**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**
**ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
**ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА**

# ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА, СПОРТ ТА ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ

*Збірник наукових праць*

Випуск 13 (32)

Вінниця – 2022

УДК 769/799(06)
ББК 75я5
Ф 50

**ISSN 2071-5285**
**10.31652/2071-5285**
**10.31652/2071-5285-2022-13(32)-1-369**

**Засновники:**
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського;
Житомирський державний університет імені Івана Франка.
**Редакційна колегія:**
**Головний редактор –** Костюкевич В. М., доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).
**Відповідальний редактор –** Кутек Т. Б., доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Житомирський державний університет імені Івана Франка (м. Житомир, Україна).
**Відповідальний секретар – Щепотіна Н. Ю.,** кандидат наук з фізичного виховання та спорту, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна).
**Члени редакційної колегії:**

| | |
|---|---|
| **Абаласей Беатріче** | доктор наук, професор, Ясський університет імені Александру Іоана Кузи (м. Ясси, Румунія). |
| **Асаулюк І. О.** | доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічнийуніверситет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна). |
| **Ахметов Р. Ф.** | доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Житомирський державний університет імені Івана Франка (м. Житомир, Україна). |
| **Богуславська В. Ю.** | доктор наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічнийуніверситет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна). |
| **Вознюк Т. В.** | кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державний педагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна). |
| **Воншик Яцек** | доктор габілітований, професор Університет гуманістично-природничий імені Яна Длугоша (м. Ченстохове, Польща). |
| **Гаврилова Н. В.** | кандидат наук з фізичного виховання та спорту, Вінницький державний педагогічнийуніверситет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна). |
| **Гакман А. В.** | кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича (м. Чернівці, Україна). |
| **Грузевич І. В.** | кандидат наук з фізичного виховання і спорту, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна). |
| **Драчук А. І.** | кандидат наук з фізичного виховання та спорту, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна). |
| **Індика С. Я.** | кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. (м. Луцьк, Україна). |
| **Онищук В. Є.** | кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Вінницький державнийпедагогічний університет ім. Михайла Коцюбинського (м.Вінниця, Україна). |
| **Стасюк І. І.** | кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, Кам'янець-Подільський національний університет ім. І. Огієнка. (м. Кам'янець-Подільський, Україна). |
| **Фурман Ю. М.** | доктор біологічних наук, професор, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (м. Вінниця, Україна). |
| **Шинкарук О. А.** | доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ, Україна). |

**Збірник рекомендовано до друку:**

**вченою радою Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського**
(протокол № 14 від 22.06.2022 року)

**вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка**
(протокол №10 від 24.06.2022 року)

**Збірник включено до переліку наукових фахових видань України категорії «Б», у яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора філософії (кандидата наук) і доктора наук*(наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975)*.**

У збірнику наукових праць з галузі фізичної культури та спорту висвітлюються теоретичні та прикладні аспекти фізичного виховання різних груп населення, медико-біологічні проблеми фізичного виховання та фізичної реабілітації, розкриваються закономірності спортивного тренування.

Реєстраційний № КВ 22031 – 11931 ПР
від 22.04.2016 р.

© Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
© Житомирський державний університет імені Івана Франка

***За достовірність інформації відповідальність несуть автори статей.***

# ЗМІСТ
# І.НАУКОВИЙ НАПРЯМ
# НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ТА ЗМІЦНЕННЯ ЗДОРОВ'Я РІЗНИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ


***Асаулюк Інна***
До питання використання методології «штучного керуючого середовища» у практиці професійно-прикладної фізичної підготовки студентів мистецьких спеціальностей……... 7

***Бондаренко Валентин, Сушков Олег, Дідковський Володимир, Арсененко Олександр, Рябуха Олександр***
Особливості патріотичного виховання здобувачів вищої освіти під час навчальних занять з фізичної підготовки…….. 16

***Домінюк Михайло, Тьорло Олена, Хіменес Христина, Котов Сергій***
Фізична підготовленість, як компонент спеціальної підготовленості офіцерів-жінок підрозділів національної поліції України…….. 26

***Костюкевич Віктор, Паламарчук Юлія, Мельничук Анастасія***
Формування моделей здорового способу життя студентської молоді як перспективний напрям наукових досліджень……. 35

***Краснобаєва Тетяна, Галайдюк Микола, Мельничук Микола***
Загально-дидактична методика формування фізкультурно-спортивних умінь……... 45

***Мірошніченко В'ячеслав, Драчук Сергій, Бойко Марина, Павлик Олена***
Адаптаційні реакції серцево-судинної системи на оздоровчі заняття різними видами рухової активності…….. 54

***Пронтенко Василь, Кузенков Олександр, Підопригора Максим, Бабаєв Юрій, Хлібович Ілля***
Застосування в освітньому процесі майбутніх офіцерів рукопашної підготовки як засобу формування їх фізичної готовності……. 63

***Хлус Наталія***
Педагогічні умови оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку в закладах дошкільної освіти……... 72

***Чернишенко Тамара, Кізім Вікторія, Драчук Андрій***
Порівняльна характеристика рівня теоретично-музичної підготовки студентів факультету фізичного виховання і спорту з дисципліни «ритміка і хореографія».. 81

***Сікорська Лілія, Вознюк Тетяна, Галайдюк Микола***
Аналіз показників фізичної підготовленості студентів факультативних груп зі спортивних ігор ……. 93

## ІІ.НАУКОВИЙ НАПРЯМ
## СУЧАСНА СИСТЕМА СПОРТИВНОГО ТРЕНУВАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ЇЇ ВДОСКОНАЛЕННЯ


***Адамчук Вадим, Кульчицька Ірина, Овчарук Василь, Овчарук Віра***
Використання допоміжних засобів тренування в легкій атлетиці……. 103

***Богуславська Вікторія, Драчук Сергій, Губар Іван***
Місце концептуальних положень теоретичної підготовки в циклічних видах спорту…… 116

***Борисова Ольга, Нагорна Вікторія, Перетятько Ангеліна, Митько Артур***
Оптимізація навчально-тренувального процесу підготовки більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату засобами інноваційних технологій… 125

***Вако Ілля***
Характерні помилки, що допускають юні спортсмени, які спеціалізуються в рукопашному бою, при освоєнні ударів ногами…… 134

***Войтенко Сергій, Поліщук Володимир, Герасимішин Віктор***
Відмінності мотивації до успіху і уникнення невдач у спільних діях футболістів 16 – 17 років…… 143

***Войтенко Сергій, Рогаль Ірина, Чхань Аліна, Войтенко Діана***
Формування рівня мотивації у спільних діях футболістів…….. 151

***Долбишева Ніна, Мустяца Світлана***
Спортивний відбір на сучасному етапі спортивної підготовки……... 160

***Костюкевич Віктор, Коннов Станіслав***
Взаємозв'язок показників фізичної, функціональної та технічної підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді макроциклу…….. 175

***Крикун Юрій***
Морфологічний профіль черлідерів на етапі початкової підготовки……. 188

***Мітова Олена***
Динаміка розвитку командних спортивних ігор як підґрунтя формування сучасної системи контролю у командних спортивних іграх…….. 198

***Перепелиця Максим, Перепелиця Олександр***
Експертна оцінка складників тактичної майстерності кваліфікованих хокеїстів на траві…… 212

***Свірщук Наталія, Вознюк Тетяна, Стасюк Іван, Дмитренко Світлана***
Ефективність виконання кидків гандболістами різного амплуа команд І ліги України…… 222

***Сенів Мар'яна***
Особливості емоційного інтелекту баскетболістів різної кваліфікації…… 229

***Соловей Олександр, Соловей Дмитро, Богуславський Віктор, Петрушин Дмитро, Петренко Сергій, Кириченко Андрій***
Ігрова активність гандболістів у змагальній діяльності на чемпіонаті світу – 2021 в Єгипті……...……... 237

## III.НАУКОВИЙ НАПРЯМ МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ, ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА СПОРТУ

***Ватаманюк Сергій, Кучер Тетяна, Власюк Галина, Левандовська Любов, Семенович Сергій , Хабінець Тамара***
Зміни показників вертикальної стійкості тіла чоловіків першого періоду зрілого віку під впливом засобів та методів технології підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави…… 248

***Випасняк Ігор, Носова Наталія, Ярмолинський Леонід***
Особливості стану біомеханіки опорно-рухового апарату юних спортсменів…… 260

***Головкіна Вікторія, Сальникова Світлана, Бойко Марина, Пуздимір Микола***
Вплив занять плаванням на фізичний стан дітей 11-12 років з порушенням постави……... 271

***Голубовська Дар'я, Альошина Алла, Луцький Василь, Вінтоняк Олег, Лещак Олександр, Ковальчук Лідія***
Програма профілактики порушень біомеханіки просторової організації тіла студенток хореографічного коледжу…….. 280

***Городецька Олександра, Дмитренко Світлана, Куц Богдана, Хуртенко Оксана***
Порівняльна характеристика функціональної підготовленості студентів з різними типами постави……. 292

***Івченко Віталій, Литвиненко Юрій, Кашуба Віталій, Крикун Юрій***
Гоніометричні показники біопар опорно-рухового апарату у різні моменти часу при переміщенні спортсменів, які спеціалізуються у практичній стрільбі з пістолету, способами «звичайний» та «лінійний» крок …….. 302

***Кіреєв Ігор, Жаботинська Наталія, Рябова Оксана, Карабут Лариса***
Вплив заходів фізичної реабілітації на відновлення працездатності хворих з постковідним синдромом…… 313

***Лазько Ольга, Бондарь Олена, Луцький Василь, Курилюк Сергій, Лещак Олександр***
Структура та зміст технології корекції порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років засобами оздоровчого фітнесу…… 324

***Холодов Сергій***
Сучасни тренди у практиці фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з церебральним паралічем…….. 336

***Чаланова Раїса, Ломинога Сергій, Яковлєв Валентин***
Обгрунтування ефективності нового методу м'язової експрес-релаксації для зняття зорового перенапруження…… 346

***Ярош Георгій***
Оцінка ефективності технології корекції порушень просторової організації тіла у боксерів на етапі початкової підготовки……. 354

# ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ «ШТУЧНОГО КЕРУЮЧОГО СЕРЕДОВИЩА» У ПРАКТИЦІ ПРОФЕСІЙНО-ПРИКЛАДНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ МИСТЕЦЬКИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

***Асаулюк Інна***

*Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського*

**Анотація**

***Актуальність теми дослідження.*** Багатоаспектність досліджень у площині базисного визначення передумов підвищення ефективності професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП) студентів уможливлює окреслення таких пріоритетних векторів: розширення теоретичного матеріалу як інформаційного складника занять із фізичного виховання; формування у студентів прагнення до сімейного благополуччя й усвідомленого ведення здорового способу життя; забезпечення кожного студента інформацією про адаптаційні резерви організму для усвідомлення безпосередньої залежності майбутньої професійної діяльності від стану власного.

