняне для представниць різних вагових категорій, чи, що ще більш помилково, розглядається в контексті системи підготовки для чоловіків.

Матеріал і методи дослідження

Мета дослідження: встановити особливості техніко-тактичних дій кваліфікованих спортсменок України різних груп вагових категорій у тайландському боксі (IFMA).

Використано *методи дослідження:* теоретичний аналіз та узагальнення наукової інформації, аналізування документальних матеріалів, педагогічне спостереження, методи математичної статистики.

Для отримання об'єктивної наукової інформації стосовно змагальної діяльності було вивчено зміст змагальних сутичок українських спортсменок на підставі відеозаписів змагань з тайландського боксу найвищого рівня в Україні серед жінок, а саме Чемпіонатів України 2019–2023, що проходили у містах: Одеса та Вінниця, Кубків України 2019–2023 – Харків, Львів, Вінниця, Одеса.

Увагу було зосереджено на техніко-тактичних особливостях ведення поєдинку, нанесення ударів, застосування ударних технік, серій ударів, техніки клінчу, підраховано кількість ударів ногами, руками, ліктями та колінами. Загалом проаналізовано 110 поєдинків жінок у 11 різних вагових категоріях. Для зручності аналізування показників зазначені окремі вагові категорії було об'єднано в групи вагових категорій (легкі, середні, важкі).

Результати дослідження

Загалом співвідношення різних техніко-тактичних дій українських спортсменок наближене до тенденцій, що спостерігаються серед спортсменок у світі. Ось наприклад згідно отриманих результатів більшість

поєдинків українських спортсменок завершуються із повним вичерпанням часу відведеним регламентом (78.0 %) і лише 22 % поєдинків, які закінчились достроково (рис. 1).

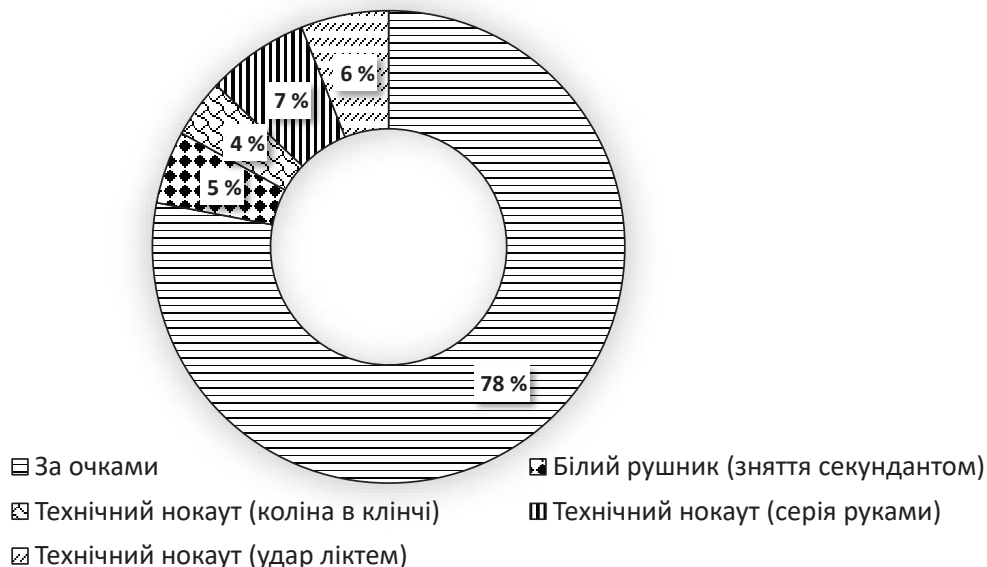


Рис. 1 Співвідношення варіантів дострокового завершення змагальних поєдинків у тайландському боксі (IFMA) серед українських спортсменок

Якщо говорити про співвідношення ударів руками, колінами, ліктями та ногами серед українських спортсменок, то тільки 2.0 % припали на удари ліктями, 30.0 % на удари колінами, 42 % на удари руками та 26 %

на удари ногами. Тобто бачимо, що спортсменки мають резерви стосовно удосконалення роботи ліктями та колінами та, ймовірно, зменшення техніко-тактичних дій руками (рис. 2).

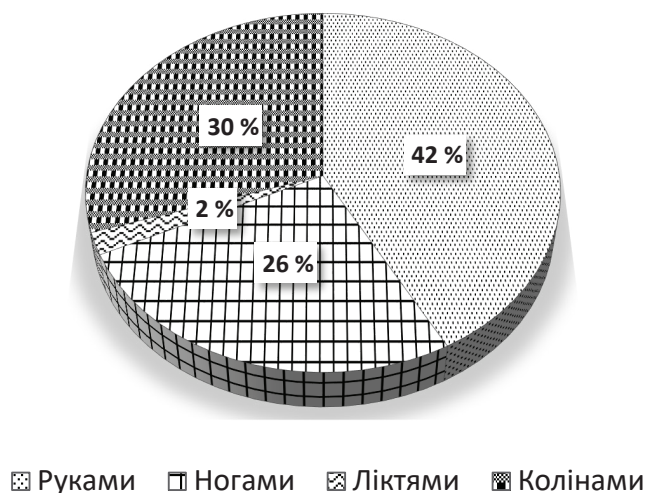


Рис. 2 Співвідношення варіантів ударів у змагальній діяльності тайландського боксу (IFMA) серед українських спортсменок

Щоб у повній мірі оцінити та порівняти техніко-тактичні дії українських спортсменок, розглянемо також середній показник ударів з розділенням по раундах

для спортсменок України та різними групами вагових категорій (рис. 3-6).

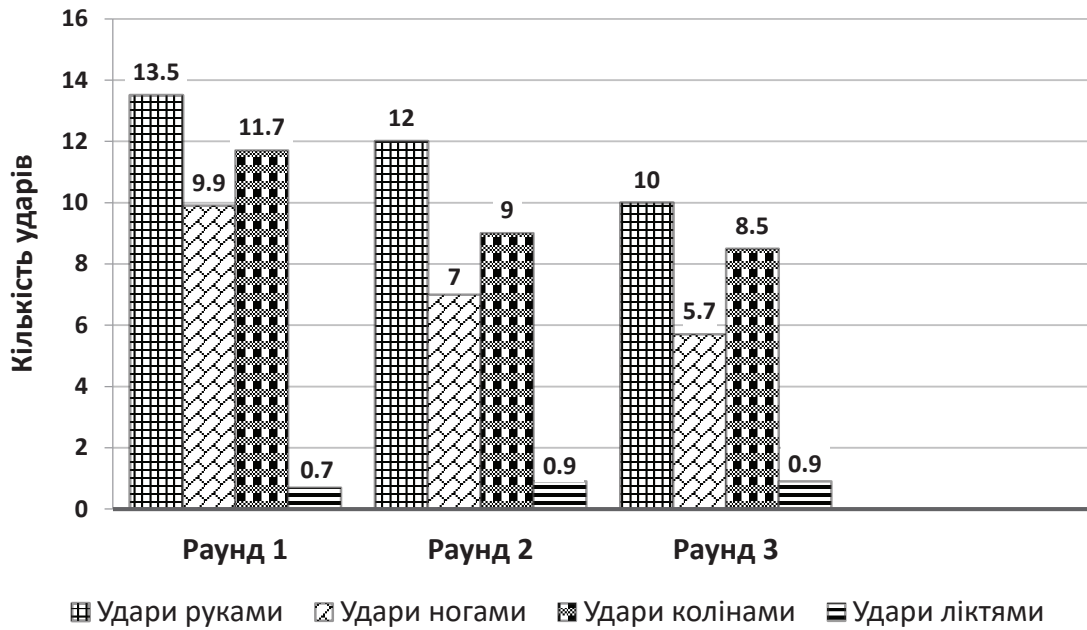


Рис. 3 Середня кількість ударів в окремих раундах у змагальних поєдинках у тайландському боксі (IFMA) серед українських спортсменок

Спільним представниць різних груп вагових категорій українських спортсменок є тенденція до зниження швидкісно-силових показників, відповідно

і частоти нанесення ударів та техніко-тактичних дій загалом, відповідно до збільшення вагових категорій.

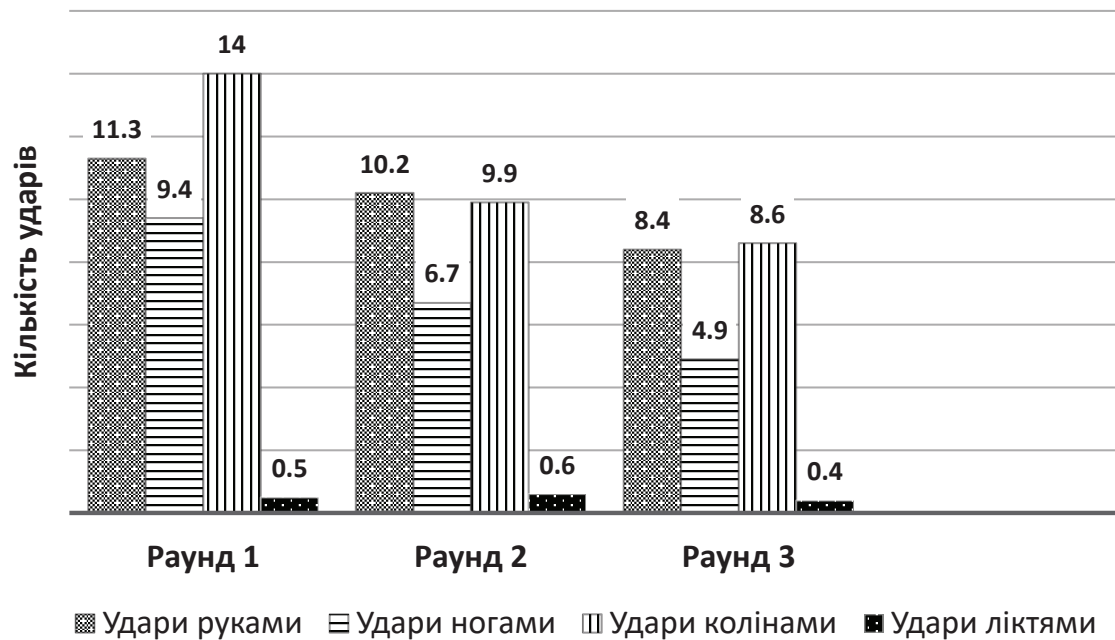


Рис. 4 Середня кількість ударів в окремих раундах у змагальних поєдинках у тайландському боксі (IFMA) серед українських спортсменок групи легких вагових категорій

Схоже до інших вагових категорій українські спортсменки у середніх вагових категоріях активно працюють у першому раунді. Зокрема дуже активно застосовують техніко-тактичні прийоми клінчу, нано-

сять удари колінами в клінчі. Вже у другому раунді спостерігається спад активності – спортсменки менше працюють у клінчі, але більше наносять удари руками на дистанції.

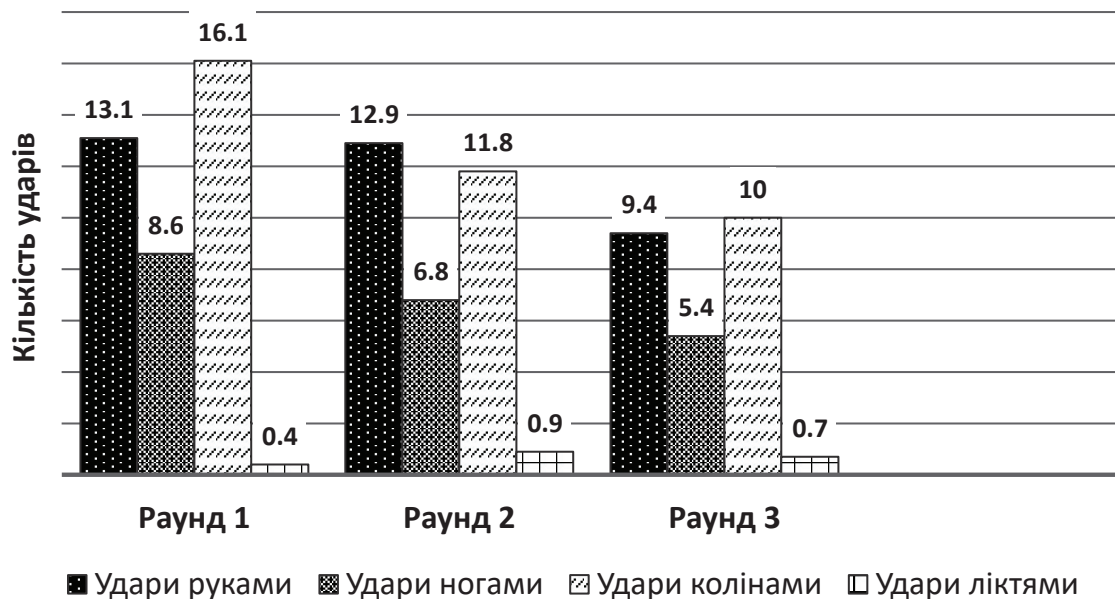


Рис. 5 Середня кількість ударів в окремих раундах у змагальних поєдинках у тайландському боксі (IFMA) серед українських спортсменок групи середніх вагових категорій

У групі важких вагових категорій ситуація виглядає дещо по-іншому. Як і у легкій вазі спостерігаємо зниження активності від першого раунду до останнього. В першому раунді найбільше ударів спортсменками важких вагових категорій нанесено руками та колінами

в клінчі. Примітно, що у другому та третьому раундах спортсмени цієї групи вагових категорій починають більше працювати руками, тому що з усіх техніко-тактичних засобів в тайландському боксі – удари руками є найменш енергозатратними.

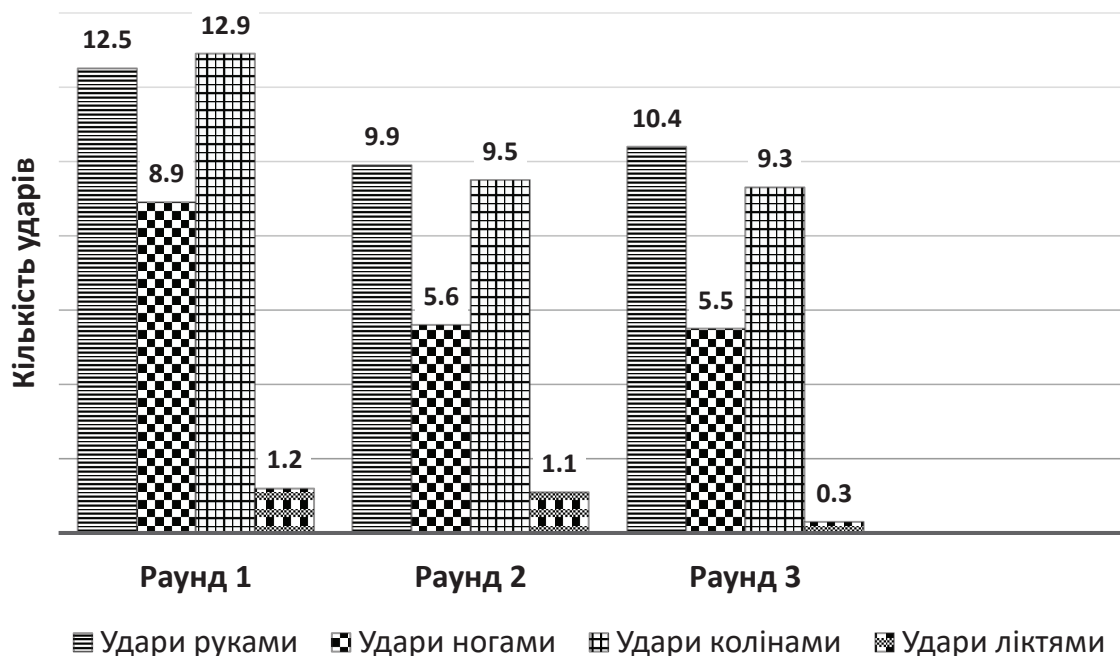


Рис. 6 Середня кількість ударів в окремих раундах у змагальних поєдинках у тайландському боксі (IFMA) серед українських спортсменок групи важких вагових категорій

Дискусія

Встановлено, що дострокове закінчення поєдинків відбувалося внаслідок застосування різних результативних техніко-тактичних дій. На наш погляд основною причиною дострокових поразок стають технічні нокауті, що може бути пов'язано із об'єктивно різним рівнем підготовленості спортсменок, навіть на найвищому рівні загальнонаціональних змагань (див. рис. 1) [19; 20; 22; 23].