***Мета* статті полягає** у інтеграції засобів «штучного керуючого середовища» у процес ППФП студентів мистецьких спеціальностей.

***Методи дослідження:*** аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, інформаційних ресурсів мережі Інтернет і передового досвіду; узагальнення нормативно-правової бази, програмно-методичної документації; абстрагування, контент-аналіз, конкретизація та класифікація, прогнозування; педагогічне спостереження.

***Результати роботи***. Нами розроблена концепція ППФП студентів музичних спеціальностей у закладах освіти, складовим компонентом якої є інформаційно-методичний проєкт «Пазли здоров'я», як засіб концепції «штучного керуючого середовища» модуля теоретичного спрямування. Перевірка ефективності засобів «штучного керуючого середовища» у процесі ППФП студентів спеціальності «Музичне мистецтво»

## Corrective and preventive actions in the process of professional and applied physical training of students of art specialties with different types of posture

***Inna Asauliuk***

**Abstract**

**Introduction.** Each profession requires a high level of physical fitness and mental qualities, as well as applied skills, which are based on the foundation of good physical health. Today, the problem of poor health and insufficient physical development of students seems undeniable. Intensification of the learning process, mental saturation and insufficient amount of motor activity cause low level of physical condition of the student contingent in general and weakness of their core muscles in particular. At the same time, the work of students majoring in "Musical Art" is characterized by their inappropriate position in the process of playing instruments, which provokes prolonged tension of their core muscles and, accordingly, a number of posture disorders.

**Aim**. On the basis of theoretical analysis and our own research to scientifically substantiate, develop and experimentally test the effectiveness of corrective and preventive actions in the process of professional and applied physical training of students majoring in "Musical Art" with different types of posture to increase the level of their readiness for professional activity.

**Materials and methods.** Theoretical analysis of scientific and methodological literature, pedagogical observations, pedagogical

спеціалізацій «фортепіано, оркестрові, струнні інструменти», «оркестрові духові та ударні інструменти, народні інструменти» виявилася важливим методичним складником системи фізичного виховання студентів і може бути рекомендована для широкого впровадження в навчальний процес закладів освіти.

experiment, visual "screening" of the state of the biogeometric profile of posture and video recording of posture were used. The range of methods of mathematical statistics used in the work included descriptive statistics, as well as the sampling method (within the selected reliability P for the studied sample size ($n_1$ + $n_2$) those differences were considered statistically significant that did not exceed 5% of the significance level (p) at the number of degrees of freedom ($n_1 + n_2$-2); the conformity of the samples obtained in the study was checked on the basis of the normal distribution law).

**Results.** The correlation of posture types of female students of the 1st, 2nd, 3rd and, accordingly, 4th academic years majoring in art specialties was analyzed. As a result of the analysis, the negative tendency towards the reduction of the share of female students with normal posture over the course of study was confirmed. The obtained data reveal the negative dynamics of escalation of posture disorders of students from the 1st to the 4th academic year, as well as the highest rates of such deviations of the musculoskeletal system in such groups of specializations as "piano, orchestra, string instruments" and "orchestra wind and percussion instruments, folk instruments". The distribution of female students by the level of biogeometric profile of posture gives grounds to claim that in the first year 20.47% of girls have a low level of posture condition, 37.01% – medium level, 42.52% – high level (among the representatives of such specialization as "piano, orchestra, strings instruments" a low level of posture condition prevails – 36.36%; among those majoring in the specialization "orchestra wind and percussion instruments, folk instruments" a medium level of posture condition prevails – 56.56%).

**Conclusions.** Theoretical foundations of corrective and preventive actions in the process of professional and applied physical training of students majoring in "Musical Art" with posture disorders are the fundamentals of biomechanics of spatial organization of the human body, theory, ideas and scientific provisions of physical culture and sports, kinesiology, as well as the idea and theory of pedagogical modeling and planning. Checking the effectiveness of corrective and preventive actions in the process of professional and

applied physical training of students majoring in "Musical Art" with different types of posture turned out to be an important methodological component of the system of physical education of students and can be recommended for wide implementation into the educational process at different educational institutions.

***Ключові слова:*** *професійно-прикладна фізична підготовка, «штучно керуюче середовище», засоби, проєктування.*

***Keywords****: professional and applied physical training, students, biogeometric profile of posture, corrective and preventive actions.*

**Постановка наукової проблеми**. Багатоаспектність досліджень у площині базисного визначення передумов підвищення ефективності професійно-прикладної фізичної підготовки (ППФП) студентів уможливлює окреслення таких пріоритетних векторів: розширення теоретичного матеріалу як інформаційного складника занять із фізичного виховання [6, 14, 15]; формування у студентів прагнення до сімейного благополуччя й усвідомленого ведення здорового способу життя [7]; забезпечення кожного студента інформацією про адаптаційні резерви організму для усвідомлення безпосередньої залежності майбутньої професійної діяльності від стану власного здоров'я [5]. Увиразнює актуальність удосконалення системи ППФП значна ескалація тенденції до зростання захворюваності студентської молоді, детермінованої соціально-економічними й екологічними проблемами, дефіцитом рухової активності, несформованістю навичок здорового способу життя та емоційними перевантаженнями, яких студенти зазнають під час навчання [4, 5, 6, 9].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Засновник наукової моделі «штучного керуючого середовища» в галузі фізичної культури та спорту в Україні визнано А. М. Лапутіна [13], який аргументував та проаналізував методологічні засади. У працях А. М. Лапутіна [13] висвітлено поняттєво-категорійний апарат теорії фізичного виховання, принципи, основні функції, а також основні питання означеної проблеми. А.М. Лапутін [13] та його послідовники [7, 9, 12] запропонували біомеханічну парадигму інтегративної об'єктно-предметної сфери корекційно-профілактичного напряму; доведено, що зовнішнє середовище, в якому людина виконує рухи, відзначається значною різноманітністю і, зазвичай, має істотний вплив не лише на якість, а й на характер і спрямованість рухової діяльності. Виходячи з вищезазначеного, використання методології «штучного керуючого середовища» у галузі фізичної культури та спорту є досить сучасним науковим напрямком.

Підвалинами побудови процесу проєктування педагогічних технологій, у нашому випадку засобів концепції «штучного керуючого середовища», виступають фундаментальні положення проєктування систем, як-от:

1) проблему визначають з огляду на взаємозв'язок із гіперсистемами, до яких належить проєктована технологія та з якими вона пов'язана спільністю цілей;

2) цілі проєктованої системи зазвичай установлюють не в рамках підсистеми, а зважаючи на більшу систему чи систему загалом;

3) проєкти оцінюють за величиною тимчасових витрат чи за ступенем відхилення оптимального проєкту;

4) оптимальний проєкт не можна отримати шляхом внесення незначних змін у наявні форми, оскільки він ґрунтується на нових і позитивних змінах системи загалом;

5) проєктування систем передбачає залучення методів індукції та дедукції;

6) проєктування систем виступає творчим процесом, що призводить до створення перспективної, принципово нової системи;

7) проєктування систем досить жорстко пов'язане з необхідністю врахування морально-правових аспектів діяльності [3, 5].

**Зв'язок із науковими планами, темами.** Роботу виконано за темою науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики фізичного виховання Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського «Теоретико-методичні засади застосування інноваційних технологій у фізичному вихованні та спорті» на 2018–2022 рр.

**Мета** статті полягає у інтеграції засобів «штучного керуючого середовища» у процес ППФП студентів мистецьких спеціальностей.

**Матеріал і методи дослідження.** Теоретико-методологічний базис праці становили: теоретичні основи теорії і методики фізичної культури та спорту; базові положення ППФП; концептуальні положення проєктування педагогічних технологій; наукова парадигма «штучного керуючого середовища». *Учасники дослідження.* У дослідженні взяло участь 400 студентів Вінницького училища культури і мистецтв імені М. Д. Леонтовича, Тульчинського коледжу культури, Житомирського музичного училища імені Віктора Косенка. *Методи дослідження*: аналіз та узагальнення спеціальної науково-методичної літератури, інформаційних ресурсів мережі Інтернет і передового досвіду; узагальнення нормативно-правової бази, програмно-методичної документації; абстрагування, контент-аналіз, конкретизація та класифікація, прогнозування; педагогічне спостереження. Дослідження, спроєктоване на чотири етапи, виконували протягом 2018–2021 рр.

**Результати дослідження.** Науковий аналіз практики в освітньому просторі уможливлює окреслення ефективних шляхів удосконалення освітнього процесу в закладах, що сприяє всебічному розвитку особистості, забезпечує міцне, свідоме засвоєння теоретичного матеріалу, формування загального світогляду студентів музичних спеціальностей, розвиток їхньої творчої активності, самостійності та творчих знахідок науки в практику роботи закладів освіти. Нами розроблена концепція ППФП студентів музичних спеціальностей у закладах освіти [1, 2], складовим компонентом якої є інформаційно-методичний проєкт (ІМП) «Пазли здоров'я» (рис. 1), як засіб концепції «штучного керуючого середовища» модуля теоретичного спрямування.

*Рис. 1. Зображення титульної сторінки ІМП «Пазли здоров'я»*

ІМП «Пазли здоров'я» забезпечує студентську молодь мистецького фаху теоретичними знаннями в галузі фізичної культури і спорту, сприяє підвищенню мотивації, прищепленню інтересу до рухової активності та формуванню потреб у ній. Виконання теоретичних завдань практикували на кожному занятті з фізичного виховання та в ході проведення позакласних форм занять. Для підвищення рівня теоретичних знань студентів спеціальності «Музичне мистецтво» послуговувалися інтерактивними методами навчання, а саме – «Обговорення в групах», «Творчі завдання», «Публічні презентації проєктів», «Дискусії», «Мозковий штурм», «Аналіз конкретних ситуацій (кейс-метод)».

*Модуль теоретичного спрямування* передбачає забезпечення готовності студентів до участі у процесі професійної підготовки, формування активно-позитивного ставлення до майбутньої пізнавальної діяльності, створення мотиваційної сфери, зосередження уваги на професійній музичній діяльності. У межах модуля теоретичного спрямування студенти здобували теоретичні знання щодо гігієни фізичних вправ, впливу останніх на здоров'я та фізичний розвиток особистості, засвоювали інформацію щодо самостійного виконання фізичних вправ, вироблення правильної постави й ін.

*Модуль теоретичного спрямування* складається з інформації про ведення здорового способу життя, правильне харчування, рухову активність, правильність посадки музиканта за музичним інструментом, яку викладено у межах таких тем: «Разом до здорового майбутнього», «Нормальна постава – запорука здоров'я», «Моделювання здоров'язберігального середовища в освітньому процесі музучилища», «Правильна постава – секрет здоров'я та гри на інструменті» тощо.

Проаналізуємо пласт теоретичних відомостей, особливо значних у контексті пропонованого дослідження та відображених у вищезгаданому модулі ІМП «Пазли здоров'я».

Проєкт «Пазли здоров'я» складаються з таких розділів, як: «Теоретична інформація», «Практичні рекомендації», «Домашні та індивідуальні завдання» (рис. 2).

*Рис. 2. Зображення «активного вікна» інформаційно-методичного проєкту «Пазли здоров'я»*

Модуль містить інформацію про ведення здорового способу життя, правильне харчування, рухову активність, правильність посадки музиканта за музичним інструментом, яку викладено у межах таких тем: «Разом до здорового майбутнього», «Правильна постава – секрет здоров'я та гри на інструменті», «Важливість правильної постави для музиканта», «Основні помилки посадки за інструментом» тощо (рис. 3).

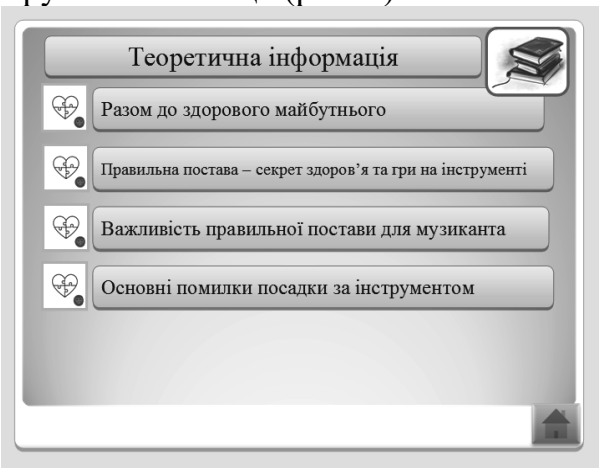



*Рис. 3. Зображення сторінки інформаційно-методичного проєкту «Пазли здоров'я» – теоретична інформація*

**Дискусія.** У роботах фахівців [2, 7, 8], підкреслюється зорієнтованість комунікативністських парадигм, які склалися впродовж останніх десятиліть, переважно на дослідження комунікативних актів і потоків, які розкривають самоцінність, структуру, потенціал інформаційних технологій і зумовлені ними лінгвістичні та психологічні соціокультурні трансформації. У контексті «людського виміру» реальності, що характеризує суб'єктно-об'єктні та суб'єктно-суб'єктні зв'язки, комунікації відображають також рівень цих зв'язків, їхній смисловий і ціннісний соціокультурний аспекти. На думку [2, 3, 8], недооцінювання такого феномену призводить до зміщення, змістовних змін масштабу формування особистості на периферію уваги теоретиків, які осмислюють проблеми детермінант і стратегій розвитку інформованого суспільства. Важливо, що цінність інформаційно-технологічних інновацій

детермінована не тільки новизною, мірою радикальності й оригінальністю, а й тим, якою мірою вони виявляються ефективними як інструменти підвищення рівня теоретичних знань людини, як форми відкриття горизонтів подальшого освоєння культури здоров'я та перспектив самопізнання й самовизначення [7, 8]. На перетині полів цифрових медіа (конвергентних медіа) з мультимедійністю їхніх матеріалів і не мас-медійних, але таких модних мультимедійних цифрових ресурсів для (само-) освіти виникає поле медіаосвіти та медіаграмотності [4, 10]. Набули подальшого розвитку, зазнали розширення та доповнення дані про можливості використання засобів «штучного керуючого середовища» у практиці фізичного виховання студентської молоді [4, 5, 6, 9]. У роботі уперше розроблення та реалізація системи заходів, спрямованих на розвиток стійкої мотивації до здорового способу життя, заснованих на вільному доступі студента до інформаційного мікросередовища для забезпечення самостійної діяльності у прагненні до активного фізичного та духовного самовдосконалення.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Особливе місце у професійній освіті майбутніх фахівців посідає спеціальна фізична підготовка, застосування засобів «штучного керуючого середовища» у практиці фізичного виховання, які відкривають нові можливості для підвищення ефективності організації процесу ППФП. Проєкт «Пазли здоров'я» складаються з таких розділів, як: «Теоретична інформація», «Практичні рекомендації», «Домашні та індивідуальні завдання». Перевірка ефективності засобів «штучного керуючого середовища» у процесі ППФП студентів спеціальності «Музичне мистецтво» спеціалізацій «фортепіано, оркестрові, струнні інструменти», «оркестрові духові та ударні інструменти, народні інструменти» виявилася важливим методичним складником системи фізичного виховання студентів і може бути рекомендована для широкого впровадження в навчальний процес закладів освіти.

**Список літературних джерел**


1. Асаулюк І. О. Практична реалізація концепції професійно-прикладної фізичної підготовки студентів мистецьких спеціальностей. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт): зб. наукових праць / за ред. О. В. Тимошенка. Київ: Видавництво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019. Випуск 2 (108)19. С. 13–16.
2. Асаулюк І. Професійно-прикладна фізична підготовка студентів мистецьких спеціальностей: монографія. Вінниця, 2019. 424 с.
3. Беспалько В. П. Слагаемые педагогической технологии. Москва: Педагогика, 1989. 192 с.


**References**


1. Asaulyuk I. O. The practical implementation of the concept of professional and applied physical training of students in the field of art. Scientific hour of the National Pedagogical University named after MP Drahomanov. Series No. 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports): sb. scientific practice / for red. O. V. Timoshenka. Kiev: Publishing house of NPU named after M. P. Drahomanov, 2019. Issue 2 (108) 19. pp. 13–16.
2. Asaulyuk I. Professional-applied physical training of students in the field of art: monograph. Vinnitsa, 2019. 424 p.
3. Bespalko V. P. Components of pedagogical technology. Moscow: Pedagogy, 1989. 192 p.

4. Бушев А. Б. Обучаемый эпохи масс-медиа. Труды Междунар. науч.-теор. конф. (28–31 октября 2015 года). Санкт-Петербург: Изд-во Политехн. ун-та, 2015. С. 134–136.
5. Бишевець Н. Г. Здоров'язбережувальна технологія навчання майбутніх учителів фізичної культури в умовах інформатизації освіти: дис. … канд. пед. наук: спец. 13.00.02. Луцьк, 2018. 219 с.
6. Випасняк І. П., Шанковський А. З. Мультимедіа технології в процесі фізичного виховання студентської молоді. Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2017. Вип. 12 (94) 17. С. 12–17.
7. Голованова Н. Л., Кашуба В. А. Информационные технологии как инструмент повышения профессионально-прикладной физической подготовки учащихся швейного производства. Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси: материалы V Международной молодежной научно-практической конференции (УО «Полесский государственный університет», г. Пинск, 31 марта 2011 г.: в 4 ч. Ч. 4. Национальный банк Республики Беларусь и др. Пинск: ПолесГУ, 2011. С. 199–200.
8. Димова А. Л. Проектирование системы физического воспитания студентов вузов в условиях информатизации образования: автореф. дис. … д-ра пед. наук: 13.00.04. Москва, 2013. 48 с.
9. Должикова О. О., Кашуба В. О. Перспективы использования мультимедиа технологий в подготовке специалистов по физическому воспитанию и спорту. Вісник Чернігівського державного педагогічного університету. 2008. № 54. С. 289–299.
10. Дяченко АА, Асаулюк ІО. Інтерактивні технології підготовки фахівців галузі фізичного виховання. В: Освітньо-наукове забезпечення діяльності правоохоронних органів і військових формувань України: тези 9-ї Всеукр. наук.-практ. конф.; 2016 Груд 8; Хмельницький. Хмельницький: НАДПСУ; 2016. с. 273.
11. Кашуба ВО, Асаулюк ІО, Дяченко АА. Підвищення ефективності професійно-прикладної фізичної підготовки студентів на основі використання мультимедійних технологій. Науковий часопис НПУ імені

4. Bushev A. B. Trained in the era of mass media. Proceedings of the International scientific-theor. conf. (October 28–31, 2015). St. Petersburg: Publishing House of Politekhn. un-ta, 2015, pp. 134–136.
5. Bishevets N. G. Healthy technology of training future teachers of physical culture in the minds of informatization education: dis. … cand. ped. sciences: spec. 13.00.02. Lutsk, 2018. 219 p.
6. Vipasnyak I. P., Shankovsky A. Z. Multimedia technologies in the process of physical development of student youth. Scientific hour of the NPU named after M. P. Drahomanov. Series: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). 2017. VIP. 12 (94) 17, pp. 12–17.
7. Golovanova N. L., Kashuba V. A. Information technologies as a tool for improving the professional and applied physical training of students in the clothing industry. The scientific potential of youth - the future of Belarus: materials of the V International Youth Scientific and Practical Conference (UO "Polesye State University", Pinsk, March 31, 2011: at 4 h. Part 4. National Bank of the Republic of Belarus and others. Pinsk: PolesGU, 2011, pp. 199–200.
8. Dimova A. L. Designing the system of physical education of university students in the conditions of informatization of education: author. dis. … Dr. ped. Sciences: 13.00.04. Moscow, 2013. 48 p.
9. Dolzhikova O. O., Kashuba V. O. Prospects for the use of multimedia technologies in the training of specialists in physical education and sports. Bulletin of the Chernigiv State Pedagogical University. 2008. No. 54. S. 289–299.
10. Dyachenko AA, Asaulyuk IO. Interactive technologies for the preparation of facsimiles in the gallery of physical education. In: Educational and scientific security of the activities of law enforcement agencies and military formations of Ukraine: theses of the 9th All-Ukrainian. sci.-pract. conf.; 2016 Grud 8; Khmelnytsky. Khmelnitsky: NADPSU; 2016. p. 273.
11. Kashuba VO, Asaulyuk IO, Dyachenko AA. Improving the efficiency of professional and applied physical training