Також з цієї ж причини іноді трапляється, що тренер чи секундант припиняють поєдинок. Коли очевидно тренер оцінює, що спортсменка зовсім не справляється із поставленими на поєдинок завданнями. Тобто краще зняти спортсменку з поєдинку, щоб вона не отримала додаткових фізичних чи психічних травм. Тим паче, що тренер чи секундант мають право викинути рушник на канати, що означатиме негайне припинення поєдинку і визнання поразки [7; 8; 28; 29; 30].

За підсумками проведеного аналізу змагальної діяльності встановлено високу ефективність раціонального застосування техніко-тактичних дій ліктями та техніки в клінчі з нанесенням ударів колінами. Це підтверджує ряд даних серед спортсменів у змішаних спортивних єдиноборствах [1; 3; 5; 7]. Такі випадки спричиняють дострокове завершення у 4 % та 6 % поєдинків відповідно.

Також дещо ускладнює ситуацію незначна кількість українських спортсменок, що систематично тренуються та виступають на змаганнях. Відповідно іноді трапляється, що у спортсменки незначний змагальний досвід, а це надважливий елемент системи підготовки [14; 17; 27].

Українські спортсменки в клінчі проводять 26 % часу поєдинку, тобто близько 2 хв. 25 с, на відміну від 42 % поєдинку спортсменок світового рівня. Тобто українські спортсменки менше працюють у клінчі, відповідно менше наносять ударів колінами в клінчі.

На підставі отриманих результатів одразу впадає у вічі, що в українських спортсменок після першого конкурентного раунду знижується інтенсивність техніко-тактичних дій та, ймовірно, накопичується втома [2; 4; 7; 11; 12].

Фахівці зазначають, що така ситуація може траплятися у недостатньо підготовлених спортсменів, які, як фізично, так і психічно не набули достатнього рівня спортивної форми. Причинами іноді вказують також переживання спортсменів та неадекватний передстартовий стан [5; 9; 17; 19].

На жаль, спостерігаємо тенденцію наших спортсменок до підвищеної активності в першому раунді, відповідно наслідком цього є нестачі емоційного рівня та енергетичного забезпечення м'язової діяльності в

наступних раундах, що позначається на рівні прояву спеціальної фізичної підготовленості.

Останніми роками в Україні відсутні якісні дослідження серед дорослих спортсменок групи важких вагових категорій, внаслідок мізерної кількості самих спортсменок. Тому спостереження вказало на необхідність якісної системи підготовки спортсменок в тайландському боксі муй-тай на різних етапах багаторічного удосконалення, зокрема на першій стадії (етапи початкової підготовки, попередньої та спеціалізованої базової підготовки).

Розглядаючи середню кількість ударів по раундах у спортсменок групи важких вагових категорій визначено різкий спад активності у другому раунді. Цікаво, що спортсменки у цих вагових категоріях найбільше ударів у першому раунді наносять колінами, тобто в першому раунді вони максимально активно працюють у клінчі. Оскільки клінч максимально енерговитратна техніко-тактична дія, то відповідно доволі закономірно, що у другому раунді спостерігається такий різкий спад активності.

На підставі зазначеного ми можемо говорити про наявність кількох першочергових шляхів удосконалення структури та змісту підготовки українських спортсменок в тайландському боксі муй-тай.

Тайландському боксу, як і багатьом іншим видам спорту на сьогоднішній день притаманні такі загальні тенденції, як зростання конкуренції на світовій арені, значне зростання обсягів і інтенсивності тренувальних навантажень, вузька спеціалізація спортивної підготовки та всього тренувального процесу, вдосконалення техніки спортивних вправ, підвищення вимог до функціональної підготовки спортсменів [5; 16; 18; 23; 25].

Доречно охарактеризувати можливості вдосконалення системи спортивної підготовки в наступних таких напрямках, як різкий приріст обсягу тренувальної і змагальної діяльності, усунення протиріч між циклами підготовки, розробка методики продовження періоду успішних виступів спортсменів на заключних етапах спортивної кар'єри, строга відповідність системи тренування спортсменів високого класу специфічним вимогам обраного для спеціалізації виду спорту, максимальна орієнтація на індивідуальні задатки й здібності кожного конкретного спортсмена при виборі спортивної спеціалізації та ін.

На нашу думку, що узгоджується з рядом інших досліджень [2; 13; 25]; зміст та структура змагальної діяльності спортсменок напряму пов'язана з результатами тренувальної діяльності. Результати порівнянь структури техніко-тактичних дій українських спортсменок продемонстрували потребу зміни підходу до тренувального процесу. В Україні існує практика підготовки жінок разом із чоловіками, що об'єктивно

має пояснення суперечностей цьому. Тому варто розмежувати тренувальний процесу збірних команд та досягати правильного підходу і розуміння того, що тренування жінок повинні бути іншими для отримання результативності змагальної діяльності та перспектив подальших спортивних досягнень.

На підставі визначення причин дострокового закінчення поєдинків, структури результативних техніко-тактичних дій можна також висунути вимогу відпрацювання ефективної комбінаційної тактики ведення змагального поєдинку, зокрема вхід у клінч через поєднання ударів руками, напрацювання самої техніки клінчу, відпрацювання ударів колінами в клінчі тощо.

Висновки

Спортивні єдиноборства, серед яких тайландський бокс, стрімко набувають популярності в Україні. Порівняно зі станом наукового обґрунтування у більшості видів олімпійських спортивних єдиноборств, кількість наукових даних зі змішаних єдиноборств,

зокрема тайландського боксу на національному та міжнародному рівнях є малою.

Згідно отриманих результатів більшість поєдинків тривали увесь відведений регламентом час 78 % поєдинків та 22 % поєдинків – закінчились достроково.

Співвідношення ударів руками, колінами, ліктями та ногами серед українських спортсменок вказало, то тільки 2 % припали на удари ліктями, 30 % на удари колінами, 42 % на удари руками та 26 % на удари ногами.

Результати аналізу техніко-тактичних дій кваліфікованих спортсменок України різних вагових категорій у тайландському боксі (IFMA) демонструють гостру потреба зміни підходу до тренувального процесу.

Перспективи подальших досліджень передбачають визначення параметрів зміни системи підготовки кваліфікованих спортсменок у тайландському боксі (IFMA).

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література та джерела

1. Вачев С., Тьорло О. Порівняльний аналіз рівня спеціалізованої працездатності в ударних прийомах тайбоксерів масових розрядів. *Молода спортивна наука України*. 2011. Вип. 15, № 1. С. 42–47.
2. Коробейніков Г., Дмитро Ш., Ричок Т., Костюченко О., Костюченко В. Особливості техніки рухів у жінок-боксерів з різним стилем ведення поєдинку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2019. № 3. С. 24–32.
3. Литвиненко А. М. Техніко-тактичні стилі ведення спортивного поєдинку в ударних єдиноборствах. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2013. № 1. С. 35–38.
4. Подгурський С. Особливості змагальної діяльності кваліфікованих спортсменів різних вагових категорій у тайландському боксі. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 4. С. 31–35.
5. Подгурський С. Особливості техніко-тактичної та швидкісно-силової підготовки кваліфікованих спортсменів у тайландському боксі. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 2. С. 33–39.
6. Система відбору до складу національної збірної команди України з тайландського боксу Муей Тай на 2023 рік для участі в офіційних міжнародних змаганнях [Електронний ресурс]. – URL: <https://mms.gov.ua/storage/app/uploads/public/642/29a/9f9/64229a9f953c8861902349.pdf>.
7. Согор О., Пітин М. Показники змагальної діяльності кваліфікованих дорослих спортсменів із панкратіону. *Фізична активність, здоров'я і спорт*. 2018. №2(32). С. 36–43.
8. Українська федерація тайландського боксу IFMA [Електронний ресурс]. – URL: <http://muaythai.org.ua/index.php/novosti/19-eto-interesno/35-istoriya-tailandskogo-boksa>.
9. Abidin, M., Ooi, F., Chen, C. (2018). Physiological profiles and bone health status of Malay adolescent male boxing, Muay Thai and silat athletes. *Springer Link*. [Internet source]. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11332-018-0492-8>
10. Alsarve, D., Tjønnal, A. (2020). The nordic female fighter: Exploring women's participation in mixed martial arts in Norway and Sweden. *International Review for the Sociology of Sport*. – URL: <https://doi.org/10.1177/1012690218822307>.

References

1. Vachev, S., Torlo O. (2011), "Porivnyalnyy analiz rivnyia spetsializovanoi pratsездatnosti v udarnykh pryomakh taybokseriv masovykh rozryadiv" [Comparative analysis of the level of specialized working capacity in striking techniques of mass-class tayboxers]. *Young sports science of Ukraine*, 15 (1), pp. 42–47. [in Ukraine].
2. Korobeynikov, G., Dmytro, Sh., Rychok, T., Kostyuchenko, O., Kostyuchenko, V. (2019), "Osoblyvosti tekhniky rukhiv u zhinok-bokseriv z riznym stylem vedennya poyedynku" [Peculiarities of the movement technique of female boxers with different fighting styles]. *Theory and methodology of physical education and sports*, 3, pp. 24–32. [in Ukraine].
3. Lytvynenko, A. M. (2013), "Tekhniko-taktychni styli vedennya sportyvnoho poyedynku v udarnykh yedynoborstvakh" [Technical and tactical styles of conducting a sports match in shock martial arts]. *Slobozhansk scientific and sports bulletin*, 1, pp. 35–38. [in Ukraine].
4. Podgursky, S. (2018), "Osoblyvosti zmagalnoi diyalnosti kvalifikovanykh sportsmeniv riznykh vagovykh kategoriy u tailandskomu boksi" [Peculiarities of the competitive activity of qualified athletes of different weight categories in Thai boxing]. *Theory and methodology of physical education and sports*, 4, pp. 31–35. [in Ukraine].
5. Podgursky, S. (2018), "Osoblyvosti tekhniko-taktychnoi ta shvydkisno-sylovoi pidgotovky kvalifikovanykh sportsmeniv u tailandskomu boksi" [Features of technical-tactical and speed-strength training of qualified athletes in Thai boxing]. *Theory and methodology of physical education and sports*. 2. pp. 33–39. [in Ukraine].
6. *Systema vidboru do skladu natsionalnoyi zbirnoyi komandy Ukrayiny z tayilandskogo boksu Muay Tay na 2023 rik dlya uchasti v ofitsiynyykh mizhnarodnykh zmagannyakh* [Selection system for the national Muay Thai team of Ukraine for 2023 for participation in official international competitions] – URL: <https://mms.gov.ua/storage/app/uploads/public/642/29a/9f9/64229a9f953c8861902349.pdf>. [in Ukraine].
7. Sogor, O., Pityn, M. (2018), "Pokaznyky zmagalnoi diyalnosti kvalifikovanykh doroslykh sportsmeniv iz pankrationu" [Indicators of competitive activity of qualified adult athletes from pankration]. *Physical activity, health and sports*, 2(32), pp. 36–43. [in Ukraine].
8. *Ukrayinska federatsiya tayilandskogo boksu IFMA* [Ukrainian Thai Boxing Federation IFMA]. – URL: <http://muaythai.org.ua/index.php/novosti/19-eto-interesno/35-istoriya-tailandskogo-boksa>. [in Ukraine].