М. П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2019;1(107):25-9.
12. Кашуба В, Дяченко А, Асаулюк І. Інформаційні технології як засіб підвищення мотивації студентів до регулярної фізичної активності. В: Фізична активність і якість життя людини: зб. тез доповідей 3-ї Міжнар. наук.-практ. конф.; 2019 Черв 11-13; Луцьк. Луцьк: Вежа-Друк; 2019. с. 61.
13. Лапутин АН. Гравитационная тренировка. Киев: Знание, 1999. 315 с.
14. Kashuba V, Asaulyuk I, Diachenko A. The Formation of theoretical knowledge of students in the discipline of "Physical Education" in the process of professional and applied physical training = Формування теоретичних знань студентів із дисципліни «Фізична культура» в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки. Journal of Education, Health and Sport [Інтернет]. 2017;7(5):1054-65. eISSN 2391-8306. Доступно: http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2547839.
15. Kashuba V, Asaulyuk I, Dyachenko A. Peculiarities of the unit of practical application of correction technology of the students' physical condition in the process of vocational and applied physical training = Особливості блоку практичного спрямування технології корекції фізичного стану студентів в процесі професійно-прикладної фізичної підготовки. Journal of Education, Health and Sport [Інтернет]. 2017;7(8):1818-27. eISSN 2391-8306. Доступно: http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2549517 http://ojs.ukw.edu.pl/index. php/johs/ article/view/6528.

of students on the basis of the development of multimedia technologies. Scientific hour of the NPU named after M. P. Drahomanov. Series: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports). 2019;1(107):25-9.
12. Kashuba V, Dyachenko A, Asaulyuk I. Information technologies as a way to increase the motivation of students to regular physical activity. In: Physical activity and quality of life of a person: sb. theses dopovidey 3-ї Mizhnar. sci.-pract. conf.; 2019 Hearts 11-13; Lutsk. Lutsk: Vezha-Druk; 2019. p. 61.
13. Laputin AN. Gravity training. Kyiv: Knowledge, 1999. 315 p.
14. Kashuba V, Asaulyuk I, Diachenko A. The Formation of theoretical knowledge of students in the discipline of "Physical Education" in the process of professional and applied physical training applied physical training. Journal of Education, Health and Sport [Internet]. 2017;7(5):1054-65. eISSN 2391-8306. Available: http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2547839.
15. Kashuba V, Asaulyuk I, Dyachenko A. Peculiarities of the unit of practical application of correction technology of the students' physical condition in the process of vocational and applied physical training applied physical training. Journal of Education, Health and Sport [Internet]. 2017;7(8):1818-27. eISSN 2391-8306. Available: http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2549517 http://ojs.ukw.edu.pl/index. php/johs/article/view/6528.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-7-15**

## Відомості про автора:

***Асаулюк І. О.;*** orcid.org/0000-0001-8119-2726; innaasauliuk@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# ОСОБЛИВОСТІ ПАТРІОТИЧНОГО ВИХОВАННЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

***Бондаренко Валентин, Сушков Олег, Дідковський Володимир, Арсененко Олександр, Рябуха Олександр***

*Національна академія внутрішніх справ*

**Анотація**

***Актуальність теми дослідження***. В умовах прямої загрози денаціоналізації, втрати державної незалежності та потрапляння у сферу впливу іншої держави, виникла нагальна необхідність здійснення системних заходів, які спрямовані на посилення патріотичного виховання в закладах освіти.

**Мета дослідження:** висвітлити особливості патріотичного виховання здобувачів вищої освіти під час навчальних занять з фізичної підготовки.

**Методи дослідження:** теоретичні (метод концептуально-порівняльного аналізу, структурно-системного аналізу, синтезу, узагальнення); емпіричні (педагогічне спостереження).

**Результати роботи.** Здійснено аналіз нормативних документів і наукових праць, які висвітлюють особливості патріотичного виховання молоді. Констатовано, що центрами національно-патріотичного виховання є сім'я й заклад освіти. Аргументовано необхідність ґрунтовнішого вивчення питання патріотичного виховання здобувачів вищої освіти під час навчальних занять з фізичної підготовки. Розглянуто зміст чинної програми навчальної дисципліни «Спеціальна фізична підготовка», яка викладається у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання, й окреслено роль кожного розділу в патріотичному вихованні майбутніх правоохоронців.

**Висновки**. Встановлено необхідність впровадження в практичні заняття з фізичної підготовки елементів національної культури – українських народних рухливих ігор, що передбачають розвиток основних фізичних здібностей і долучають до досвіду морального життя українського народу. Визначено необхідність проведення навчальних занять рідною мовою, оскільки це сприяє зростанню національної свідомості здобувача, формує його гідність, високі

## Features of patriotic education of higher education students during physical education classes

***Bondarenko Valentyn, Sushkov Oleh, Didkovskyi Volodymyr, Arsenenko Oleksandr, Riabukha Oleksandr***

**Abstract**

**Relevance of the research work**. In the face of a direct threat of denationalization, loss of state independence and falling into the sphere of influence of another state, there was an urgent need for systematic measures aimed at strengthening patriotic education in educational institutions.

**The purpose of the study**: to highlight the features of patriotic education of higher education students during physical education classes.

**Research methods**: theoretical (method of conceptual-comparative analysis, structural-system analysis, synthesis, generalization); empirical (pedagogical observation).

**Results of the research.** The analysis of normative documents and scientific works which cover features of patriotic education of youth is carried out. It is stated that the centers of national and patriotic education are the family and the educational institution. The necessity of more thorough study of the issue of patriotic education of higher education students during physical education classes is argued. The content of the current curriculum of the discipline "Special Physical Training", which is taught in higher education institutions with specific learning conditions, and outlines the role of each section in the patriotic education of future law enforcement officers.

**Conclusions**. The necessity of introducing elements of national culture into practical physical training classes - Ukrainian folk moving games, which provide for the development of basic physical abilities and join the experience of the moral life of the Ukrainian people. The necessity of conducting

моральні якості українця.

classes in the native language has been determined, as it contributes to the growth of the national consciousness of the applicant, forms his dignity, high moral qualities of the Ukrainian.

***Ключові слова:*** *здобувач вищої освіти; фізична підготовка; національно-патріотичне виховання.*

***Keywords:*** *applicant for higher education; callisthenics; national-patriotic education.*

**Постановка проблеми**. Проблема патріотичного виховання молоді лишається першорядною як для держави, так і для системи освіти. Військова агресія проти нашої країни актуалізувала питання патріотичного виховання здобувачів вищої освіти. У нормативних документах національно-патріотичне виховання дітей та молоді трактують як комплексну, системну та цілеспрямовану діяльність органів державної влади, громадських організацій, сім'ї, освітніх закладів, інших соціальних інститутів щодо формування у молодого покоління високої патріотичної свідомості, почуття вірності, любові до Батьківщини, турботи про благо свого народу, готовності до виконання громадянського і конституційного обов'язку із захисту національних інтересів, цілісності, незалежності України, сприяння становленню її як правової, демократичної, соціальної держави [12]. Найважливішим пріоритетом національно-патріотичного виховання є формування ціннісного ставлення особистості до українського народу, Батьківщини, держави, нації.

В умовах прямої загрози денаціоналізації, втрати державної незалежності та потрапляння у сферу впливу іншої держави, виникла нагальна необхідність переосмислення досягнутого та здійснення системних заходів, які спрямовані на посилення патріотичного виховання в закладах освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** дає підстави констатувати наявність значної кількості наукових праць, присвячених вивченню та пошуку перспективних напрямів патріотичного виховання молоді [1–3; 6; 14; 16]. Ґрунтовне опрацювання здобутків відомих педагогів, філософів, істориків у контексті визначення сутності поняття «патріотизм» засвідчує різнобічне та неоднозначне розуміння цього явища, оскільки воно обумовлене багатогранністю та різноманіттям форм вияву. Дослідниця Н. М. Демиденко [6] зазначає, що вперше термін «патріотизм» увійшов до вжитку в період великої французької революції 1789–1793 рр. Авторка переконана, що для формування патріотизму в здобувачів вищої освіти надзвичайно вагому роль відіграє викладання історії та культури України. Тобто історичні дисципліни залишаються однією із головних складових національно-патріотичного виховання здобувачів через ознайомлення їх з неупередженою історією України, культивуванням кращих рис української ментальності: працелюбності, щедрості, вічного прагнення до волі та свободи.

Видатний педагог В.О. Сухомлинський зауважував, що патріотичне виховання передусім є сферою духовного життя людини [10]. Духовність породжується соціумом протягом довгого історико-культурного буття на різних територіях; вбирає в себе соціальний досвід спільноти у вигляді шаблонів діяльності, стереотипів поведінки та тлумачення явищ світу; виконує

функцію образу світу, який слугує конкретному індивіду для орієнтації в реальному світі [6]. Учені переконані, що основними інститутами соціалізації та центрами національно-патріотичного виховання є сім'я й заклад освіти [5; 6; 10; 11; 16]. Сім'я була й залишається першою ланкою патріотичного виховання, оскільки саме в родинній системі виховання кожен народ органічно продовжує себе у своїх дітях, неухильно генерує свій національний дух, характер, менталітет, традиційно-побутову культуру, рідну мову, спосіб життя. Заклад вищої освіти за своєю сутністю теж має бути невіддільним від національного ґрунту, оскільки саме він покликаний формувати та берегти національну культуру, органічно поєднувати й утверджувати загальнолюдські та національні цінності за допомогою цілеспрямованої організації педагогічної діяльності, яка допомагає здобувачам вищої освіти самовиразитися, самоствердитись у власній моральній сутності через самостійну діяльність [5].

На думку В.Є. Ромашенко [14] формування національно-патріотичного виховання у студентському віці є ефективним, оскільки саме в цей період молодь набуває не лише зрілості соматичної, статевої та психофізіологічної, а й зрілості особистісної; відбувається усвідомлення ціннісно-духовних категорій, аксіологічна переорієнтація; формуються позитивні особистісні риси. Дослідниця зазначає, що патріотичне виховання здобувачів вищої освіти має бути пріоритетним напрямом навчально-виховної роботи як під час аудиторних, так і поза аудиторних занять. Задля формування особистості з розвинутою національно-патріотичною свідомістю слід акцентувати на посиленні актуалізації та підвищенні мотивації вивчення історико-правових дисциплін, оскільки саме ці навчальні дисципліни сприяють формуванню цілісного розуміння таких засадничих принципів патріотичного виховання, як відданість Батьківщині, гордість за її культурні й історичні здобутки.

Національно-патріотичне виховання є одним із пріоритетних напрямів підготовки поліцейського, оскільки відповідальність за захист державно-конституційного устрою України, забезпечення законності та стабільного правопорядку лягає на плечі майбутніх правоохоронців. Дослідниця О.І. Федоренко переконана, що лише поліцейські з розвиненими професійними здібностями, морально-психологічними, духовними рисами й патріотизмом, здатні виконати свій обов'язок професійно [16].

Задля виховання патріотизму в здобувачів вищої освіти у закладах вищої освіти (далі – ЗВО) передбачено використання низки заходів, які здійснюються під час різних видів занять. Однак недостатньо вивченим лишається питання патріотичного виховання здобувачів вищої освіти під час навчальних занять із фізичної підготовки.

**Мета дослідження:** висвітлити особливості патріотичного виховання здобувачів вищої освіти під час навчальних занять із фізичної підготовки.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження організовано на базі Національної академії внутрішніх справ (м. Київ). Для досягнення мети та вирішення завдань дослідження використано комплекс сучасних загальнонаукових методів: теоретичні (метод концептуально-порівняльного аналізу, структурно-системного аналізу, синтезу, узагальнення); емпіричні (педагогічне спостереження). За допомогою теоретичних методів систематизували й узагальнювали інформацію про досліджувані об'єкт і

предмет, зіставляли наявні теоретичні підходи до розв'язання висвітленої проблеми. Емпіричні методи використовували для визначення перспективних напрямів удосконалення патріотичного виховання здобувачів вищої освіти під час навчальних занять із фізичної підготовки.

**Результати дослідження.** Ефективність виховної роботи значною мірою визначається правильною побудовою процесу виховання та доцільністю форм і методів його реалізації. Опрацювання наукової літератури дає підстави констатувати, що одним із напрямів підвищення ефективності патріотичного виховання здобувачів вищої освіти є встановлення тісніших міжпредметних зв'язків, які завдяки освітньому й виховному підґрунтю здійснюють вплив на свідомість, почуття та діяльність людини [10; 13; 15; 16]. Зазначене передбачає перебудову й удосконалення внутрішньої логічної структури методів і методичних прийомів навчання та виховання. Зокрема, доцільно використовувати методи й прийоми відповідно до вікових, психологічних особливостей здобувачів вищої освіти, рівня їх знань, матеріальної бази ЗВО тощо.

Процес опанування знань про свій народ, націю, її історію, культуру не повинен бути епізодичним, а має інтегруватися в загальну систему всіх дисциплін, які передбачені навчальним планом. Однак не всі дисципліни мають рівні можливості для забезпечення інтегрування патріотичного виховання в освітній процес. Специфічні можливості одних дисциплін здійснюють безпосередній вплив на процес патріотичного виховання завдяки значній емоційній насиченості ідей та фактів, що передбачені змістом [10].

У ЗВО патріотичне виховання може здійснюватися як під час аудиторних занять, так і позааудиторних [4; 7; 18]. Більшість заходів передбачено саме під час позааудиторної роботи. На думку О.І. Федоренко [16, с. 27] ефективність патріотичного виховання в умовах позааудиторної діяльності значною мірою визначається спрямованістю виховного процесу, формами та методами його організації. Пріоритетна роль належить активним методам, що ґрунтуються на демократичному стилі взаємодії, спрямовані на самостійний пошук істини, сприяють формуванню критичного мислення, ініціативи й творчості.

Особливості патріотичного виховання здобувачів вищої освіти під час навчальних занять обумовлені низкою чинників, серед яких вагомим є зміст програми навчальної дисципліни [15]. Зокрема, програма навчальної дисципліни «Спеціальна фізична підготовка» містить три розділи: 1) теоретична та методична підготовка; 2) загальна фізична підготовка; 3) тактика самозахисту й особистої безпеки. Реалізація ключових положень Концепції національно-патріотичного виховання молоді відбувається під час вивчення першого розділу «Теоретична та методична підготовка». Окрім доведення здобувачам вищої освіти інформації стосовно нормативного забезпечення, особливостей організації фізичної підготовки в підрозділах поліції, розвитку фізичних якостей, формування рухових умінь і навичок, висвітлюються також спортивні здобутки відомих українських спортсменів-динамівців, визначні спортивні досягнення олімпійців, важливість здорового способу життя тощо.

Розділи «Загальна фізична підготовка», «Тактика самозахисту й особистої безпеки» спрямовані на підвищення рівня фізичної підготовленості здобувачів

вищої освіти, опанування та вдосконалення навичок застосування поліцейських заходів примусу. Підвищення рівня загальної фізичної підготовленості та виховання патріотичних почуттів передбачає використання різноманітних засобів, серед яких рухливі ігри, які ґрунтуються на оздоровчих та культурних традиціях українського народу, естафети, спортивні ігри зі спрощеними правилами тощо. Навчальні заняття зі спеціальної фізичної підготовки прямо або опосередковано впливають на здібності здобувачів вищої освіти, які дозволяють їм досягти гармонії знань і дій, почуттів і спілкування, фізичного й духовного. Досягнення здобувачами такої гармонії забезпечує їм соціальну стійкість, активну життєву позицію. Важливим для науково-педагогічного працівника є створення умов для ефективного опанування здобувачами вищої освіти рухових умінь, навичок, розвиток фізичних здібностей, оскільки це важлива складова підготовки захисників правопорядку [7; 9; 15].

У контексті патріотичного виховання уваги заслуговує впровадження в практичні заняття елементів національної культури – українських народних рухливих ігор, що за своїм змістом передбачають не лише розвиток основних фізичних здібностей, а й долучають до досвіду морального життя українського народу, надають можливість розвивати свою національну самобутність через сюжетність гри. Тобто, формування національної свідомості здобувачів під час освітньої діяльності має відбуватися одночасно із опановуванням знань і моральним розвитком. Успіх цього процесу залежить також від духовного надбання самого науково-педагогічного працівника, його ерудиції, культури, прагнення та вміння пов’язувати будь-який навчальний матеріал із завданнями патріотичного виховання з метою комплексного впливу на свідомість, почуття й поведінку здобувачів вищої освіти.

Під час проведення навчальних занять зі спеціальної фізичної підготовки, в контексті патріотичного виховання здобувачів, вагомого значення набуває мова, якою спілкується науково-педагогічний працівник. Спілкування рідною мовою сприяє зростанню національної свідомості здобувача, формує його гідність, моральні риси українця. Мова сприймається не лише як засіб комунікації та знаряддя формування думок, а також як засіб вияву духовно-емоційної сфери людини.

**Дискусія**. Науковці, які вивчали питання національно-патріотичного виховання молоді під час навчання у закладах освіти аргументовано доводять, що заходи цього напряму повинні здійснюватися систематично, а не епізодично [10; 11; 14; 16]. На заняттях з фізичної підготовки слід акцентувати на правилах здорового способу життя та залучати до цього здобувачів. Проте виховною метою на цих заняттях повинна бути не лише турбота про розвиток фізичних здібностей, збереження здоров’я, формування навичок із тактики самозахисту, а й забезпечення гармонійного розвитку фізичного й духовного життя, підготовка здобувача до суспільно корисної праці й захисту свого народу, нації, Батьківщини від ворогів.

Отримані результати підтверджують дані досліджень інших учених [5; 7; 8] і свідчать, що науково-педагогічні працівники повинні творчо ставитися до проведення навчальних занять з фізичної підготовки, спрямовувати свої зусилля на систематичне використання заходів патріотичного виховання

здобувачів вищої освіти. Зокрема на думку С. Жеваги, удосконалення фізичних якостей молоді повинно передбачати виховання патріотизму через призму формування здібностей здорового способу життя, технології формування особистої фізичної культури молоді через усебічну фізкультурну освіту, що передбачає опанування різноманітних рухових умінь і навичок, методикою самостійних занять фізичними вправами, розвиток кондиційних і координаційних фізичних якостей [8].

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** На підставі опрацювання нормативної бази та наукової літератури висвітлено особливості патріотичного виховання здобувачів вищої освіти під час навчальних занять з фізичної підготовки. Розглянуто зміст програми навчальної дисципліни «Спеціальна фізична підготовка», яка викладається в ЗВО зі специфічними умовами навчання, окреслено роль кожного розділу у патріотичному вихованні майбутніх правоохоронців. Констатовано необхідність впровадження в практичні заняття елементів національної культури – українських народних рухливих ігор, що за своїм змістом передбачають не лише розвиток основних фізичних здібностей, а й долучають до досвіду морального життя українського народу, надають можливість розвивати свою національну самобутність через сюжетність гри. Встановлено, що під час проведення навчальних занять з фізичної підготовки, для покращення патріотичного виховання, вагомого значення набуває спілкування рідною мовою, оскільки це сприяє зростанню національної свідомості здобувача, формує його гідність, високі моральні якості українця. Перспективи подальших наукових досліджень полягають у розробленні й апробації методики національно-патріотичного виховання здобувачів вищої освіти засобами рухливих ігор.

**Список літературних джерел**


1. Бондаренко В.В. (2019). Теоретичні і методичні основи професійної підготовки майбутніх працівників патрульної поліції : дис. … д-ра пед. наук : 13.00.04. Чернігів. 651 с.
2. Бондаренко В.В., Данильченко В.А., Худякова Н.Ю. Кримець О.І. (2019). Методологічні підходи до професійного навчання майбутніх працівників патрульної поліції. «*Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи». 2.* 80–88.
3. Бондаренко В.В., Пронтенко К.В., Решко С.М. (2019). Динаміка властивостей уваги працівників патрульної поліції на етапі професійного становлення. *Юридична психологія. 1.* 84–92.
4. Бондаренко В.В., Худякова Н.Ю., Давигора Ю.І., Русанівський С.В. Формування професійних умінь і навичок у майбутніх правоохоронців під час фахової підготовки. *Освіта та*


**References**


1. Bondarenko, V.V., Khudiakova, N.Yu., Davyhora, Yu.I., & Rusanivaskyi, S.V. (2020). Formuvannia profesiinykh umin i navychok u maibutnikh pravookhorontsiv pid chas fakhovoi pidhotovky [Formation of professional skills and abilities of future law enforcement officers during professional training]. *Osvita ta rozvytok obdarovanoi osobystosti, Education and development of a gifted personality, 4,* 37-44 [in Ukrainian].
2. Bondarenko, V.V. (2019). Teoretychni i metodychni osnovy profesiinoi pidhotovky maibutnikh pratsivnykiv patrulnoi politsii [Theoretical and methodological bases of professional training of future patrol police officers]. *Doctor's thesis.* Chernihiv [in Ukrainian].
3. Bondarenko, V. V., Danylchenko, V. A., Khudiakova, N. Yu. & Krymets, O. I. (2019). Metodolohichni pidkhody do profesiinoho navchannia maibutnikh pratsivnykiv patrulnoi politsii.