11. Crisafulli, A., Vitelli, S., Cappai, I., Milia, R., Tocco, F., Melis, F., Concu, A. (2009). Physiological responses and energy cost during a simulation of a Muay Thai boxing match. *Appl Physiol Nutr Metab*, 34, 143–150.
12. Croom, A. (2023). The impact of shadowboxing on the psychological well-being of professional. *Springer Link*. [Internet source]. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s44202-023-00064-8>
13. Dean, A. (2021). *Seconds Out: Women and Fighting*, 67–134.
14. Delp, Ch. (2013). *Muay Thai Counter Techniques Competitive Skills and Tactics for Success*, 67–92.
15. Ford Ch. (2023). *Muay Thai. The Art of Eight Limbs*. [Internet source]. – URL: <https://de.everand.com/book/669578714/Muay-Thai-The-Art-of-Eight-Limbs-The-Martial-Arts-Collection>
16. Gaawut, P. (2022). *Muay Thai Boran Styles, History, Legends, and Features*, 235–260.
17. Gatling, J. (2010). *Martial arts of the world: An Encyclopedia of History and innovation*.
18. Harinck, T., Punch, J. (2020). *Godfather of Muay Thai Kickboxing in the West*, 115–119.
19. Kraithat, P., Kraitus, P. (1988). *Muay Thai The Most Distinguished Art of Fighting*, 10–38.
20. Lindsay, R., Horne, J., Shaw, J., Kentzer, N., Bacon, W. (2023). The Influence of Gender Dynamics on Women's Experiences in Martial Arts: A Scoping Review. *Springer Link*. 2023. [Internet source]. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s41978-023-00140-2>
21. Lord K2 (2023). *Muay Thai. Ediz. Illustrata. 89books*. [Internet source]. – URL: <https://www.ibs.it/muay-thai-ediz-illustrata-libro-lord-k2/e/9791280423306>
22. Lucas, M., Corley, M. (2021). *Muay Thai Grit. Stories Of An American Nak Muay. Independently Published*. [Internet source]. – URL: <https://www.amazon.com/Muay-Thai-Grit-Stories-American-ebook/dp/B08TY8J1YY>
23. Luo, S., Soh, K., He, Sun, Nasnoor Juzaily Mohd Nasiruddin, Congxin Du, Xiuwen Zhai. (2022). Effect of Core Training on Skill Performance Among Athletes: A Systematic Review. *Front Physiol*. [Internet source]. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35755428/>.
24. Lystad, R., Strotmeyer, S. (2018). *Concussion knowledge, attitudes and reporting intention among adult competitive Muay Thai kickboxing athletes: a cross-sectional study*. [Internet source]. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40621-018-0155-x>
25. Matthews, Ch., Channon, A. (2016). *Global Perspectives on Women in Combat Sports: Women Warriors around the World*, 123–145.
26. Myers, T., Nevill, A., Al-Nakeeb, Y. (2010). An Examination of Judging Consistency in a Combat Sport. *De Gruyter*, [Internet source]. – URL: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.2202/1559-0410.1178/html>
27. Pityn, M., Bohuslavskva, V., Khimenes, K. H., Neroda, N., Edieliev, O. (2019). Paradigm of theoretical preparation in sports. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (Supplement issue 6), 2246 – 2251.
28. Pityn, M., Sogor, O., Karatnyk, I., Hnatchuk, Y., Blavt O. (2021). Improvement of the Structure and Content of an Annual Training Macrocycle for Young Pankration Athletes. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(3), 185–193. doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.01
29. *Rules & regulations for international competition/ international federation of muaythai associations* (2023). [Internet source] – URL: <https://muaythai.sport>.
30. Zadorozhna, O. R., Briskin, Y. A., Pityn, M. P., Bohuslavskva, V. Yu., Hlukhov, I. G. (2021). Participation tactics of elite freestyle wrestlers in competition system in 2013–2016 Olympic cycle. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 25(5). 275–285. doi.org/10.15561/26649837.2021.0502
9. Abidin, M., Ooi, F., Chen, C. (2018). Physiological profiles and bone health status of Malay adolescent male boxing, Muay Thai and silat athletes. *Springer Link*. [Internet source]. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11332-018-0492-8>
10. Alsarve, D., Tjønndal, A. (2020). The nordic female fighter: Exploring women's participation in mixed martial arts in Norway and Sweden. *International Review for the Sociology of Sport*. – URL: <https://doi.org/10.1177/1012690218822307>.
11. Crisafulli, A., Vitelli, S., Cappai, I., Milia, R., Tocco, F., Melis, F., Concu, A. (2009). Physiological responses and energy cost during a simulation of a Muay Thai boxing match. *Appl Physiol Nutr Metab*, 34, 143–150.
12. Croom, A. (2023). The impact of shadowboxing on the psychological well-being of professional. *Springer Link*. [Internet source]. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s44202-023-00064-8>
13. Dean, A. (2021). *Seconds Out: Women and Fighting*, 67–134.
14. Delp, Ch. (2013). *Muay Thai Counter Techniques Competitive Skills and Tactics for Success*, 67–92.
15. Ford Ch. (2023). *Muay Thai. The Art of Eight Limbs*. [Internet source]. – URL: <https://de.everand.com/book/669578714/Muay-Thai-The-Art-of-Eight-Limbs-The-Martial-Arts-Collection>
16. Gaawut, P. (2022). *Muay Thai Boran Styles, History, Legends, and Features*, 235–260.
17. Gatling, J. (2010). *Martial arts of the world: An Encyclopedia of History and innovation*.
18. Harinck, T., Punch, J. (2020). *Godfather of Muay Thai Kickboxing in the West*, 115–119.
19. Kraithat, P., Kraitus, P. (1988). *Muay Thai The Most Distinguished Art of Fighting*, 10–38.
20. Lindsay, R., Horne, J., Shaw, J., Kentzer, N., Bacon, W. (2023). The Influence of Gender Dynamics on Women's Experiences in Martial Arts: A Scoping Review. *Springer Link*. 2023. [Internet source]. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s41978-023-00140-2>
21. Lord K2 (2023). *Muay Thai. Ediz. Illustrata. 89books*. [Internet source]. – URL: <https://www.ibs.it/muay-thai-ediz-illustrata-libro-lord-k2/e/9791280423306>
22. Lucas, M., Corley, M. (2021). *Muay Thai Grit. Stories Of An American Nak Muay. Independently Published*. [Internet source]. – URL: <https://www.amazon.com/Muay-Thai-Grit-Stories-American-ebook/dp/B08TY8J1YY>
23. Luo, S., Soh, K., He, Sun, Nasnoor Juzaily Mohd Nasiruddin, Congxin Du, Xiuwen Zhai. (2022). Effect of Core Training on Skill Performance Among Athletes: A Systematic Review. *Front Physiol*. [Internet source]. – URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35755428/>.
24. Lystad, R., Strotmeyer, S. (2018). *Concussion knowledge, attitudes and reporting intention among adult competitive Muay Thai kickboxing athletes: a cross-sectional study*. [Internet source]. – URL: <https://link.springer.com/article/10.1186/s40621-018-0155-x>
25. Matthews, Ch., Channon, A. (2016). *Global Perspectives on Women in Combat Sports: Women Warriors around the World*, 123–145.
26. Myers, T., Nevill, A., Al-Nakeeb, Y. (2010). An Examination of Judging Consistency in a Combat Sport. *De Gruyter*, [Internet source]. – URL: <https://www.degruyter.com/document/doi/10.2202/1559-0410.1178/html>
27. Pityn, M., Bohuslavskva, V., Khimenes, K. H., Neroda, N., Edieliev, O. (2019). Paradigm of theoretical preparation in sports. *Journal of Physical Education and Sport*, 19 (Supplement issue 6), 2246 – 2251.
28. Pityn, M., Sogor, O., Karatnyk, I., Hnatchuk, Y., Blavt O. (2021). Improvement of the Structure and Content of an Annual Training Macrocycle for Young Pankration Athletes. *Teoriâ Ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*, 21(3), 185–193. doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.01
29. *Rules & regulations for international competition/ international federation of muaythai associations* (2023). [Internet source] – URL: <https://muaythai.sport>.
30. Zadorozhna, O. R., Briskin, Y. A., Pityn, M. P., Bohuslavskva, V. Yu., Hlukhov, I. G. (2021). Participation tactics of elite freestyle wrestlers in competition system in 2013–2016 Olympic cycle. *Pedagogy of Physical Culture and Sports*, 25(5). 275–285. doi.org/10.15561/26649837.2021.0502

СТАН ОРГАНІЗАЦІЇ І РЕАЛІЗАЦІЇ ЗАНЯТЬ З РУКОПАШНОГО БОЮ ТА ПСИХОЛОГІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ КУРСАНТІВ

Олег Первачук¹

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

Вячеслав Гунченко²

<https://orcid.org/0000-0002-5550-0817>

Віктор Пономарьов³

<https://orcid.org/0000-0003-1261-4053>

Олександр Воронцов⁴

<https://orcid.org/0000-0002-8950-1703>

Олександр Ткачук⁵

<https://orcid.org/0000-0002-0790-4104>

Олег Абраменко⁶

<https://orcid.org/0000-0003-3479-7479>

Сергій Потапчук⁷

<https://orcid.org/0000-0002-5512-9384>

Микола Кужель⁸

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

Сергій Степанков⁹

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

Сергій Андреев¹⁰

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

¹ Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна

^{2,6} Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна

³ Інститут підготовки юридичних кадрів для Служби безпеки України Національного Юридичного університету імені Ярослава Мудрого, Харків, Україна

⁴ Національна академія Служби безпеки України, Київ, Україна

⁵ Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків, Україна

⁷ Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський, Україна

⁸⁻¹⁰ Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Кам'янець-Подільський, Україна

кореспондент-автор – А. Одеров: stroyova@ukr.net

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(4).232-239

Ураховуючи умови сьогодення, досвід виконання курсантами завдань військово-професійної діяльності знову підтверджує те, що успішне виконання бойового завдання залежить від рівня фізичної та психологічної підготовленості особового складу. *Мета дослідження* – проаналізувати думку кадетів щодо організації і проведення занять з рукопашного бою, психологічної підготовки та визначити вплив показників на якість виконання завдань за призначенням. *Матеріал і методи дослідження*. Для вирішення поставлених завдань організували і провели анкетне опитування кадетів. Використовували спеціально розроблену анкету, було задіяно 78 курсантів, які навчалися за спеціальністю «Управління діями підрозділів механізованих військ» (2-4 роки навчання). Вік респондентів – 18-25 років (середній вік – 20.8±0.2). *Результати*. Встановлено, що чинна система фізичної та психологічної підготовки курсантів, майбутня спеціалізація яких – командування механізованими підрозділами, не відповідає особливостям військово-професійної діяльності за обраним фахом та потребує новітніх підходів, удосконалення й упровадження вправ спеціальної спрямованості та підготовки до дій в екстремальних умовах, готовності до виконання бойових завдань. *Висновки*. Проведене анкетування та аналіз результатів показав, що 59.8 % опитуваних відчувають страх перед виконанням навчально-бойових завдань, 32.2 % піхотинців виконують завдання професійної діяльності не відчуваючи страху, 55.2 % особового складу – відчувають страх під час виконання та розучування нових прийомів (дій), у 34.5 % воїнів все ж таки присутнє відчуття застосування та виконання прийомів рукопашного бою, лише 10.3 % курсантів із впевненістю заявляють про відсутність страху у процесі застосування засобів рукопашного бою та виконання будь-яких прийомів (дій).

Ключові слова: військово-професійна діяльність, фізична підготовленість, бойова готовність, психологічна готовність, курсанти, військовий заклад вищої освіти.

Oleg Pervachuk, Vyacheslav Hunchenko, Viktor Ponomarov, Olexandr Vorontsov, Olexandr Tkachuk, Oleh Abramenko, Sergii Potapchuk, Mykola Kuzhel, Sergii Stepankov, Sergii Andreev. State of organization and implementation of hand-to-hand combat and psychological training of cadets

Abstract. Given the current conditions, the involvement of servicemen of all levels in combat operations and the experience of performing military professional activities by servicemen of the Armed Forces of Ukraine once again confirms that the successful completion of a combat mission depends on the level of physical and psychological fitness of the personnel. *The purpose* of the study is to analyze the opinion of servicemen on the organization and conduct of hand-to-hand combat and psychological training and to determine the impact of indicators on the quality of assigned tasks. *Material and Methods:* To determine the effectiveness of the organization of psychological training and hand-to-hand combat classes with the Armed Forces, to determine the effectiveness of the use of hand-to-hand combat means and the impact on the psychological readiness of the Armed Forces of Ukraine during the performance of military and professional activities, we organized and conducted a survey of military personnel of the formed groups. The study involved servicemen majoring in «Management of actions of mechanized troops» (n=87, II-IV year of study). The respondents were aged 18-25 years (middle age – 20.8±0.2). *Results.* It has been established that the current system of physical and psychological training of servicemen of mechanized units does not meet the peculiarities of military professional activity in the chosen specialty and requires new approaches and improvement, as well as the introduction and use of special exercises and training for actions in extreme conditions, readiness to perform combat missions. *Conclusions.* The survey and analysis of the results showed that 59.8 % of the respondents feel fear before performing training and combat tasks, 32.2 % of infantrymen perform professional tasks without feeling fear, 55.2 % of the personnel feel fear when performing and learning new techniques (actions), 34.5 % of the soldiers still have a feeling of using and performing hand-to-hand combat techniques, only 10.3 % of the servicemen confidently declare that they do not feel fear in the process of using hand-to-hand combat means and performing any techniques (actions).

Keywords: military professional activity, physical fitness, combat readiness, psychological readiness, cadets, institution of higher military education.

Вступ

Відомо, що відповідно до програми бойової підготовки за період навчання у військовому закладі вищої освіти (ВЗВО) піхотинці повинні засвоїти та виконати нормативи професійного готовності у польових умовах, навчатися водінню штатної техніки та стрільби з усіх видів озброєння, вивчити вправи загальної та спеціальної спрямованості з фізичної підготовки, які призначені для військовослужбовців механізованих підрозділів як індивідуально так і у складі відділення (групи) та бути у готовності до виконання бойових завдань відповідно до займаної посади [1; 2].

Проблема формування й удосконалення фізичної і психологічної підготовки військовослужбовців в умовах виконання бойових завдань є актуальною, а рівень розвитку основних фізичних, психологічних якостей відіграють важливу роль у досягненні успішного результату ведення бойових дій [3; 4]. Саме від такої підготовки воїна залежить ефективне виконання завдань військово-професійної діяльності військовослужбовцями та підрозділом у цілому. Саме така діяльність є одним із важливих завдань упродовж бойової підготовки та подальших етапів формування та становлення воїна як фахівця своєї справи [5].

Наукову роботу виконано відповідно до Зведеного плану науково-дослідної роботи на 2023 рр. Міністерства оборони України в межах теми «Удосконалення навчальних програм з фізичної підготовки курсантів вищих військових навчальних закладів», (номер державної 0123U102834).

Матеріал та методи дослідження

Мета – проаналізувати думку військовослужбовців щодо організації та проведення занять з рукопашного бою та психологічної підготовки та визначити вплив показників на якість виконання завдань за призначенням.

Для досягнення мети використовували комплекс загальнонаукових методів дослідження [1; 6; 7]. Формування кола літературних джерел здійснювали після їхнього пошуку у базі даних Scopus, SPORT Discus, Web of Science тощо. Було опрацьовано понад 60 джерел інформації та виокремлено 22, матеріал яких опрацьовували за допомогою адекватних методів, а саме: аналізу, систематизації та узагальнення. За допомогою таких методів вивчали друковані літературні джерела, зокрема інформацію статей журналів, монографій, дисертацій та списки використаної авторами цих друкованих праць літератури, у тому числі враховуючи часовий аспект появи цієї інформації.

Крім цього, було використано метод анкетного опитування, що передбачав використання спеціальної розробленої анкети. При її формуванні враховували

наявні рекомендації, складалась анкета з двох блоків питань: перший орієнтував на визначення реального стану організації і проведення заходів із формування психологічної готовності курсантів, другий орієнтував на вивчення ефективності організації занять з рукопашного бою для впливу на формування психологічної підготовленості піхотинців до виконання завдань за призначенням. Перелік питань анкети дозволяють виявити суб'єктивну думку курсантів щодо впливу занять з рукопашного бою на формування психологічної підготовленості та готовність воїнів до виконання завдань військово-професійної діяльності в екстремальних умовах. Основна увага приділялася наступним питанням: роль, місце фізичної та психологічної підготовленості в системі професійної діяльності курсантів; інноваційні напрямки вдосконалення виконання завдань військово-професійної діяльності тощо.

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

Дослідження проводилось у пункті постійної дислокації Національної академії сухопутних військ. У дослідженні взяло участь 87 курсантів спеціальності «Управління діями підрозділів механізованих військ» віком 18-25 років. Усі учасники дослідження дали свою інформативну згоду на участь в експерименті. Дослідження було проведено відповідно до етичних стандартів Гельсінської декларації (1982).

Результати дослідження

Встановлено, що 59.8% опитуваних відчувають страх перед виконанням навчально-бойових завдань, 32.2% піхотинців виконують завдання професійної діяльності не відчуваючи страху та 8% не можуть надати чіткої відповіді та визначитися зі своїми відчуттями (табл. 1).

Таблиця 1 – Ефективність організації психологічної підготовки курсантів, (n= 87)

Відповідь	Загальна кількість відповідей	
	n	%
Чи відчуваєте Ви страх перед виконанням навчально-бойових завдань?		
а) так	52	59.8
б) ні	28	32.2
в) не можу визначитися	7	8.0
Чи відчуваєте Ви страх перед виконанням прийомів рукопашного бою?		
а) так	30	34.5
б) ні	9	10.3
в) під час виконання нових прийомів (дій)	48	55.2

Аналізуючи відповіді респондентів щодо відчуття страху перед виконанням прийомів рукопашного бою спостерігаємо, що 55.2 % курсантів-піхотинців відчувають страх під час виконання та розучування нових прийомів (дій), у 34.5 % – все ж таки присутнє відчуття застосування та виконання прийомів рукопашного бою; тільки 10.3 % курсантів із впевненістю заявляють про відсутність страху у процесі застосування засобів рукопашного бою та виконання будь-яких прийомів (дій).

Проведений аналіз відповідей респондентами на питання першого блоку показав, що 62.1 % курсантів механізованих спеціальностей психологічно не готові до виконання завдань в бойових умовах, 31 % – спроможні та готові до виконання завдань за призначенням в екстремальних умовах, а 6.9 % курсантів-піхотинців не змогли визначитись і надати чіткої відповіді на питання (табл. 2).

Таблиця 2 – Стан психологічної готовності курсантів до виконання завдань військово-професійної діяльності, (n=87)

Надана відповідь	Загальна кількість відповідей	
	n	%
Чи відчуваєте Ви психологічну готовність до участі у бойових діях?		
а) так	2	31.0
б) ні	54	62.1
в) не можу визначитися	6	6.9
Коли застосовувалися спеціальні вправи для формування готовності до виконання прийомів РБ (сутичок?)		
а) на тренувальних заняттях (секціях)	66	75.9
б) на заняттях з фізичної підготовки	13	14.9
в) у години виховної роботи	0	0
г) дізнавався самостійно з інших джерел	8	9.2

У процесі дослідження нами було встановлено, що за період навчання мало часу приділялося заняттям спеціальної підготовки та тренувань щодо якісної організації психологічної підготовки курсантів-піхотинців. Респондентами зазначено, що зміст занять спеціальної підготовки був спрямований, переважно на формування психологічної підготовленості (75.9 %). Разом з тим, на нашу думку, курсанти під терміном психологічна підготовленість розуміли формування та удосконалення власних професійних вмінь та навичок відповідно до обраної спеціальності. Лише 14.9 % курсантів зазначили, що зміст навчальних занять з фізичної підготовки включає вправи спеціальної спрямованості щодо готовності до виконання прийомів рукопашного бою та 9.2 % піхотинців вказали на самостійні заняття з питань формування готовності до виконання прийомів (сутичок) рукопашного бою.

Проведене дослідження суб'єктивної думки курсантів щодо психологічної підготовки до виконання прийомів рукопашного бою в системі повсякденної діяльності надає можливість нам стверджувати, що більшу частину навичок та вмінь курсанти-піхотинці отримують саме під час тренувань на тренажерних комплексах (47.1 %). Значно менша частина (20.8 %) психологічної підготовки пов'язана зі спілкуванням зі старшими товаришами по службі, потім (13.8 %) – відпрацьовуванню самостійно прийомів у вільний від служби час; 5.7 % належить заняттям з фізичної підготовки. І лише 5.7 % респондентів вказали на виховну підготовку, тоді як 3.4 % взагалі не приділяли уваги та не готувалися до виконання прийомів рукопашного бою (рис. 1).

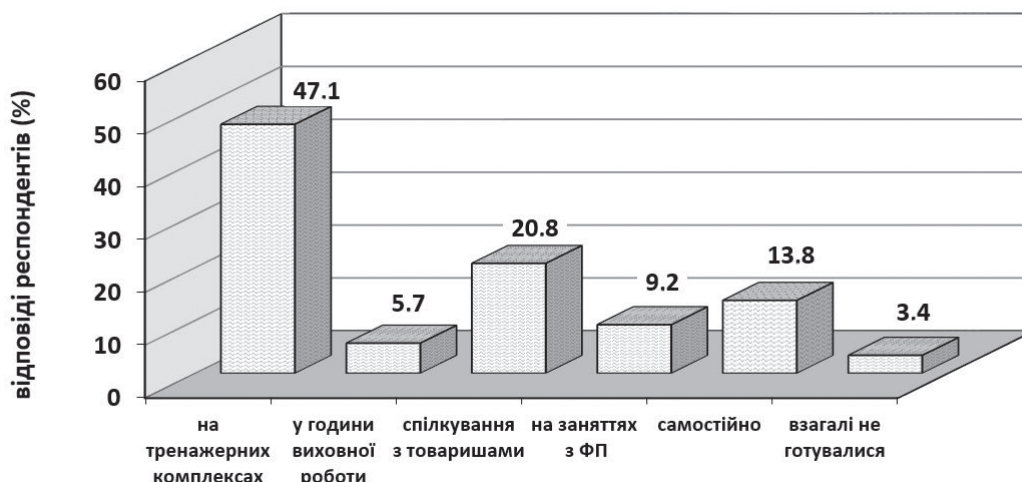


Рис. 1 Суб'єктивна думка респондентів щодо психологічної підготовки до виконання прийомів рукопашного бою, (n=87)

Перелік питань другого блоку, що були спрямовані на вивчення ефективності застосування засобів рукопашного бою, організації та проведення навчальних занять дозволив нам з'ясувати, проаналізувати та враху-

вати думку курсантів щодо необхідності вдосконалення змісту з фізичної підготовки.

Під час проведення анкетування встановлено, що більшість респондентів (93.1 %) запевнили та надали

відповідь, що за період навчання з ними проводилися заняття з рукопашного бою. Лише 6.9 % курсантів вказали на відсутність використання засобів рукопашного бою у процесі навчання. Нами проведено аналіз розділу фізичної підготовки у робочій програмі навчальних дисциплін та встановлено, що на рукопашний дій сплановано 16 % загального бюджетного часу.

Аналіз дослідження ефективності методики застосування засобів рукопашного бою та результати відповідей на запитання «Яким чином були організовані заняття з рукопашного бою?» вказав на недостатню компетенцію фахівців курсової ланки, як керівників занять з фізичної підготовки, під час польових занять щодо організації та проведення занять за розділом «Рукопашний бій» (рис. 2).

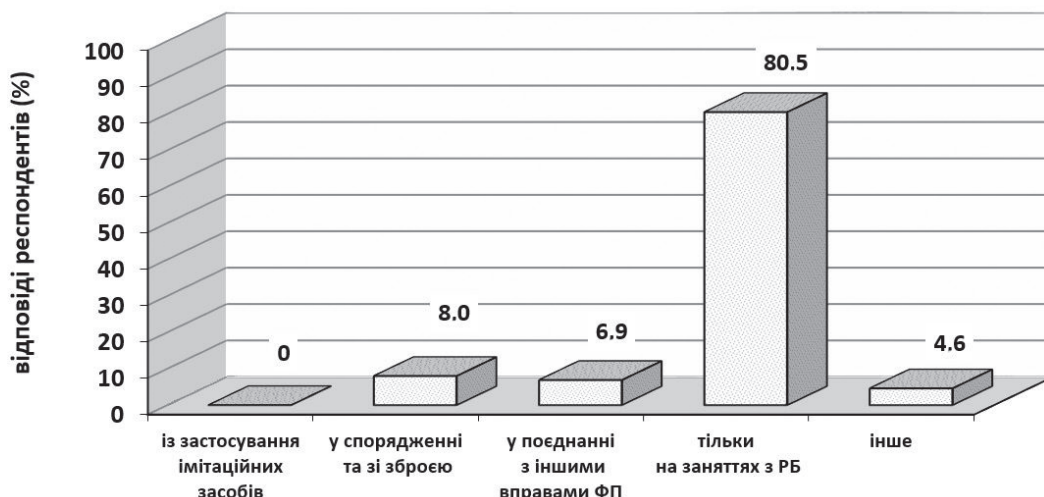


Рис. 2 Ефективність методики застосування засобів рукопашного бою, (n=87)

Як видно з рисунка 2, курсанти на заняттях із рукопашного бою протягом навчання не використовували та не мали практику застосування імітаційних засобів, передбачених робочою програмою навчальної дисципліни з фізичного виховання, у змісті якої представлено рукопашний бій. Так, 8 % респондентів вказали на проведення практичних занять із використання спорядження, навчальної та бойової зброї тощо. Щодо поєднання та застосування інших вправ з різних розділів фізичної підготовки, то про це зазначило лише 6.9 % опитуваних. Цікаво також, що на запропоновану

відповідь (інше) 4.6 % відзначили відсутність проведення занять за розділом «Рукопашний бій».

Аналіз відповідей щодо організації та проведення занять з рукопашного бою під час перебування курсантів на польових навчаннях та тренуваннях показав, що засоби рукопашного бою загалом (77.1 %) застосовуються у процесі навчальних занять у пункті постійної дислокації (рис. 3). Відмінність лише полягає у проведенні занять у спеціалізованих спортивних залах, на відміну від польових умов.

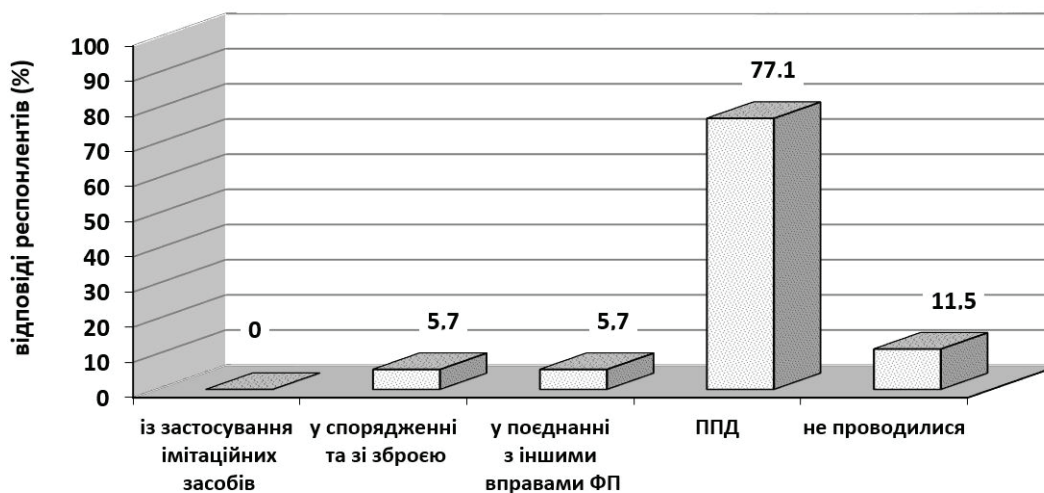


Рис. 3 Ефективність застосування засобів рукопашного бою під час польових навчань, (n=87)

Інші 5.7 % запевнили, що заняття проводилися з використанням бойового спорядження та зі зброєю, включаючи виконання прийомів рукопашного бою під час пересування до місць проведення занять з вогневої та тактичної підготовки. Разом з тим виявилось і те, що 11.5 % вказали на відсутність під час польових навчань застосування засобів та прийомів рукопашного бою.

В результаті дослідження суб'єктивної думки курсантів щодо організації та проведення занять з рукопашного бою, як в пункті постійної дислокації, так і в польових умовах, встановлено таке. Тільки 23 % респондентів не задоволені якістю організації, методики проведення та застосування в освітньому процесі науково-педагогічними працівниками, курсовою ланкою засобів рукопашного бою. Інших 35.6 % респондентів надали стверджувальну відповідь та задоволені процесом навчання, 41.4 % курсантів вказали на потребу кращої організації та проведення занять з рукопашного бою (табл. 3).

Таблиця 3 – Результати опитування щодо якості методики організації та реалізації занять з рукопашного бою, (n= 87)

Надана відповідь	Загальна кількість відповідей	
	n	%
Чи задоволені Ви організацією занять з рукопашного бою?		
а) так	31	35.6
б) ні	20	23.0
в) потребує кращої організації занять	36	41.4
Яким чином, на Вашу думку, можна покращити організацію та проведення занять з рукопашного бою?		
а) підвищити емоційність	11	12.6
б) збільшити кількість занять	14	16.1
в) проводити у складі відділень	8	9.2
г) не змінювати	6	6.9
д) застосовувати нові підходи	13	14.9
е) використовувати навчальні сутички на заняттях	16	18.4
є) проводити з професійним спрямуванням	19	21.9

На думку 93.1 % курсантів необхідно увести зміни до освітнього процесу в напрямі якісної організації і проведення занять з рукопашного бою, спрямувати зусилля на таке: підвищення емоційності (12.6 %), збільшення кількості занять (годин) на рукопашний бій (16.1 %), проведення занять у складі відділень (9.2 %), застосування нових підходів в організації і проведенні (14.9 %), використання під час практичних занять навчальних сутичок (18.4 %), проведення занять із зацікавленістю і професійним спрямуванням (21.9 %).

У свою чергу, 6.9 % респондентів все влаштовує, адже всі вони вказали на відсутність необхідності змінювати організацію і проведення занять з рукопашного бою. Крім цього було з'ясовано, що вплив занять з рукопашного бою на психологічну готовність курсантів може відбуватися лише у процесі певного психологічного та фізичного навантажень, оскільки під час практичних занять більшість респондентів (64.7 %) не відчували психологічного навантаження, 24.6 % – тільки під час участі у спортивних змаганнях певного рівня, тоді як 10.7 % не відчували психологічного навантаження навіть під час занять рукопашним боєм.

Дискусія

Результати дослідження підтвердили висновки наукових результатів В. Домніцак, О. Гусака та ін. [8; 9; 10; 11], які стверджують, що понад 55 % військово-службовців відчувають моменти переживання та страху перед кожним виконанням нових нормативів з бойової та фізичної підготовки.

Проблема забезпечення належного стану фізичної та психологічної підготовленості військовослужбовців є одним із головних критеріїв загального оцінювання ефективності діяльності органів військового управління, командирів військових частин та їх заступників [12-15]. Саме від якісної організації такої діяльності залежить ефективність та підвищення боєготовності структурних підрозділів на усіх етапах розвитку подій бойового значення.

Висвітленню питань фізичної та психологічної підготовленості військовослужбовців в екстремальних умовах з метою виконання завдань за призначенням були присвячені наукові праці А. Одерова, О. Первачука, О. Гусака, Г. Головченка, Ю. Бородіна, О. Кокуна та ін. [16-19].

Фізична готовність та психологічна підготовленість військовослужбовця до виконання бойових завдань є актуальною при підготовці особового складу, а в умовах боротьби проти агресора РФ вони набули надважливого значення [5; 15]. Адже, за наявності достатнього рівня фізичної і професійної підготовленості, але в умовах ризику та екстремальних дій, людина часто виявляється безпорадною внаслідок відсутності в неї стійкості до різноманітних стресових чинників [14].

Результатами наших досліджень розширено знання [20; 21] щодо організації, проведення занять з рукопашного бою та психологічної підготовки курсантів ВЗВО, що дало змогу визначити подальший напрямок дій у аспекті впровадження форм фізичного виховання курсантів – майбутніх офіцерів Сухопутних військ для підвищення ефективності цього педагогічного процесу щодо виконання завдань військово-професійної діяльності. Окрім цього, одержані результати підтвердили висновок, що чинна система організації занять

з фізичної підготовки не у повному обсязі забезпечує виконання завдань психологічного змісту та не відзначається психологічною спрямованістю [22]; організація та проведення занять з фізичної та психологічної підготовки не відзначається яскраво виразною професійною спрямованістю [5; 9]; чинна система фізичної та психологічної підготовки курсантів – майбутніх командирів механізованих підрозділів не відповідає особливостям військово-професійної діяльності за цим фахом та потребує вдосконалення на основі сучасних, інноваційних підходів і методів [15].

На нашу думку, ефективним засобом розв'язання досліджуваної проблеми є впровадження вправ, що за змістом й умовами виконання є максимально наближеними до реальних бойових дій та створюють максимальні фізичні й психічні навантаження. Також ми вважаємо, що в умовах сьогодення важливим чинником є потреба в постійному вдосконаленні наявного і формуванню нового змісту психологічної підготовки курсантів, спрямованого на поліпшення (вдосконалення) комплексу психологічних властивостей, якостей і спроможностей курсантів, від стану розвитку яких залежить досконале, упевнене й надійне виконання завдань військово-професійної діяльності в екстремальних умовах та умовах ведення бойових дій.

Підсумовуючи відзначаємо, що дослідження організації, реалізації занять курсантів із рукопашного бою та психологічної підготовки у ВЗВО певною мірою визначаються комплексом чинників. Зокрема, безпосередньо на хід бойової діяльності курсантів впливають зовнішні (пов'язані з безпосередньою діяльністю противника) та внутрішні (зумовлені особливостями функціонування нервової системи та психіки курсанта в умовах екстремальних дій) чинники. При цьому, вони сприяють мобілізації внутрішніх резервів організму окремого курсанта та резервів і можливостей усього особового складу певного підрозділу. У підсумку це сприяє налаштуванню кожного курсанта на успішне й ефективне виконання бойових завдань.