*розвиток обдарованої особистості.* 2020. № 4. С. 37–44.
5. Бондаренко В., Сягровець В., Русанівський С. (2020). Професійне самовдосконалення правоохоронців у контексті реформування освіти системи МВС України. *Педагогічні інновації: ідеї, реалії, перспективи. 2 (25).* 83–90.
6. Демиденко Н.М. (2021). Історичні дисципліни як головна складова нової стратегії національно-патріотичного виховання майбутніх правоохоронців. *Психологічні та педагогічні проблеми професійної освіти та патріотичного виховання персоналу системи МВС України*: тези доп. наук.-практ. конф. (м. Харків, 2 квіт. 2021 р.). Харків : ХНУВС. 29–31.
7. Дідковський В.А. , Бондаренко В.В., Кузенков О.В. (2019) Фізична підготовка працівників Національної поліції України : навч. посіб. Київ: Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т.П. . 98 с.
8. Жевага С.І., Пронтенко К.В., Пронтенко В.В. (2013). Фізична підготовка викладацького складу вищих навчальних закладів МВС України: навч.-метод. посіб. Житомир. 232 с.
9. Зарубіжний досвід визначення рівня фізичної підготовленості працівників правоохоронних органів : аналіт. огляд [В. В. Бондаренко, В. А. Дідковський, Н. Ю. Худякова та ін.] (2020). Київ : Нац. акад. внутр. Справ. 64 с.
10. Коба М.М. (2018). Патріотичне виховання курсантів у вищому навчальному закладі. *Молодий вчений. 2 (54).* 256–260.
11. Медведєв В.С., Шевченко О.М. (2011). Психологічні особливості патріотичного виховання курсантів у вищих навчальних закладах МВС України. *Юридична психологія і педагогіка. 1*. 123–130.
12. Про внесення змін до наказу Міністерства освіти і науки України від 16.06.2015 №64: наказ МОН України від 29.07.2019 № 1038. URL: https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1038729-19#Text
13. Розвиток фізичних якостей здобувачів вищої освіти ЗВО МВС України : [Methodological approaches to professional training of future patrol police officers] *Pedahohichni innovatsii: idei, realii, perspektyvy, Pedagogical innovations: ideas, realities, prospects,* 2, 80–88 [in Ukrainian].
4. Bondarenko, V.V., Prontenko, K.V., & Reshko, S.M. (2019). Dynamika vlastyvostei uvahy pratsivnykiv patrulnoi politsii na etapi profesiinoho stanovlennia [Dynamics of properties of attention of patrol police officers at the stage of professional development]. *Yurydychna psykholohiia, Legal psychology, 1,* 84-92. [in Ukrainian].
5. Bondarenko, V., Siahrovets, V. & Rusanivskyi, S. (2020). Profesiine samovdoskonalennia pravookhorontsiv u konteksti reformuvannia osvity systemy MVS Ukrainy. [Professional self-improvement of law enforcement officers in the context of reforming the education system of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]. *Pedahohichni innovatsii: idei, realii, perspektyvy, Pedagogical innovations: ideas, realities, prospects,* 2 (25), 83–90 [in Ukrainian].
6. Demydenko, N. M. (2021). Istorychni dystsypliny yak holovna skladova novoi stratehii natsionalno-patriotychnoho vykhovannia maibutnikh pravookhorontsiv [Historical disciplines as the main component of the new strategy of national-patriotic education of future law enforcement officers]. *Psykholohichni ta pedahohichni problemy profesiinoi osvity ta patriotychnoho vykhovannia personalu systemy MVS Ukrainy, Psychological and pedagogical problems of professional education and patriotic education of the personnel of the system of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine.* Proceedings of International Scientific and Prtactical Conference (pp. 29-31). Kharkiv: KhNUVS [in Ukrainian].
7. Didkovskyi, V.A., Bondarenko, V.V., & Kuzenkov, O.V. (2019). *Fizychna pidhotovka pratsivnykiv Natsionalnoi politsii Ukrainy [Physical training of employees of the National Police of Ukraine].* Kyiv: Nats. akad. vnutr. sprav; Kandyba T.P. [in Ukrainian].
8. Zhevaha, S.I., Prontenko, K.V., & Prontenko, V.V. (2013). *Fizychna*

метод. рек. [В.В. Бондаренко, С.М. Решко, Г.В. Бикова та ін.]. (2021). Київ : Нац. акад. внутр. справ. 108 с.

14. Ромашенко В.Є. (2021). Основні напрямки національно-патріотичного виховання здобувачів вищої освіти ЗВО зі специфічними умовами навчання. *Психологічні та педагогічні проблеми професійної освіти та патріотичного виховання персоналу системи МВС України* : тези доп. наук.-практ. конф. (м. Харків, 2 квіт. 2021 р.). Харків : ХНУВС. 40–42.
15. Спеціальна фізична підготовка: навч. посіб. [В. Бондаренко, С. Решко, В. Дідковський та ін.] ; за заг. ред. В. Чернєя, Р.Сербина. (2021). Київ : Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т.П. 341 с.
16. Федоренко О.І. (2021). Форми і засоби національно-патріотичного виховання в підготовці майбутніх правоохоронців. *Психологічні та педагогічні проблеми професійної освіти та патріотичного виховання персоналу системи МВС України* : тези доп. наук.-практ. конф. (м. Харків, 2 квіт. 2021 р.). Харків : ХНУВС. 26–28.
17. Bondarenko V., Antipova O., Griban G., Sydorchuk N., Biruk N., Horokhova L., Boichuk I., Verbovskyi I., Antonova O., Novitska I., Prontenko K., Bloshchynskyi I. (2019). Methodological principles of the professional training of future specialists at higher educational institutions. Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores. Año: VII. Número: Edición Especial, Artículo No. 2 Período: Diciembre.
18. Bondarenko V., Okhrimenko I., Tverdokhvalova I., Mannapova K., Prontenko K. (2020). Formation of the professionally significant skills and competencies of future police officers during studying at higher educational institutions. *Revista Românească pentru Educaţie Multidimensională. 12 (3)*. 246–267. doi: https://doi.org/10.18662/rrem/12.3/320.

*pidhotovka vykladatskoho skladu vyshchykh navchalnykh zakladiv MVS Ukrainy [Physical training of teaching staff of higher educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]*. Zhytomyr [in Ukrainian].

9. Bondarenko, V.V., Didkovskyi, V.A., & Khudiakova, N.Yu. (et al.). (2020). *Zarubizhnyi dosvid vyznachennia rivnia fizychnoi pidhotovlenosti pratsivnykiv pravookhoronnykh orhaniv [Foreign experience in determining the level of physical fitness of law enforcement officers]*. Kyiv: Nats. akad. vnutr. sprav [in Ukrainian].
10. Koba, M. M. (2018). Patriotychne vykhovannia kursantiv u vyshchomu navchalnomu zakladi. [Patriotic education of cadets in higher education]. *Molodyi vchenyi*, Young scientist, 2 (54), 256-260 [in Ukrainian].
11. Medvediev, V. S. & Shevchenko, O. M. (2011). Psykholohichni osoblyvosti patriotychnoho vykhovannia kursantiv u vyshchykh navchalnykh zakladakh MVS. Ukrainy. [Psychological features of patriotic education of cadets in higher educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]. *Yurydychna psykholohiia, Legal psychology*, 1, 123–130.
12. Nakaz MON Ukrainy "Pro vnesennia zmin do nakazu Ministerstva osvity i nauky Ukrainy vid 16. cher.2015 r. No. 64» vid 29. Lypn .2019 № 1038. [Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine "On Amendments to the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine f " of June 16, 2015 No. 64» of July 29, 2019 № 1038.]. (n.d.). *zakon.rada.gov.ua.* Retrieved from : https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1038729-19#Text [in Ukrainian].
13. Bondarenko, V.V., Reshko, S.M., & Bykova, H.V. (et al.). (2021). *Rozvytok fizychnykh yakostei zdobuvachiv vyshchoi osvity ZVO MVS Ukrainy [Development of physical qualities of applicants for higher education of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine]*. Kyiv: Nats. akad. vnutr. sprav [in Ukrainian].
14. Romashenko, V.Ie. Osnovni napriamky natsionalno-patriotychnoho vykhovannia zdobuvachiv vyshchoi osvity ZVO zi

spetsyfichnymy umovamy navchannia [The main directions of national-patriotic education of higher education students with specific learning conditions]. *Psykholohichni ta pedahohichni problemy profesiinoi osvity ta patriotychnoho vykhovannia personalu systemy MVS Ukrainy, Psychological and pedagogical problems of professional education and patriotic education of the personnel of the system of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine.* Proceedings of International Scientific and Prtactical Conference (pp. 40-42). Kharkiv: KhNUVS [in Ukrainian].

15. Bondarenko, V., Reshko, S., & Didkovskyi, V. (et al.). (2021). *Spetsialna fizychna pidhotovka [Special physical training*]. V. Cherniei, R. Serbyn (Eds.). Kyiv: Nats. akad. vnutr. sprav [in Ukrainian].
16. Fedorenko, O.I. (2021). Formy i zasoby natsionalno-patriotychnoho vykhovannia v pidhotovtsi maibutnikh pravookhorontsiv. [Forms and means of national-patriotic education in the training of future law enforcement officers]. *Psykholohichni ta pedahohichni problemy profesiinoi osvity ta patriotychnoho vykhovannia personalu systemy MVS Ukrainy, Psychological and pedagogical problems of professional education and patriotic education of the personnel of the system of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine.* Proceedings of International Scientific and Prtactical Conference (pp. 26-28). Kharkiv: KhNUVS [in Ukrainian].
17. Bondarenko, V., Antipova, O., Griban, G., Sydorchuk, N., Biruk, N., Horokhova, L., Boichuk, I., Verbovskyi, I., Antonova, O., Novitska, I., Prontenko, K., & Bloshchynskyi, I. (2019). Methodological principles of the professional training of future specialists at higher educational institutions. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.* Año: VII. Número: Edición Especial, Artículo No. 2 Período: Diciembre.
18. Bondarenko, V., Okhrimenko, I., Tverdokhvalova, I., Mannapova, K., & Prontenko, K. (2020). Formation of the professionally significant skills and competencies of future police officers during studying at higher educational institutions. *Revista Românească pentru*

*Educaţie Multidimensională, 12(3),* 246-267.
doi: https://doi.org/10.18662/rrem/12.3/320.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-16-25**

**Відомості про авторів:**

***Бондаренко В. В.;*** orcid.org/0000-0002-0170-2616; guryavvb@ukr.net; Національна академія внутрішніх справ, кафедра спеціальної фізичної підготовки, пл.Солом'янська, 1, м.Київ-ДСП, 03035, Україна.