Отже, система фізичної та психологічної підготовки курсантів повинна бути спрямована на покращення

здатності діяти в екстремальних умовах бойової обстановки ближнього бою, до дій, що виникають раптово, а також передбачати постійне поліпшення (підтримання на досягнутому рівні) загальної витривалості, координації, швидкості прийняття правильного рішення в умовах дій, пов'язаних із протидією противника.

Висновки

Проведеним анкетуванням встановлено низьку ефективність методики проведення занять з рукопашного бою, значною мірою у зв'язку з незастосуванням імітаційних засобів, спорядження, зброї, вправ із інших розділів фізичної підготовки. 23 % респондентів не задоволені якістю організації, методикою проведення занять, застосування засобів рукопашного бою науково-педагогічними працівниками і курсовою ланкою. 35.6 % задоволенні освітнім процесом, що використовує зазначені параметри, 41.4 % – відзначили необхідність покращення організації та проведення занять з рукопашного бою.

Отримані дані свідчать про необхідність упровадження й застосування в освітньому процесі з фізичного виховання вправ спеціальної спрямованості для підготовки курсантів до дій в екстремальних умовах, формування готовності до виконання бойових завдань, а також для якісної організації й реалізації змісту психологічної підготовки особового складу під час занять з рукопашного бою.

Зміст загальної фізичної підготовки потрібно формувати з урахуванням теорії адаптації до фізичних навантажень, про що свідчать результати занять курсантів військово-прикладними видами спорту.

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

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література та джерела

1. Інструкція з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України. Наказ Міністра оборони України від 05.08.2021 р. № 225. Київ, 2021. 234 с.
2. Романчук С. В., Шлямар І. Л. Взаємозв'язок фізичної і професійної підготовки курсантів, які навчаються за спеціальністю «Управління діями механізованих підрозділів». *Сучасний стан та перспективи розвитку фізичної підготовки військовослужбовців в системі бойового навчання військ (сил) Збройних сил та інших силових структур України* : матеріали доп. наук.-метод. конф. МОУ. 2013. С. 64-69.

References

1. *Instruktsiia z fizychnoi pidhotovky v systemi Ministerstva oborony Ukrainy* [Instruction on physical training in the system of the Ministry of Defense of Ukraine] (2021). Order of the Minister of Defense of Ukraine 05.08.2021, № 225, Kyiv. 234 p. [in Ukraine].
2. Romanchuk S. V., Shliamar I. L. (2013), «Vzaiemozviazok fizychnoi i profesiinoi pidhotovky kursantiv, yaki navchajutsia za spetsialnistiu «Upravlinnia diiamy mekhanizovanykh pidrozdiliv»» [The relationship between physical and professional training of cadets studying in the specialty "Management of actions of mechanized units"]. *The current state and prospects for the development of physical training of servicemen in the system of combat training of the troops (forces) of the Armed Forces and other power structures of Ukraine*. MOU, pp. 64-69 [in Ukraine].

3. 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. *Journal of Physical Education and Sport*, 17 (Suppl. Issue 1), 23-27.
4. Шевченко О. О., Романчук С. В. Дослідження показників професійно важливих психологічних якостей курсантів під впливом чинників військово-професійної діяльності. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2009. Вип. 4. С. 11–14.
5. Oderov A. M., Pervachuk O. I., Lesko O. M. та ін. Аналіз показників психологічних якостей військовослужбовців під впливом чинників військово-професійної діяльності. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. Вип. 6 (166) 23. С. 113-117. doi 10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).24.
6. 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.
7. Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. Основи наукових досліджень : навч.-метод. посіб. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2019. 154 с.
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. Oderov A. M., Leshchynskiy O. V., Pervachuk O. I. та ін. Якість військово-професійної підготовки курсантів - як складова успішного виконання спеціальних завдань. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. Вип. 3 (161) 23. С. 131-135. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30.
10. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Dunets-Lesko, A., Liudovyk, T., Lishchuk, V., Baldetskiy, A. (2021). Combat army system – as a means of increasing and improving the physical fitness of servicemen of the armed forces. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. Вип. 22 (2021). С. 5-10. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.15-10.
11. Кокун О. М. Зміст та структура психологічної готовності фахівців до екстремальних видів діяльності. *Проблеми екстремальної та кризової психології*. 2010. Вип. 7. С. 182-190.
12. Романчук С., Шлямар І., Климович В. Порівняльний аналіз фізичної підготовленості курсантів ВНЗ Сухопутних військ різних спеціальностей. *Молода спортивна наука України*. 2012. Вип. 16(2). С. 166-170.
13. Корольчук М. С., Крайнюк В. М., Косенко А. Ф., Кочергіна Т. І. Психологічне забезпечення психічного і фізичного здоров'я : навч. посібник. Київ : Інкос, 2002. 272 с.
14. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Pankevich, Y. et al. (2020). Functional State of Military Personnel Engaged in Unarmed Combat. *SportMont*, Vol. 18 (1), 99-101. doi: 10.26773/smj.200218.
15. Шлямар І. Динаміка фізичної підготовленості військовослужбовців військової служби за контрактом механізованих підрозділів. *Молода спортивна наука України*. 2015. Вип. 19(2). С. 320-324.
16. Oderov, A., Klymovych, V., Korchagin, M., Olkhovyi, O., Romanchuk, S., (2019). The influence of the system of physical education of higher educational school on the level of psychophysiological qualities of young people. *Sport Mont*, No. 17(2), 93-97. doi: 10.26773/smj.190616.
17. Кокун О. М., Пішко І. О., Лозінська Н. С., Копаниця О. В. Діагностування психологічної готовності військовослужбовців військової служби за контрактом до діяльності у складі миротворчих підрозділів : метод. посібник. Львів, 2011. 153 с.
3. 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. *Journal of Physical Education and Sport*, 17 (Suppl. Issue 1), 23-27.
4. Shevchenko, O. O., Romanchuk, S. V. (2009), "Doslidzhennia pokaznykiv profesiino vazhlyvykh psykholohichnykh yakosteï kursantiv pid vplyvom chynnykiv viiskovo-profesiinoï diialnosti" [Study of indicators of professionally important psychological qualities of cadets under the influence of factors of military-professional activity]. *Slobozhansky scientific and sports bulletin*, 4, pp. 11–14 [in Ukraine].
5. Oderov, A. M., Pervachuk, O. I., Lesko, O. M. (2023), «Analiz pokaznykiv psykholohichnykh yakosteï viiskovosluzhbovtiv pid vplyvom chynnykiv viiskovo-profesiinoï diialnosti» [Analysis of indicators of psychological qualities of servicemen under the influence of factors of military and professional activity]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Dragomanova. Series. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*, 6(166)23, pp. 113-117. – URL: [https://10.31392/NPU-nc.series15.2023.6\(166\).24](https://10.31392/NPU-nc.series15.2023.6(166).24) [in Ukraine].
6. Shiyani, B. M., Iedynak, G. A., Petryshyn, Yu. V. (2012), *Naukovi doslidzhennya u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Scientific research in physical education and sports]. Oyum Publishing House, Kamianets-Podilsky. 280 p. [in Ukraine].
7. Galamanzhuk, L. L., Iedynak, G. A. (2019), *Osnovy naukovykh doslidzhen* [Fundamentals of scientific research]. Printing house «Ruta» LLC, Kamyanets-Podilsky. 154 p. [in Ukraine].
8. Domnitsak, V. V. (2012), «Udoskonalennia spetsialnoi fizychnoi pidhotovky kursantiv VNZ Ukrainy yak komponenta profesiinoï hotovnosti maibutnykh ofitseriv sylovykh struktur» [Improvement of special physical training of cadets of universities of Ukraine as a component of professional readiness of future officers of law enforcement agencies]. *Law and security*, № 1, pp. 222-225 [in Ukraine].
9. Oderov, A. M., Leshchynskiy, O. V., Pervachuk, O. I. (2023), «Yakist viiskovo-profesiinoï pidhotovky kursantiv - yak skladova uspishnoho vykonannia spetsialnykh zavdan» [The quality of military-professional training of cadets - as a component of successful performance of special tasks]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Dragomanov. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*, 3(161)23, pp. 131-135 – URL: [https://10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).30](https://10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30) [in Ukraine].
10. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Dunets-Lesko, A., Liudovyk, T., Lishchuk, V., Baldetskiy, A. (2021), «Combat army system – as a means of increasing and improving the physical fitness of servicemen of the armed forces». *Bulletin of Kamyanets-Podilskiy Ivan Ogiienko National University. Physical Education, Sports and Human Health*, Issue 22, pp. 5-10. doi: 10.32626/2309-8082.2021-22.15-10.
11. Kokun, O. M. (2010), «Zmist ta struktura psykholohichnoi hotovnosti fakhivtsiv do ekstremalnykh vydiv diialnosti» [Content and structure of psychological readiness of specialists for extreme types of activities]. *Problems of extreme and crisis psychology*, Vol. 7, pp. 182-190 [in Ukraine].
12. Romanchuk, S., Shliamar, I., Klymovych, V. (2012), «Porivnialnyi analiz fizychnoi pidhotovlenosti kursantiv VNZ Sukhoputnykh viisk riznykh spetsialnostei» [Comparative analysis of the physical fitness of cadets of universities of the Ground Forces of various specialties]. *Young sports science of Ukraine*, 16(2), pp. 166–170. [in Ukraine].
13. Korolchuk, M. S. (2002), *Psykhologichne zabezpechennia psykhychnoho i fizychnoho zdorovia* [Psychological support of mental and physical health]. Inkos, Kyiv. 272 p. [in Ukraine].

18. Дудник І. О. Формування вольових якостей у студентів у процесі занять фізичною культурою : навч.-метод. посіб. Черкаси : Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2016. 72 с.
19. Korchagin, M., Zolochovskyi, 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.
20. Про затвердження Інструкції з організації психологічної підготовки у Збройних Силах України : наказ Головнокомандувача Збройних Сил України від 23.10.2020 р. № 173. – URL: <https://dovidnykmpz.info/psycho/nakaz-holovnokomanduvacha-zbroynykh-syl-ukrainy-vid-23-10-2020-roku-173-pro-zatverdzhennia-instruktsii-z-orhanizatsii-psykholohichnoi-pidhotovky-u-zbroynykh-127-sylakh-ukrainy/> (дата звернення: 09.11.2023).
21. 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.
22. Romanchuk, S., Oderov, A., Klymovych, V., Lesko, O., Korchagin, M. (2019). Motivation of forming students healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. *SportMont Journal*, 17(3), 79-83 doi: 10.26773/smj.191017
14. Oderov, A., Klymovych, V., Romanchuk, S., Pankevich, Y. et al. (2020). Functional State of Military Personnel Engaged in Unarmed Combat. *SportMont*, Vol. 18 (1), 99-101. doi: 10.26773/smj.200218
15. Shliamar, I. (2015). "Dynamika fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtiv viiskovoi sluzhby za kontraktom mekhanizovanykh pidrozdiliv" [Dynamics of physical fitness of servicemen of military service under the contract of mechanized units]. *Young sports science of Ukraine*, 19(2), pp. 320–324 [in Ukraine].
16. Oderov, A., Klymovych, V., Korchagin, M., Olkhovyi, O., Romanchuk, S., (2019). The influence of the system of physical education of higher educational school on the level of psychophysiological qualities of young people. *Sport Mont*, No. 17(2), 93-97. doi: 10.26773/smj.190616
17. Kokun, O. M., Pishko, I. O., Lozinska, N. S., Kopanytsia, O. V. (2011), *Diahnostuvannia psykholohichnoi hotovnosti viiskovosluzhbovtiv viiskovoi sluzhby za kontraktom do diialnosti u skladi myrotvorchykh pidrozdiliv* [Diagnosis of the psychological readiness of military servicemen under contract to work as part of peacekeeping units]. National Research Center of the Armed Forces of Ukraine, Kyiv. 153 p. [in Ukraine].
18. Dudnyk, I. O. (2016), *Formuvannia volovykh yakosteï u studentiv u protsesi zaniat fizychnoiu kulturoiu* [Formation of willpower in students in the process of physical education]. Cherkasy National University named after B. Khmelnytskyi, Cherkasy. 72 p. [in Ukraine].
19. Korchagin, M., Zolochovskyi, 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
20. *Pro zatverdzhennia Instruktsii z orhanizatsii psykholohichnoi pidhotovky u Zbroynykh Sylakh Ukrainy* [On the approval of the Instructions for the organization of psychological training in the Armed Forces of Ukraine]. Nakaz Holovnokomanduvacha Zbroynykh Syl Ukrainy vid 23.10.2020. №173. – URL: <https://dovidnykmpz.info/psycho/nakaz-holovnokomanduvacha-zbroynykh-syl-ukrainy-vid-23-10-2020-roku-173-pro-zatverdzhennia-instruktsii-z-orhanizatsii-psykholohichnoi-pidhotovky-u-zbroynykh-127-sylakh-ukrainy/> [in Ukraine].
21. 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. Dragomanov University. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, 5К(86)17, pp. 200-204. [in Ukraine].
22. Romanchuk, S., Oderov, A., Klymovych, V., Lesko, O., Korchagin, M. (2019). Motivation of forming students healthcare culture on principles of interdisciplinary integration. *SportMont Journal*, 17(3), 79-83 doi: 10.26773/smj.191017

Надійшла до друку 14.11.2023

ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ АРТИЛЕРІЙСЬКИХ РОЗВІДНИКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ ЕЛЕМЕНТІВ СПОРТИВНОГО ОРІЄНТУВАННЯ

Сергій Романчук¹

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

Максим Бабич²

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

Андрій Мандюк³

<https://orcid.org/0000-0003-1376-191X>

Ярослав Панькевич⁴

<https://orcid.org/0000-0003-2869-4115>

Іван Пилипчак⁵

<https://orcid.org/0000-0002-0263-773X>

Василь Пилипчак⁶

<https://orcid.org/0009-0001-8597-5338>

Володимир Климович⁷

<https://orcid.org/0000-0003-4678-5002>

Віктор Романчук⁸

<https://orcid.org/0000-0002-6388-5323>

^{1,2,4-7} Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів, Україна

³ Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів, Україна

⁸ Житомирський військовий інститут імені С.П. Корольова, Житомир, Україна

кореспондент-автор – А. Одеров: stroyova@ukr.net

doi: 10.32626/2309-8082.2023-28(4).240-246

У роботі представлені результати проведеного дослідження формування готовності артилерійських розвідників до виконання бойових завдань з використання програми фізичної підготовки з використанням елементів спортивного орієнтування. Автором виявлено фактори, що визначають ефективність розвитку фізичних якостей, та визначено педагогічні умови, необхідні для покращення якості процесу фізичної підготовки у курсантів – артилерійських розвідників засобами спортивного орієнтування. Експериментально доведено високу ефективність авторської програми. *Мета дослідження* – розробити та перевірити ефективність авторської програми фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування. *Матеріал і методи дослідження*. Для отримання об'єктивних даних використано такі методи: теоретичні методи (аналіз та узагальнення літературних джерел та емпіричних даних); соціологічні методи (письмове та усне опитування); педагогічні методи (спостереження, експеримент); методи математичної статистики (оброблення експериментальних даних та оцінки їхньої достовірності). З метою виявлення педагогічних умов покращення якості процесу фізичної підготовки у курсантів-артилерійських розвідників, проведено опитування фахівців фізичної підготовки (n=31). Педагогічний експеримент використано для перевірки ефективності авторської програми фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування. Він проводився протягом двох років (2021-2023 рр.). Для перевірки ефективності авторської програми було сформовано ЕГ (n=32) та КГ (n=29). *Результати*. Результати дослідження довели, що основними педагогічними умовами поліпшення якості фізичної підготовки у курсантів артилерійських розвідників є раціональний розподіл фізичного навантаження у всіх формах фізичної підготовки; правильне планування бюджету часу на фізичну підготовку; наявність навчально-матеріальної бази для розвитку фізичних якостей; висока методичну майстерність керівників занять; якісна організація контролю за процесом фізичної підготовки. *Висновки*. Встановлено, що методика розвитку спеціальних фізичних якостей фахівців-артилеристів має високу ефективність, яка дозволяє значною мірою підвищити рівень фізичної підготовленості військовослужбовців.

Ключові слова: фізична підготовка, професійна підготовка артилерійських розвідників, курсанти, спортивне орієнтування.

Serhii Romanchuk, Maksim Babych, Andrii Mandiuk, Yaroslav Pankevych, Ivan Pylypchak, Vasyl Pylypchak, Volodymyr Klymovych, Victor Romanchuk. Physical training program for artillery scouts using elements of orienteering

Abstract. The paper presents the results of a study of the formation of artillery reconnaissance men's readiness to perform combat missions using a physical training program with elements of orienteering. The author has identified the factors that determine the effectiveness of the development of physical qualities and the pedagogical conditions necessary to improve the quality of physical training of cadets – artillery scouts by means of orienteering. The high efficiency of the author's program has been experimentally proven. *The purpose* of the study is to develop and test the effectiveness of the author's program of physical training of artillery reconnaissance men using elements of orienteering. *Material and Methods of the Study.* To obtain objective data, the following methods were used: theoretical methods (analysis and generalization of literary sources and empirical data); sociological methods (written and oral survey); pedagogical methods (observation, experiment); methods of mathematical statistics (processing of experimental data and evaluation of their reliability). In order to identify the pedagogical conditions for improving the quality of physical training of cadets-artillery reconnaissance men, a survey of physical training specialists (n=31) was conducted. The pedagogical experiment was used to test the effectiveness of the author's physical training program for artillery scouts using elements of orienteering. It was conducted for two years (2021-2023). To test the effectiveness of the author's program, EG (n=32) and CG (n=29) were formed. *Results.* The results of the study proved that the main pedagogical conditions for improving the quality of physical training of cadets of artillery reconnaissance men are rational distribution of physical activity in all forms of physical training; proper planning of the time budget for physical training; availability of educational and material base for the development of physical qualities; high methodological skills of class leaders; high-quality organization of control over the process of physical training. *Conclusions.* The study found that the methodology for the development of special physical qualities of artillery specialists is highly effective, which can significantly improve the level of physical fitness of servicemen.

Keywords: physical training, professional training of artillery scouts, cadets, orienteering.

Вступ

Збройна агресія росії проти України, зміни військово-політичної ситуації у світі вимагають перехід Збройних Сил України на систему підготовки за стандартами НАТО та висувають нові вимоги до підготовки курсантів – артилерійських розвідників [1; 2; 3].

Артилерійський розвідник, як основна фігура у забезпеченні бойових дій сухопутних військ має відповідати вимогам, що визначаються сучасними особливостями ведення загальновійськового бою [4; 5; 6].

Відповідно до даних обставин змінюється мета навчання – основний системотвірний елемент дидактичної системи фізичної підготовки курсантів - артилерійських розвідників. Мета навчання набуває особливі установки та орієнтири: формування особистості, здатної до фізичного саморозвитку в процесі навчання, і, як результуючий орієнтир – формування фізичної готовності до ефективного виконання бойових завдань [7; 8; 9; 10].

Разом з тим, вивчення бойового досвіду виявило недостатній рівень фізичної підготовленості молодих офіцерів- артилерійських розвідників. У ході вивчення відгуків на випускників було виявлено, що 32.7 % відгуків містять висновки про недостатній їх рівень фізичної підготовленості [11; 12; 13].

Все сказане вище свідчить про те, що необхідний пошук нових, більш якісних підходів до розвитку фізичних якостей та військово-прикладних навичок у артилерійських розвідників для ефективного ведення бойових дій.

Матеріал та методи дослідження

Мета – розробити та перевірити ефективність авторської програми фізичної підготовки артилерійських розвідників із використанням елементів спортивного орієнтування.

Для досягнення мети використовували комплекс загальнонаукових методів дослідження [14; 15; 16]. Формування кола літературних джерел здійснювали після їхнього пошуку у базі даних Scopus, SPORT Discus, Web of Science тощо. Було опрацьовано понад 70 джерел інформації та виокремлено 25, матеріал яких опрацьовували за допомогою адекватних методів, а саме: аналізу, систематизації та узагальнення.

У процесі вибору методів дослідження ми враховували завдання та дані науково-методичної й спеціальної літератури, що дозволило виокремити методи дослідження на теоретичному й емпіричному рівнях. Для отримання об'єктивних даних використано такі методи: теоретичні методи (аналіз та узагальнення літературних джерел та емпіричних даних); соціологічні методи (письмове та усне опитування); педагогічні методи (спостереження, експеримент); методи математичної статистики (оброблення експериментальних даних та оцінки їхньої достовірності).

Аналіз та узагальнення літературних джерел та емпіричних даних був проведений для визначення проблем фізичної підготовки артилерійських розвідників; визначення тенденції розвитку фізичної підготовки військовослужбовців збройних сил провідних країн; особливості навчально-бойової та бойової діяльності військовослужбовців-артилерійських розвідників.

З метою виявлення педагогічних умов покращення якості процесу фізичної підготовки у курсантів-артилерійських розвідників, виявлення та ранжування факторів, що визначають ефективність розвитку фізичних якостей у курсантів-артилерійських розвідників було проведено опитування фахівців фізичної підготовки. В опитуванні взяла участь 31 особа.

Педагогічне спостереження використано з метою з'ясування наявності матеріально-технічних засобів у військовому вищому навчальному закладі (ВВНЗ) для підготовки курсантів-артилерійських розвідників, визначення арсеналу засобів та методів фізичної підготовки в процесі проходження військової служби у ВВНЗ; точності виконання курсантами нормативів бойової підготовки та контрольних вправ, реакції їхнього організму запропонованим фізичним навантаженням, дотримання організаційно-методичних вимог для дослідження передумов розробки програми фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування.

Тестування фізичної підготовленості, стану фізіологічних показників та професійних навичок курсантів. Тестування вихідного та завершального рівнів всебічної підготовленості курсантів застосували для визначення чинного рівня підготовленості та рівня розвитку прикладних навичок, а також порівняльного аналізу рівнів розвитку показників фізичної та професійної підготовленості курсантів на початку та після завершення педагогічного експерименту.

Тестування передбачало використання тестів, що відповідають метрологічним вимогам та широко застосовуються на практиці фізичного виховання у ВВНЗ Збройних Сил України. Тестування курсантів та офіцерів проводили на навчально-тренувальній базі НАСВ із вправ, які характеризують рівень фізичної підготовленості.

Тестування рівня фізичної підготовленості проходило згідно з ІФП за тестовими вправами: біг на 100 м; підтягування на перекладині; біг на 3000 м.

Для визначення фізіологічних показників використовувалися антропометрія, спірометрія, динамометрія, пульсометрія.

За допомогою перелічених методів ми оцінили показники курсантів з довжини та маси тіла, життєвої ємності легень, динамометрії правої та лівої кисті, обхватних розмірів талії та грудної клітки, станової

динамометрії, індексів Кетле, життєвого, силового та станової сили.

Дослідження показників фізичного розвитку курсантів проводили у поліклініці військової академії працівники медичної служби через 30 хвилин після підйому. З приладів застосовувалися такі: зростомір (р №175, ціна поділки – 1 см), ваги медичні (ТМТ №4180; ціна поділки – 100 г), ручний динамометр (ДРП-90; ціна поділки – 2 кгс), становий динамометр (ДСП; ціна поділки – 2 кгс), спірометр (№ 6378; ціна поділки – 0,1 L), сантиметр (№ 26; ціна поділки – 1 см). Для визначення ЧСС та АТ застосовувався електронний тонометр SBM 07, "SANITAS".

Педагогічний експеримент використано для перевірки ефективності авторської програми фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування. Він проводився протягом двох років (2021-2023 рр.). Для перевірки ефективності авторської програми було сформовано ЕГ (n=32) та КГ (n=29), в яких курсанти після другого курсу навчання у ВВНЗ мали однаковий рівень фізичної та професійної підготовленості. Розподіл відбувався за результатами попереднього тестування з використанням методу випадкової вибірки. В основу технології педагогічного експерименту був покладений індивідуальний контроль за станом загальної фізичної підготовленості, фізіологічних якостями, професійною підготовленістю курсантів експериментальної та контрольної груп. Критеріями ефективності були приріст результатів в обох групах і вірогідність розходжень результатів педагогічного процесу курсантів за період дослідження.

У процесі реалізації експерименту в дослідних групах було проведено однакову кількість навчально-тренувальних занять, зміст яких складала вправи спеціального спрямування. Офіцери ЕГ займалися

згідно з авторською програмою фізичної підготовки із застосуванням вправ спортивного орієнтування, а офіцери КГ займалися відповідно до чинної програми навчальної дисципліни.

Після педагогічних експериментів проводилися розрахунки головних одномірних статистик: середнього арифметичного (\bar{X}), стандартної похибки середнього (m_x), стандартного відхилення (S); t-критерію Стьюдента – для встановлення відмінностей між двома вибірками за середніми результатами, – за умови нормального розподілу індивідуальних значень у кожній вибірці. Водночас за базовий приймали 5-відсотковий рівень вірогідності – p (вірогідність не менша, ніж 0.05); під час аналізу результатів кожної вибірки використовували значення t для порівняння результатів різних вибірок – для непов'язаних вибірок. Вимірювальні прилади, які використовували під час досліджень (секундоміри), проходили періодичну перевірку в метрологічній лабораторії військової академії.

Усі учасники дослідження дали свою інформативну згоду на участь в експерименті. Дослідження було проведено відповідно до етичних стандартів Гельсінської декларації (1982).

Результати дослідження

У ході проведеного дослідження було встановлено, що основними педагогічними умовами поліпшення якості фізичної підготовки у курсантів артилерійських розвідників є: раціональний розподіл фізичного навантаження у всіх формах фізичної підготовки; правильне планування всього бюджету часу, що виділяється на фізичну підготовку; наявність навчально-матеріальної бази для розвитку фізичних якостей; високу методичну майстерність керівників занять із фізичної підготовки; організація чіткого контролю за процесом фізичної підготовки курсантів; своєчасний облік показників тренуваності курсантів (табл.1).

Таблиця 1 – Рангова структура факторів, що визначають ефективний розвиток фізичних якостей у курсантів-артилерійських розвідників (n=31)

Значимість (рангове місце)	Фактори, що визначають ефективний розвиток спеціальних фізичних якостей у курсантів	Ранговий показник (у %)
1	Застосування фізичних вправ, що розвивають фізичні якості майбутнього офіцера- артилерійських розвідників (загальна витривалість, координація)	29.1
2	Використання в процесі фізичної підготовки курсантів навантаження, адекватного умовам бойової діяльності офіцера- артилерійських розвідників	15.9
3	Моделювання фізичної підготовки, відповідно особливостей військово-професійної діяльності артилерійських розвідників при виконанні бойових завдань	15.8
4	Розвиток мотивації у курсантів до занять військово- прикладними видами спорту	13.2
5	Формування у курсантів стресостійкості до екстремальних умов бойової діяльності засобами фізичної підготовки	9.7
6	Вдосконалення алгоритму ефективних професійних дій щодо виконання бойових завдань на основі застосування засобів фізичної підготовки	9.3
7	Переважає використання методу складності завдань у процесі фізичної підготовки	7.0

Як показали проведені дослідження, ефективність розвитку спеціальних фізичних якостей у курсантів визначається правильним підбором величини фізичного навантаження. Залежно від рівня фізичного навантаження здійснюється вибіркова адаптація функціональних систем організму курсантів.

Визначення педагогічних умов підвищення ефективності фізичної підготовки курсантів- артилерійських розвідників, нами було обґрунтовано програму фізич-

ної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування.

При розробці програми фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування ми виходили з того, що фізичне навантаження на заняттях має відповідати не лише рівню фізичної підготовленості курсантів, а також професійне навантаження при виконанні бойових завдань.

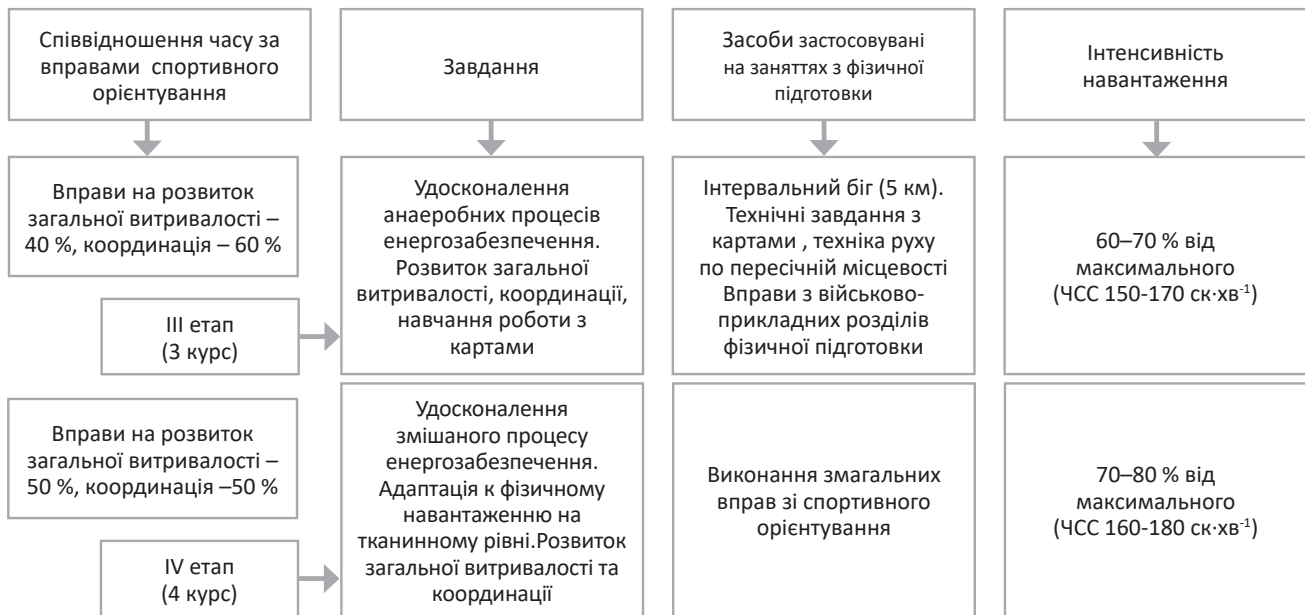


Рис. 1 Програма фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування

Ефективність розробленої програми фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування перевірялася в ході педагогічного експерименту. Для цього було створено дві групи: експериментальна та контрольна, що складаються з курсантів III курсу. Результати проведеного педагогічного експерименту довели, що

застосування класичного підходу до організації та проведення фізичної підготовки в КГ, коли рівною мірою розвивалися всі фізичні якості, не призвело до настільки очевидним позитивним зрушенням у функціональному стані ($p > 0.05$), а також рівні фізичної та функціональної підготовленості, як це сталося в ЕГ ($p < 0.05-0.01$) (табл. 2).