***Сушков О. О.;*** orcid.org/0000-0002-7356-462X; svp_navs@ukr.net; Національна академія внутрішніх справ, кафедра спеціальної фізичної підготовки, пл.Солом'янська, 1, м.Київ-ДСП, 03035, Україна.

***Дідковський В. А.;*** orcid.org/0000-0002-4327-0823; svp_navs@ukr.net; Національна академія внутрішніх справ, кафедра спеціальної фізичної підготовки, пл.Солом'янська, 1, м.Київ-ДСП, 03035, Україна.

***Арсененко О. А.;*** orcid.org/0000-0003-4668-5335; arsenenko0711@ukr.net; Національна академія внутрішніх справ, кафедра спеціальної фізичної підготовки, пл.Солом'янська, 1, м.Київ-ДСП, 03035, Україна.

***Рябуха О. С.;*** orcid.org/0000-0001-9623-2321; svp_navs@ukr.net; Національна академія внутрішніх справ, кафедра спеціальної фізичної підготовки, пл.Солом'янська, 1, м.Київ-ДСП, 03035, Україна.

# ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ, ЯК КОМПОНЕНТ СПЕЦІАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ОФІЦЕРІВ-ЖІНОК ПІДРОЗДІЛІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ПОЛІЦІЇ УКРАЇНИ

***Домінюк Михайло[1,2], Тьорло Олена[2], Хіменес Христина[1], Котов Сергій[2]***
[1]Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського
[2]Львівський державний університет внутрішніх справ

**Анотація**
**Актуальність теми дослідження.** Спеціальна підготовленість поліцейських, в тому числі жінок, є одним із пріоритетних чинників якості їх правоохоронної діяльності в підрозділах Національної поліції України, забезпечення законності при охороні правопорядку та боротьбі зі злочинністю в державі. Однак недостатній рівень розвитку загальних і спеціальних фізичних якостей офіцерів-жінок органів внутрішніх справ, відповідно недостатній рівень їх спеціальної підготовленості негативно впливають на їх професійну діяльність у підрозділах Національної поліції України. **Метою роботи** є виявлення залежності ефективності професійної діяльності офіцерів-жінок підрозділів Національної поліції України від рівня їх фізичної підготовленості. **Методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел за тематикою дослідження, соціологічні методи, документальний метод. **Результати роботи.** У статті розкрито проблемне питання щодо необхідності вдосконалення рівня фізичної підготовленості правоохоронців-жінок Національної поліції України з метою підвищення їх професійної підготовленості щодо охорони прав і свобод людини, протидії злочинності, підтримання публічного порядку та безпеки громадян. **Висновки.** З'ясовано, що високий рівень фізичної підготовленості, який є компонентом спеціальної підготовленості, офіцерів-жінок Національної поліції України тісно пов'язаний із ефективністю їх професійної діяльності. Результати проведеного дослідження свідчать про необхідність підвищення рівня фізичної підготовленості, що сприятиме підвищенню рівня спеціальної підготовленості, й покращенню якості виконання службових завдань.

***Ключові слова:*** *фізична підготовленість,*

**Physical training as a component of special training of female officers of the national police of Ukraine**

***Dominiuk Mykhailo,***
***Torlo Olena,***
***Khimenes Khrystyna,***
***Kotov Serhii***

**Abstract**
Special training of police officers, including women, is one of the priority factors in the quality of their law enforcement activities in the units of the National Police of Ukraine, ensuring law and order in law enforcement and combating crime in the country. However, the insufficient level of development of general and special physical qualities of female police officers, respectively, the insufficient level of their special training negatively affect their professional activities in the units of the National Police of Ukraine. **The purpose of the study** was to investigate the dependence of the effectiveness of professional activities of female officers of the National Police of Ukraine on the level of their physical fitness. **Research methods:** theoretical analysis and generalization of literature sources on the research topic, sociological methods, documentary method. **Results.** The article reveals the problematic issue of the need to improve the level of physical fitness of women law enforcement officers of the National Police of Ukraine in order to improve their training in protecting human rights and freedoms, combating crime, maintaining public order and security. **Conclusions.** It was found that the high level of physical fitness, which is a component of special training, female officers of the National Police of Ukraine is closely related to the effectiveness of their professional activities. The results of the study indicate the need to increase the level of physical fitness, which will increase the level of special training and improve the quality of performance of official duties.

***Keywords:*** *physical fitness, professional*

*професійна діяльність, жінки-правоохоронці.* *activity, women law enforcement officers.*

**Постановка проблеми.** Процес підготовки правоохоронців підрозділів Національної поліції України (НПУ), в тому числі і жінок, до професійної діяльності обумовлюється низкою чинників, зокрема, вимогами до їх фізичної підготовленості [7; 9].

Спеціальна підготовленість жіночого контингенту підрозділів НПУ характеризується об'єктивною готовністю їх до ефективних професійних дій з мінімальним ризиком для життя та здоров'я та є одним із пріоритетних чинників якості їх правоохоронної діяльності у підрозділах НПУ, забезпечення законності при охороні правопорядку та боротьбі зі злочинністю в Україні [13; 14]. Ключовим компонентом спеціальної підготовленості офіцерів-жінок підрозділів НПУ є їх фізична підготовленість.

Проте, на теперішній час, простежується недостатній рівень фізичної підготовленості офіцерів-жінок НПУ, що може негативно вплинути на ефективність виконання службово-оперативних завдань і їх професійну діяльність.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** У наукових працях В. В. Бондаренка (2016, 2019, 2020), О. А. Моргунова (2011, 2017), А. М. Ковальчука (2011, 2020) Ю. М. Антошківа (2006, 2011), Ю. В. Вереньги (2013, 2014), О. А. Чичкан (2019, 2020), О. А. Ярещенка (2008, 2020), В. Г. Грибана (2016), С. М. Безпалого (2017), В. І. Пліска (2018), О. В. Хацаюка (2019), О. І. Камаєва (2004) та інших вчених достатньо ґрунтовно розглянута проблематика розвитку фізичних якостей співробітників-чоловіків правоохоронних органів МВС України з метою забезпечення ефективності виконання службових завдань.

У роботах В. А. Дідковського (2013, 2019, 2021), О. В. Кузенкова (2013, 2020), В. В. Колєснікова (2020), А. В. Забори (2020), Ю. А. Компанійця (2012), О. В. Савінова (2010), А. Головченка (2003), І. П. Зазорка (2001) та інших науковців розкрито питання вдосконалення рівня фізичної підготовленості правоохоронців з метою підвищення їх професійної підготовки з охорони прав і свобод людини, протидії злочинності, підтримання публічного порядку тощо.

Емпіричні дослідження з метою підвищення рівня фізичної підготовленості поліцейських-жінок підрозділів Національної поліції частково висвітлені у доробках багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців: О.І. Тьорло (2008, 2015, 2021), М.О. Боровика (2016, 2017, 2020), О.С. Панової (2018, 2019), А.К. Карданова (2013, 2016), М.Л. Логвиненко (2020), О.А. Ярещенка (2021), О.А. Жидкової (2016), Н.Л. Полішко (2020), О.А. Ярмощук (2001), Н.Ю. Худякової (2020), А.В. Скворцова (2017), М.М. Домінюка (2022).

Ґрунтовний аналіз літературних джерел за тематикою дослідження дає право стверджувати, що фізична підготовленість офіцерів-жінок підрозділів НПУ – це певний фізичний стан, який обумовлений високим рівнем розвитку загальних і спеціальних фізичних якостей, а також ступенем сформованості прикладних рухових навичок і вмінь правоохоронців-жінок [12].

Високий рівень фізичної підготовленості офіцерів-жінок підрозділів

НПУ досягається у процесі систематичних занять фізичною підготовкою. Фізична підготовка, яка є однією із складових системи службової підготовки працівників Національної поліції України, здійснюється відповідно до наказу МВС України № 50 та спрямована на усебічну підготовку фахівців НПУ, які здатні ефективно здійснювати затримання правопорушника, зокрема силового, в умовах фізичного опору, стійко переносити фізичні та психологічні навантаження без зниження професійної працездатності, діяти вміло без упередження за будь яких нестандартних ситуацій [10].

На нашу думку, дослідження фізичної підготовленості, як компоненту спеціальної підготовленості офіцерів-жінок НПУ з метою підвищення якості їх службової діяльності, є невичерпаним та актуальним.

**Мета дослідження:** визначити залежність ефективності професійної діяльності офіцерів-жінок підрозділів Національної поліції України від рівня їх фізичної підготовленості.

**Матеріал та методи дослідження:** теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел за тематикою дослідження, соціологічні методи, документальний метод.

**Результати дослідження.** Систематизуючи погляди науковців та власний досвід, можемо констатувати, що високий рівень фізичної підготовленості поліцейським-жінкам необхідний для:

- припинення як поодиноких, так і групових порушень громадського порядку, а також масових заворушень;
- затримання злочинців або правопорушників, у тому числі озброєних, як особисто, так і в складі групи з правомірним застосуванням поліцейських заходів примусу;
- припинення протиправних дій за допомогою застосування заходів фізичного впливу (силові якості та механічний вплив) й вогнепальної зброї (прийняття рішення про застосування та використання вогнепальної зброї, вибір цілі для знешкодження);
- ефективного володіння прийомами особистої безпеки в штатних та екстремальних ситуаціях, у разі силового припинення протиправних дій, а також у разі аварій, катастроф та інших надзвичайних ситуацій;
- результативного застосування основних різновидів спеціальних засобів, які перебувають на озброєнні в підрозділах НП, та дотримання правил їх експлуатації та застосування [2; 4; 5; 16; 17].