Таблиця 2 – Показники фізичного розвитку, функціонального стану, фізичної підготовленості у курсантів-артилерійських розвідників експериментальної групи до і після педагогічного експерименту

№ з/п	Показники	$\bar{X} \pm m$		Зміна (%)
		до експерименту	після експерименту	
1.	Маса тіла, кг	69.5±1.0	68.8*±0.8	6.8
2.	ЖЕЛ, см	3894±87	4231*±94	10.8
3.	Проба Штанге, у. о.	61.8±6.1	63.3*±5.4	10.4
4.	Проба Генча, у. о.	30.6±3.0	34.7*±3.1	13.4
5.	Підтягування на перекладині, к-сть	13.7±1.2	16.1*±1.0	124.6
6.	Біг на 3 км, хв, с	14.12±0.25	12.41*±0.29	23.6
7.	Біг на 100 м, с	16.2±0.6	14.2*±0.7	97.5
8.	Індекс Гарвадського степ-тесту, у.о.	63.7±1.6	70.9*±2.0	11.3
9.	Функціональний показник, у. о.	44.9±1.3	51.8*±1.2	15.4
10.	Статистична витривалість м'язів, с	28.1±2.3	32.2*±1.8	114.6
11.	Коефіцієнт витривалості (КВ), у. о.	17.3±1.0	13.7*±0.8	29.2

Примітка. Позначено «*» статистично достовірною розбіжністю середніх значень, отриманих на початку та наприкінці дослідження (при $p < 0.05$).

Таким чином, достовірні позитивні зрушення в ЕГ свідчать про високу ефективність розробленої програми фізичної підготовки артилерійських розвідників з використанням елементів спортивного орієнтування.

Об'єктивною оцінкою переваги експериментальної програми фізичної підготовки у курсантів-артилерійських розвідників стало якісне поліпшення відгуків, що надійшли на випускників. Кількість відгуків з оцінкою «задовільно» знизилася з 35 % у 2021 році до 8 % 2023 року та з оцінкою «відмінно» навпаки збільшилося більш ніж утричі – з 12 % у 2021 році до 37 % у 2023 році.

Дискусія

Результати дослідження підтвердили висновки наукових результатів А. Одерова, С. Романчука, Р. Тимошенка та ін. [4; 17; 18; 19; 20], які стверджують, що професійна працездатність військовослужбовців формується багаторазовим фізичним навантаженням. Термінова адаптація обумовлена наслідками окремого тренувального навантаження. Витрата енергії компенсується перевищенням вихідного рівня, і функціональні можливості організму зростають. У зв'язку з фізичним навантаженням зниження енергетичного потенціалу структур організму є основною умовою їх надлишкового відновлення та перекладу на новий, більш високий якісний рівень фізичної працездатності.

Спираючись на результати власних досліджень та дані С. Тарасюка, О. Небожука, П. Грибана та ін. [21; 22; 23] нами враховано при обґрунтуванні авторської програми фізичної підготовки, що при багаторазовому повторенні фізичних впливів та підсумовуванні їх слідів розвивається довгострокова адаптація. В організмі формуються функціонально-структурні зміни у зв'язку з поступовим зростанням фізичних навантажень. Терміновий тренувальний ефект виникає безпосередньо під час виконання фізичних вправ і спостерігається протягом 0.5-1 години після занять. Відтермінований тренувальний ефект має місце у пізніх фазах відновлення, зазвичай починаючи із 48 годин після закінчення тренування.

Дані дослідників [11; 17; 24; 25], проведені в останні роки, свідчать про більш високій ефективності тренувального процесу, заснованого на поступовому збільшенні фізичного навантаження в рамках одного і того ж її обсягу. В дослідженнях встановлено, що відновлення після помірних анаеробних навантажень відбувається через 6-8 годин, а після об'ємних аеробних – через 30-36 годин, так як відзначаються глибші зміни в організмі, що потребує більшого часу на відновлення енергетичних витрат.

Навчально-бойова діяльність військовослужбовців артилерійських розвідувальних підрозділів за інтенсивністю та напруженістю поступається бойовій діяльності. Зв'язок фізичної підготовки з навчально-бойовою діяльністю менш чіткий та виразний. Це призводить до хибної думки, що наявного у військовослужбовців рівня фізичної підготовленості (набутого під час повсякденної рухової діяльності у процесі військової служби) цілком достатньо для успішного виконання своїх професійних обов'язків як у навчально-бойових, так і бойових умовах [2; 5; 18; 19].

Дослідження О. М. Боярчука (2010), О. Д. Гусака (2012), Ю. С. Фіногенова (2013), В. М. Романчука (2014), О. М. Лойка (2014), О. А. Чернявського (2014) доводять, що навчально-бойова діяльність більшості військових спеціалістів Сухопутних військ продовжує мати чітко виражений руховий компонент. Найбільший він за обсягом в особового складу штурмових та артилерійських розвідувальних підрозділів [8; 11; 23].

Підготувати військовослужбовців до ефективного виконання своїх професійних обов'язків при такому навантаженні можна тільки засобами фізичної підготовки. В. Б. Климович, О. В. Ролук, А. М. Одеров доводять, що застосування фізичних вправ, спрямованих на розвиток загальних якостей, не призведе до якісних змін рівня бойової готовності військовослужбовців. Більшість вчених [1; 2; 5; 25] доводять, що у процесі занять фізичною підготовкою необхідно застосовувати вправи, які були би наближені за своєю структурою до професійних дій військовослужбовців.

У чинних програмах підготовки курсантів-артилерійських розвідників заняття з фізичної підготовки сплановано за розділами, і як для інших родів військ, засоби не мають спеціальної спрямованості, що не дозволяє підготувати військовослужбовців до виконання завдань за призначенням.

Висновки

У ході проведеного дослідження розроблена методика розвитку спеціальних фізичних якостей у курсантів артилеристів показала високу ефективність, що дозволило значною мірою підвищити рівень фізичної підготовленості курсантів артилеристів.

Результати дослідження підтверджують необхідність та доцільність використання авторської розробки у фізичному вихованні військовослужбовців.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Література джерела

1. Воронцов О., Романчук С., Роліук О., Яворський А. Фізичні навантаження військовослужбовців у сучасному бою. *Український журнал медицини, біології та спорту* : зб. наук. пр. 2017. Т. 6. № 6 (90). С. 47-52.
2. Одеров А. М., Бабич М. О., Дунець-Лесько А. В. Шлямар І. Л., Панькевич Я. А., Небожук О. Р., Губа А. В. Основи формування військово-прикладних навичок військовослужбовців засобами спортивного орієнтування. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. Вип. 8(168) 23. С. 109-112. doi 10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).21
3. Oderov, A., Romanchuk, S. et al. (2022). Analysis of the level of physical fitness of cadets of the Military College of Sergeants at the stage of primary. *Sport i Turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe*, Vol. 5, No. 1, 93-102.
4. Одеров А., Романчук С., Людовик Т., Фіщук І., Свищ Я., Пилипчак І., Дух Т., Лашта В. Удосконалення спеціальних якостей військовослужбовців засобами фізичного виховання. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини* 2022. Вип. 26. С.135-140. doi 10.32626/2309-8082.2022-26.135-140
5. Одеров А. М., Лещинський О. В., Первачук О. І., Бабич М. О., Небожук О. Р., Богданов М. В., Бубон В. С., Абраменко О. О., Хачатрян А. Х. Якість військово-професійної підготовки курсантів як складова успішного виконання спеціальних завдань. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. Вип. 3(161) 23. С. 131-135. – URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).30](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30)
6. Роліук О. В. Удосконалення фізичної підготовки військовослужбовців розвідників Збройних Сил України засобами військового пентатлону : дисертація. Львів, 2016. 210 с.
7. Одеров А. М., Романчук С. В., Афонін В. М., Сидорко О. Ю., Фіщук І. М., Байдала В. Р., Лещинський О. В., Бабич М. О. Дослідження рівня фізичної підготовленості курсантів-артилеристів. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2022. Т. 7, № 5 (39). С. 319-327. doi 10.26693/jmbs07.05.319
8. Романчук С., Лашта В. та ін. Фізичне виховання курсантів на етапі базової підготовки : навч. посібник. Львів : НАСВ, 2018. 84 с.
9. Романчук С. В., Афонін А. та ін. Фізична підготовка курсантів вищих військових навчальних закладів на основі вибіркової направленості професійної освіти : монографія. Львів : НАСВ, 2022. 386 с.
10. Oderov, A., Klymovych, V., Olkhovyi, O. (2019). *Research of physical preparation of officers of ground forces*. Mauritius: Lambert Academic Publishing.
11. Романчук В. М., Боярчук О. М. Динаміка фізичної підготовленості курсантів у вищих навчальних закладах МО України. *Актуальні проблеми розвитку традиційних і східних єдиноборств* : Мат. Х Міжн. Інтернет-науково-методичної конференції: Національна академія Національної гвардії України. 2016. № 10. С. 444–451.
12. Романчук С. В. Дослідження фізичної підготовленості військовослужбовців під час ведення бойових дій. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова. Серія 15, Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2015. 3К1(56). С. 316–319.

References

1. Vorontsov, O., Romanchuk, S., Roliuk, O., Yavorskyi, A. (2017), «Fizychni navantazhenia viiskovosluzhbovtziv u suchasnomu boiu» [Physical Exercise of Military Personnel in Modern Combat]. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports*, No 6(90), pp. 47-52. [in Ukraine].
2. Oderov, A. M., Babych, M. O., Dunets-Lesko, A. V. Shliamar, I. L., Pankevych, Ya. A., Nebozhuk, O. R., Huba, A.V. (2023), «Osnovy formuvannia viiskovo-prykladnykh navychok viiskovosluzhbovtziv zasobamy sportyvnoho oriientuvannia» [Fundamentals of Formation of Military Applied Skills of Military Personnel by Means of Orienteering]. *Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University*, 8(168) 23, pp. 109-112. doi 10.31392/NPU-nc.series15.2023.8(168).21 [in Ukraine].
3. Oderov, A., Romanchuk, S. et al. (2022). Analysis of the level of physical fitness of cadets of the Military College of Sergeants at the stage of primary. *Sport i Turystyka. Środkowoeuropejskie Czasopismo Naukowe*, Vol. 5, No. 1, 93-102.
4. Oderov A., Romanchuk S., Liudovik T., Fishchuk I., Svyschch Ya., Pylypchak I., Dukh T., Lashta V. (2022), «Udoskonalennia spetsialnykh yakosteiv viiskovosluzhbovtziv zasobamy fizychnoho vykhovannia» [Improvement of special qualities of military personnel by means of physical education]. *Bulletin of Kamyanets-Podilskiy Ivan Ogiienko National University. Physical Education, Sports and Human Health*, Issue 26, pp. 135-140. doi 10.32626/2309-8082.2022-26.135-140 [in Ukraine].
5. Oderov, A. M., Leshchynskiy, O. V., Pervachuk, O. I. (2023), «Yakist viiskovo-profesiinoi pidhotovky kursantiv - yak skladova uspishnoho vykonannia spetsialnykh zavdan» [The quality of military-professional training of cadets - as a component of successful performance of special tasks]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Dragomanov. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sport)*, 3(161)23, pp. 131-135. – URL: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03\(161\).30](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2023.03(161).30) [in Ukraine].
6. Roliuk, O. V. (2016). «Udoskonalennia fizychnoi pidhotovky viiskovosluzhbovtziv rozvidnykiv Zbroinykh Syl Ukrainy zasobamy viiskovoho pentatlonu» [Improving Physical Training of Reconnaissance Men of the Armed Forces of Ukraine by Means of Military Pentathlon]: dissertation. Lviv, 210 p. [in Ukraine].
7. Oderov, A. M., Romanchuk, S. V., Afonin, V. M., Sydorko, O. Iu., Fishchuk I. M., Baidala, V. R., Leshchynskiy, O. V., Babych, M. O. (2022), «Doslidzhennia rivnia fizychnoi pidhotovlenosti kursantiv-artylerystiv» [Study of the level of physical fitness of artillery cadets]. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports*, Vol. 7, No 5(39), pp. 319-327. doi 10.26693/jmbs07.05.319 [in Ukraine].
8. Romanchuk, S., Lashta, V. et (2018), *Fizychno vykhovannia kursantiv na etapi bazovoi pidhotovky* [Physical education of cadets at the stage of basic training] : study guide. Lviv : NASV, 84 p [in Ukraine].
9. Romanchuk, S. V., Afonin A. et (2022), *Fizychna pidhotovka kursantiv vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladiv na osnovi vybirkovoi napravlenosti profesiinoi osvity* [Physical Training of Cadets of Higher Military Educational Institutions on the Basis of Selective Focus of Professional Education]. NASV, Lviv. 386 p. [in Ukraine].
10. Oderov, A., Klymovych, V., Olkhovyi, O. (2019). *Research of physical preparation of officers of ground forces*. Mauritius: Lambert Academic Publishing.
11. Romanchuk, V. M., Boiarchuk, O. M. (2016), «Dynamika fizychnoi pidhotovlenosti kursantiv u vyshchykh navchalnykh zakladakh MO Ukrainy» [Dynamics of Physical Fitness of Cadets in Higher Educational Institutions of the Ministry of Defense of Ukraine]. *Actual problems of development of traditional and martial arts: Proceedings of the X International Internet Scientific and Methodological Conference: National Academy of the National Guard of Ukraine*, 10, pp. 444–451. [in Ukraine].
12. Romanchuk, S. V. (2015), «Doslidzhennia fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtziv pid chas vedennia boiovykh diiv» [Study of physical fitness of military personnel during combat operations]. *Scientific journal of the Dragomanov National Pedagogical University*, 3K1(56), 316–319. [in Ukraine].

13. 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.
14. Галаманжук Л. Л., Єдинак Г. А. Основи наукових досліджень навч.-метод. посібник. Кам'янець-Подільський : ТОВ «Друкарня Рута», 2019. 154 с.
15. Тимчасова настанова з фізичної підготовки у Збройних Силах України (НФП-2014). Київ : М-во оборони України, 2014. 158 с.
16. 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.
17. Романчук С. В. Фізична підготовка курсантів військових навчальних закладів Сухопутних військ Збройних Сил України : монографія. Львів : АСВ, 2012. 367 с.
18. Романчук С. В., Одеров А. М., Бабич М. О. Спортивне орієнтування як засіб формування професійно важливих якостей військовослужбовців. *Сучасні аспекти військово-професійної підготовки військовослужбовців в зимових умовах*. Тисовець, 21-23. 02. 2023 р. Київ : УФКіС МОУ, 2023. С. 100-102.
19. Романчук С. В., Одеров А. М., Бабич М. О., Климович В. Б., Мандюк А. Б., Яровий М. В., Полтавець А. І. Вплив засобів спортивного орієнтування на розвиток та підвищення швидкості військовослужбовців-артилеристів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія №15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2023. Вип. 2(160) 23. С. 146-149. doi 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).31.
20. Тимошенко Р. І. Фізична підготовка як основна складова діяльності військовослужбовця. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних Сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України* : Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. 29–30 листопада 2017 р. Київ : НУОУ, 2017. С. 36–37.
21. Романчук С., Одеров А., Небожук О., Климович В., Пилипчак І., Романчук В., Боярчук О., Хачатрян А., Цепляев Ю., Людовик Т. Формування військово-прикладних навичок студентів закладів вищої освіти в процесі фізичного виховання. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2023. № 1(61). С. 54-63. doi: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-54-63>.
22. Тарасюк С. А., Добровольський В. Б., Балдецький А. А. Підготовка військовослужбовців Збройних Сил України та правоохоронних органів засобами поліатлону. *Концептуальні напрями розвитку системи фізичної підготовки в Збройних Силах України в сучасних умовах та нормативно-правові акти, що забезпечують її функціонування* : Мат. Всеарм. наук.-метод. конф. 21–22 жовтня 2015 р. Київ : НУОУ, 2015, С. 194–198.
23. Ткачук П. П., Грибан П. П., Романчук С. В., та ін. Фізичне виховання у військових підрозділах : навч. посібник. Львів : АСВ, 2015. 475 с.
24. Юр'єв С. О. Методика розвитку рухових якостей курсантів військових закладів вищої освіти у процесі фізичного виховання : автореф. дис. Київ : Нац. пед. ун-т ім. М. П. Драгоманова, 2020. 22 с.
25. Oderov, A., Romanchuk, S., Nebozhuk, O., Lesko, O., Pylypchak, I., Olkhovyi, O., Poltavets, A., Romanchuk V. (2022). Analysis of the dynamics of physical development of cadets as a result of the application of crossfit equipment. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. Т. 26, № 4. С. 133-140. doi: 10.15391/sns.v.2022-4.006.
13. 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.
14. Galamanzhuk, L. L., Iedynak, G. A. (2019), *Osnovy naukovykh doslidzhen* [Fundamentals of scientific research]. Printing house «Ruta» LLC, Kamyanets-Podilsky. 154 p. [in Ukraine].
15. Tymchasova nastanova z fizychnoi pidhotovky u Zbroinykh Sylakh Ukrainy (NFP-2014) [Temporary instruction on physical training in the Armed Forces of Ukraine (NFP-2014)]. Ministry of Defence Ukraine, Kyiv. 158 p. [in Ukraine].
16. Shiyan, B. M., Iedynak, G. A., Petryshyn, Yu. V. (2012), *Naukovi doslidzhennya u fizychnomu vykhovanni ta sporti* [Scientific research in physical education and sports]. Oyum Publishing House, Kamianets-Podilsky. 280 p [in Ukraine].
17. 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. 367 p. [in Ukraine].
18. Romanchuk, S. V., Oderov, A. M., Babych, M. O. (2023), «Sportyvne oriientuvannya – yak zasib formuvannya profesiino vazhlyvykh yakostei viiskovosluzhbovtiv» [Orienteering as a means of forming professionally important qualities of military personnel]. *Modern aspects of military professional training of servicemen in winter conditions: Materials of reports of the participants of the scientific and practical conference*. Tysovs, 21-23.02.2023. UFKIS MOU, Kyiv, pp. 100-102. [in Ukraine].
19. Romanchuk, S. V., Oderov, A. M., Babych, M. O., Klymovych, V. B., Mandiuk, A. B., Yarovy, M. V., Poltavets, A. I. (2023), «Vplyv zasobiv sportyvnoho oriientuvannya na rozvytok ta pidvyshchennia shvydkosti viiskovosluzhbovtiv-artylerystiv» [Influence of orienteering means on the development and speed increase of artillerymen]. *Scientific Journal of the National Pedagogical Dragomanov University*, Issue 2(160) 23, pp. 146-149. doi: 10.31392/NPU-nc.series15.2023.02(160).31 102 [in Ukraine].
20. Tymoshenko, R. I. (2017), «Fizychna pidhotovka yak osnovna skladova diialnosti viiskovosluzhbovtiv» [Physical training as the main component of a serviceman's activity]. *Modern trends and prospects for the development of physical training and sports of the Armed Forces of Ukraine, law enforcement agencies, rescue and other special services on the way to the Euro-Atlantic integration of Ukraine*. 29-30 lystopada 2017. NUOU, Kyiv, pp. 36–37. [in Ukraine].
21. Romanchuk, S., Oderov, A., Nebozhuk, O., Klymovych, V., Pylypchak, I., Romanchuk, V., Boiarчук, O., Khachatryan, A., Tsepliaiev, Yu., Liudovyk, T. (2023), «Formuvannya viiskovo-prykladnykh navychok studentiv zakladiv vyshchoi osvity v protsesi fizychnoho vykhovannia» [Formation of Military Applied Skills of Students of Higher Education Institutions in the Process of Physical Education]. *Physical Education, Sports and Health Culture in Modern Society*, 1(61), pp. 54-63. doi <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-54-63> [in Ukraine].
22. Tarasiuk, S. A., Dobrovolskyi, V. B., Baldetskyi, A. A. (2015), «Pidhotovka viiskovosluzhbovtiv Zbroinykh Syl Ukrainy ta pravookhoronnykh orhaniv zasobamy poliathlonu» [Training of servicemen of the Armed Forces of Ukraine and law enforcement agencies by means of polyathlon]. *Conceptual directions of development of the system of physical training in the Armed Forces of Ukraine in modern conditions and regulatory acts that ensure its functioning*. Materials of the All-Army Scientific and Methodological Conference. October 21-22, 2015. NUOU, Kyiv. pp. 194–198. [in Ukraine].
23. Tkachuk, P. P., Hryban, P. P., Romanchuk, S. V., et (2015), *Fizychnye vykhovannia u viiskovykh pidrozdilakh* [Physical education in military units]. ASV, Lviv. 475 p. [in Ukraine].
24. Yuriev, S. O. (2020), «Metodyka rozvytku rukhovykh yakostei kursantiv viiskovykh zakladiv vyshchoi osvity u protsesi fizychnoho vykhovannia» [Methodology for the development of motor skills of cadets of military higher education institutions in the process of physical education]: abstract of the dissertation for the sciences degree of cand. sciences in phys. education and sports. Kyiv. 22 p. [in Ukraine].
25. Oderov, A., Romanchuk, S., Nebozhuk, O., Lesko, O., Pylypchak, I., Olkhovyi, O., Poltavets, A., Romanchuk V. (2022). Analysis of the dynamics of physical development of cadets as a result of the application of crossfit equipment. *Slobozhansky scientific and sports bulletin*, Vol. 26, No 4, 133-140. doi: 10.15391/sns.v.2022-4.006.

Надійшла до друку 11.12.2023

НАШІ АВТОРИ

- Абраменко Олег** – викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Харків (Україна).
- Альошина Алла** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, завідувач кафедри теорії спорту та фізичної культури, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк (Україна).
- Андрєєв Сергій** – викладач кафедри фізичного виховання та спорту, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Кам'янець-Подільський (Україна).
- Бабич Максим** – викладач циклової комісії фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту відділення підготовки Військового коледжу сержантського складу, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів (Україна).
- Бишевець Григорій** – аспірант кафедри теорії спорту та фізичної культури, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк (Україна).
- Бишевець Наталія** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ (Україна).
- Бондарчук Сергій** – магістр кафедри кіберспорту та інформаційних технологій, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ (Україна).
- Васильків Микола** – старший викладач кафедри фізичного виховання, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ (Україна).
- Воронцов Олександр** – кандидат педагогічних наук, професор кафедри спеціальної фізичної і бойової підготовки, Національна академія Служби безпеки України, Київ (Україна).
- Герасименко Світлана** – старший викладач кафедри кіберспорту та інформаційних технологій, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ (Україна).
- Гунченко Вячеслав** – доктор філософії (фізична культура та спорт), старший викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Військовий інститут танкових військ Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Харків (Україна).
- Єдинак Геннадій** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, професор кафедри теорії і методики фізичного виховання, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський (Україна).
- Климович Володимир** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, старший викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів (Україна).
- Кужель Микола** – кандидат психологічних наук, завідувач кафедри фізичного виховання та спорту, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Кам'янець-Подільський (Україна).
- Курівський Ярослав** – аспірант 2-го року навчання, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський (Україна).
- Лазурко Юлія** – викладач, Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів (Україна).
- Мандюк Андрій** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, старший викладач кафедри теорії та методики фізичної культури, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів (Україна).
- П'ятничук Галина** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, доцент кафедри спортивно-педагогічних дисциплін, Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ (Україна).

- Панькевич Ярослав** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, викладач 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).
- Петрович Вікторія** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури, Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк (Україна).
- Пилипчак Василь** – викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів (Україна).
- Пилипчак Іван** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, старший викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Національна академія сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного, Львів (Україна).
- Пітин Мар'ян** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, професор кафедри теорії спорту та фізичної культури, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Львів (Україна).
- Пономарьов Віктор** – доктор філософії (фізична культура та спорт), старший викладач спеціальної кафедри № 3, Інститут підготовки юридичних кадрів для Служби безпеки України, Національний Юридичний університет імені Ярослава Мудрого, Харків (Україна).
- Потапчук Сергій** – старший викладач кафедри теорії і методики фізичного виховання, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський (Україна).
- Романчук Віктор** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту зі спеціальності фізична культура, фізичне виховання різних груп населення, професор, професор кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова, Житомир (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).
- Романюк Валентина** – викладач кафедри освітніх, педагогічних технологій, Академія рекреаційних технологій і права, Луцьк (Україна).
- Самолук Ольга** – кандидат педагогічних наук, доцент, Придністровський державний університет ім. Т. Г. Шевченка, Тираспіль (Республіка Молдова).
- Степанков Сергій** – викладач кафедри фізичного виховання та спорту, Заклад вищої освіти «Подільський державний університет», Кам'янець-Подільський (Україна).
- Такий Денис** – студент докторант, Державний університет фізичного виховання та спорту Республіки Молдова, Кишинів (Республіка Молдова).
- Ткачук Олександр** – старший викладач кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту, Харківський національний університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, Харків (Україна).
- Ужвенко Вікторія** – Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ (Україна).
- Усиченко Віталій** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри кіберспорту та інформаційних технологій, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ (Україна).
- Чаплінський Ростислав** – кандидат медичних наук, доцент, доцент кафедри фізичної реабілітації та медико-біологічних основ фізичного виховання, Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, Кам'янець-Подільський (Україна).
- Чебан Тетяна** – кандидат педагогічних наук, доцент, Придністровський державний університет ім. Т. Г. Шевченка, Тираспіль (Республіка Молдова.)

OUR AUTHORS

- Abramenko Oleh** – Lecturer at the Department of Physical Education, special Physical Training and Sports, Military institute of tanks troops of the National Technical University “Kharkiv polytechnic institute”, Kharkiv (Ukraine).
- Aloshyna Alla** – Doctor of sciences in physical education and sports, Professor, Head of the Department of Theory of Sport and Physical Culture, Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk (Ukraine).
- Andreev Sergey** – lecturer at the Department of Physical Education and Sports, Higher educational institution “Podillia State University”, Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Babych Maksim** – teacher of the cycle committee of Physical Education, Special Physical Training and Sports of the Military College of the Sergeant, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv (Ukraine).
- Bondarchuk Sergii** – Department of Cybersport and Information Technology, Coach Faculty, National University of Physical Education and Sport, Kyiv (Ukraine).
- Byshevets Hryhorii** – Postgraduate student, Department of Theory of Sport and Physical Culture Department, Faculty of Physical Education and Health, Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk (Ukraine).
- Byshevets Nataliia** – Department of Cybersport and Information Technology, Coach Faculty, National University of Physical Education and Sport, Kyiv (Ukraine).
- Chaplinskyi Rostyslav** – PhD (medical science), Assistant Professor, Assistant Professor of Department of Physical Rehabilitation and Medical and Biological Fundamentals of Physical Education, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko National University, Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Cheban Tatiana** – Associate Professor at the Department of Sports Games, Pridnestrovian State University named after T.G. Shevchenko Tiraspol (the Republic of Moldova).
- Gerasymenko Svetlana** – Department of Cybersport and Information Technology, Coach Faculty, National University of Physical Education and Sport, Kyiv (Ukraine).
- Hunchenko Vyacheslav** – Doctor of Philosophy (Physical Culture and Sports), Senior Lecturer of the Department of Physical Education, Special Physical Training and Sports, Military Institute of Tank Troops of the National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”, Kharkiv (Ukraine).
- Iedynak Gennadii** – Full professor PhD of Physical Education and Sports Sciences, professor, professor of the department of theory and methods of physical education, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko National University, Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Klymovych Volodymyr** – Candidate of Science Physical Education and Sport, Senior Lecturer of the department of physical education, special training and sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv (Ukraine).
- Kurivskyi Yaroslav** – postgraduate student of the 2nd year of study, Kamianets-Podilskyi Ivan Ohiienko National University, Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Kuzhel Mykola** – Candidate Psychological Sciences, the Head of the Department of Physical Education, Higher educational institution “Podillia State University”, Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Mandiuk Andrii** – Doctor in Physical Education and Sport, Instructor of the department of theory and methods of physical culture, Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture, Lviv (Ukraine).
- Oleh Pervachuk** – 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).

- Pankevych Yaroslav** – Candidate of Science Physical Education and Sport, Instructor of the department of physical education, special training and sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv (Ukraine).
- Petrovych Viktoriya** – Assistant Professor, Assistant Professor of the Department of Theory of Sport and Physical Culture, Lesya Ukrainka Volyn National University, Lutsk (Ukraine).
- Pityn Maryan** – doctor of sciences in physical education and sports, professor of Department of theory of sport and physical culture, Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture, Lviv (Ukraine).
- Ponomarov Viktor** – Doctor of Philosophy (Physical Culture and Sports), Senior Teacher of the Special Department № 3, Institute of Legal Personnel Training for the Security Service of Ukraine of Yaroslav Mudryi National Law University, Kharkiv (Ukraine).
- Potapchuk Sergii** – Senior Lecturer at the Department of Theory and Methods of Physical Education, Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University, Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Pyatnychuk Halyna** – PhD, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Sports and Pedagogical Disciplines, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk (Ukraine).
- Pylypchak Ivan** – Candidate of Science Physical Education and Sport, Senior lecturer of the department of physical education, special training and sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv (Ukraine).
- Pylypchak Vasyl** – Lecturer of the department of physical education, special training and sports, Hetman Petro Sahaidachnyi National Army Academy, Lviv (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).
- Romanchuk Victor** – Candidate of Sciences (comparable to the academic degree of Doctor of Philosophy, Ph.D) physical culture, physical training of different groups of population, Professor, Professor of Physical Education, Special Physical Training and Sports, Sergey Korolyov Zhytomyr Military Institute, Zhytomyr (Ukraine).
- Romaniuk Valentyna** – lecturer of the Department of Educational, Pedagogical Technologies, Academy of Recreational Technologies and Law, Lutsk (Ukraine).
- Samoliuc Olga** – Pridnestrovian State University named after T. G. Shevchenko, Tiraspol (the Republic of Moldova).
- Stepankov Sergey** – Lecturer at the Department of Physical Education and Sports, Higher educational institution “Podillia State University”, Kamianets-Podilskyi (Ukraine).
- Tachii Denis** – University of Physical Education and Sports of the Republic of Moldova, Kishinev (The Republic of Moldova).
- Tkachuk Olexandr** – Senior Instructor of the department of physical education, special training and sports, Ivan Kozhedub Kharkiv National Air Force University, Kharkiv (Ukraine).
- Usychenko Vitalii** – Department of Cybersport and Information Technology, Coach Faculty, National University of Physical Education and Sport, Kyiv (Ukraine).
- Uzhvenko Viktoriia** – Department of Health Fitness and Recreation, National University of Physical Education and Sport, Kyiv (Ukraine).
- Vasylkiv Mykola** – Senior Lecturer of the Department of Physical Education, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk (Ukraine).
- Vorontsov Oleksandr** – Candidate of Pedagogical Sciences, professor of the department of special physical and combat training, National Academy of the Security Service of Ukraine, Kyiv (Ukraine).
- Yuliia Lazurko** – university teacher, Ivan Franko National University of Lviv, Lviv (Ukraine).



Наукове видання

ВІСНИК

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

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ, СПОРТ І ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

**Збірник наукових праць
Випуск 28, № 4 (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. 7,21.
Тираж 300 пр. Зам. № 198.

Підписано до друку 29.12.2023 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
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 6561 від 28.12.2018 р.