Однією з ключових особливостей професійної діяльності жінок-поліцейських є застосування ними поліцейських заходів для успішного виконання функціональних обов’язків. «Поліцейський захід» – це дія або комплекс дій превентивного чи примусового характеру, що обмежує певні права та свободи особи й застосовують поліцейські відповідно до закону для забезпечення виконання покладених на поліцію повноважень і поділяються на превентивні заходи та заходи примусу [3; 7]. Якщо для застосування превентивних заходів потрібні більшою мірою теоретичні знання, уміння та навички, які не потребують особливої фізичної підготовки, то для застосування поліцейських заходів примусу, високий рівень фізичної підготовленості є головною умовою. До поліцейських заходів примусу

відносяться: фізичний вплив (сила); застосування спеціальних засобів; застосування вогнепальної зброї [11]. Фізичний вплив передбачає застосування будь-якої фізичної сили, а також спеціальних прийомів боротьби з метою припинення протиправних дій правопорушників.

За допомогою аналізу спеціальної літератури [7; 11], було встановлено, що серед заходів фізичного впливу, які застосовували поліцейські під час затримання правопорушників, основними прийомами затримання є загини рук за спину та важелі руки назовні або всередину. Крім того, майже на 50% затриманих осіб застосовували спеціальні засоби – кайданки ПР-73.

З цієї причині фахівці рекомендують під час практичних занять з офіцерам-жінками більше часу відводити на відпрацювання прийомів затримання зловмисників і прийомів самозахисту в обмеженому просторі, конвоювання сходами, посадку та висадку з автомобіля тощо [1; 8; 14]. Також учені акцентують увагу на необхідності проведення занять у форменому одязі, у тому числі в зимовій формі.

Згідно керівних документів, з метою якісного виконання службових обов’язків, підтримання публічної безпеки та громадського порядку, жінки-поліцейські залучаються до пішого виду патрулювання та на службових автомобілях [6; 7]. Тривалість робочої зміни у жінок може сягати понад дванадцять, інколи й до шістнадцяти годин, включаючи й подвійні нічні зміни. Це призводить до надмірної втоми, що у свою чергу може призвести до погіршення показників психофізичної готовності поліцейських: зниження силових та швидкісних показників організму, подовження середнього значення часу реакції; послаблення точності визначення часових інтервалів; наявність як швидкісних імпульсивних реакцій, так і загальмованих [11].

Також існують певні складнощі щодо застосування зброї та фізичної сили у випадках, коли жінки-поліцейські опиняються в конфліктній ситуації під час несення служби. Так, здебільшого жінки невисокі на зріст і з невеликою власною масою тіла, виглядають потенційно уразливішими ніж чоловіки, та викликають схильність правопорушників зневажати їх, що у свою чергу ще раз підкреслює необхідний високий рівень фізичної підготовленості жінок-поліцейських. Тому доцільно під час практичних занять зі спеціальної фізичної підготовки з офіцерами-жінками формувати вміння та навички із застосування прийомів рукопашного бою, у тому числі у положенні лежачи, дотриманні особистої дистанції, влучної стрільби, ефективного переслідування, використанні захватів і больових прийомів, а також психологічної стійкості та впевненості у власних можливостях [2; 8; 13; 15].

Використовуючи соціологічний метод анкетування, що було спрямоване на дослідження стану спеціальної підготовленості поліцейських жіночої статі (офіцерів-жінок, n=114), які проходять службу у підрозділах Національної поліції в різних регіонах України, а також на визначення їх рівня фізичної підготовленості, фізичного розвитку та функціонального стану, нами було з’ясовано ряд фактів.

Протягом року служби, під час службово-оперативної діяльності, потреба у застосуванні (прояві) фізичних якостей офіцерами-жінками НПУ представлена на рис. 1.

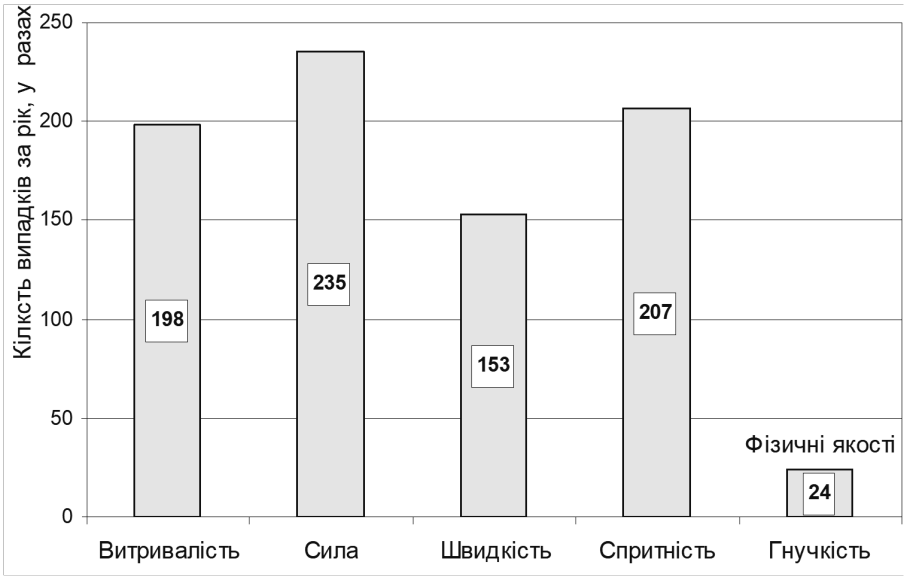



*Рис. 1. Аналіз застосування фізичних якостей поліцейськими-жінками підрозділів Національної поліції протягом року, у разах*

Так, найбільше респондентів-жінок вказали на прояв та застосування у процесі переслідування, затримання, конвоювання правопорушників саме силових якостей – 235 випадків. Понад 200 разів правоохоронці-жінки демонстрували вміння та навички у спритності під час певних нештатних ситуацій. Розвинені фізичні якості у витривалості та швидкості знадобилися офіцерам-жінкам Національної поліції 198 і 153 разів протягом року відповідно. Лише 24 рази жінкам-поліцейським знадобилися гнучкість хребта та суглобів під час виконання службових завдань.

Результати проведеного опитування яскраво свідчать про гостру необхідність розвитку в порядку значущості тих фізичних якостей офіцерів-жінок Національної поліції, які ефективно впливають на якість виконання ними своїх функціональних обов'язків, особливо у нештатних службових ситуаціях.

Також, використовуючи результати анкетування, нам вдалося з'ясувати питання про стан потреби офіцерів-жінок НПУ у рівні власної фізичної підготовленості. Результати опитування представлені на рис. 2.

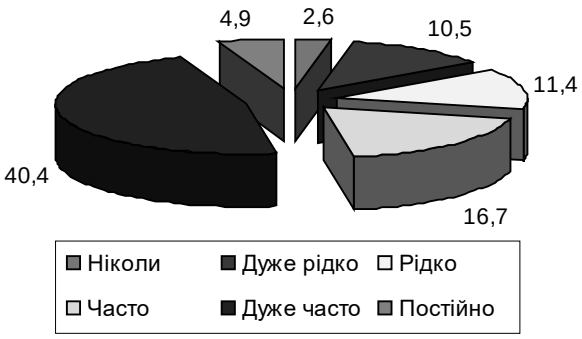



*Рис. 2. Кількість офіцерів-жінок підрозділів Національної поліції, які відчували недостатній рівень фізичної підготовленості протягом року, у відсотках*

Так, на запитання «Чи траплялися випадки, коли Ви відчували недостатній рівень фізичної підготовленості і як часто?» 40,4% (n=46) жінок-респондентів відповіли «Дуже часто»; 16,7% (n=19) – «Часто»; 11,4% (n=13)

– «Рідко» й 10,5% (n=12) жінок дуже рідко відчували недостатній рівень фізичної підготовленості під час оперативно-службової діяльності. Важливо наголосити, що 4,9% (n=7) офіцерів-жінок підрозділів НПУ на поставлене запитання відповіли, що постійно відчувають недостатній рівень власної фізичної підготовленості у процесі служби. І лише 2,6% (n=3) опитаних жінок-правоохоронців вважають свій рівень фізичної підготовленості високим і ніколи не відчували потребу підвищення його рівня.

**Дискусія.** Очевидно, що рівень фізичної підготовленості офіцерів-жінок підрозділів Національної потребує суттєвого підвищення. Необхідність розв'язання окресленої проблеми, а також вивчення літературних джерел і аналіз результатів службової діяльності жінок-поліцейських надали можливість виявити певну суперечність між реальною потребою держави та НПУ у висококваліфікованих фахівцях із високим рівнем фізичної підготовленості та дійсно недостатнім рівнем їх готовності у процесі навчання у ЗВО МВС зі специфічними умовами навчання.

Для вирішення цієї проблеми слід здійснити теоретичне й методичне обґрунтування новітніх підходів до вдосконалення системи підготовки майбутніх офіцерів-жінок НПУ, яка сприяла б формуванню спеціальної підготовленості до ефективного виконання службової діяльності. Нагальною є потреба розроблення програми підвищення рівня спеціальної підготовленості майбутніх офіцерів-жінок підрозділів Національної поліції із використанням ефективних засобів фізичної підготовки в освітньому процесі.

Таким чином високий рівень фізичної підготовленості має бути обов'язковою вимогою для поліцейських жінок Національної поліції, як для кандидатів на проходження служби, так і для досвідчених офіцерів-жінок, які мають достатній стаж службової діяльності.

**Висновки.** Дослідження спеціальної літератури, особливостей службової діяльності жінок-поліцейських, результати анкетування офіцерів-жінок підрозділів НПУ засвідчили необхідність перегляду й удосконалення програми професійної підготовки поліцейських, розроблення програми підвищення рівня фізичної підготовленості, яка б ураховувала специфіку діяльності саме жіночого контингенту та сприяла формуванню спеціальної підготовленості до ефективного виконання службово-оперативних завдань.

Новітні наукові здобутки в галузі фізичного виховання та спорту експериментально доводять позитивну кореляцію між розвитком фізичних якостей поліцейських і ефективністю їхньої професійної діяльності – підвищення рівня фізичної підготовленості офіцерів-жінок підрозділів НПУ сприятиме покращенню показників їхньої службової діяльності.

**Перспективи подальших досліджень.** Передбачається проведення дослідження переваг і перспектив включення засобів гирьового спорту до програми спеціальної фізичної підготовки майбутніх офіцерів-жінок підрозділів Національної поліції України.

**Список літературних джерел**

1. Антошків Ю.В., Петришин Ю.В. (2004). Взаємозв'язок рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості в системі професійно-прикладної

**References**

1. Antoshkiv Iu.V., Petrishin Iu.V. (2004). Vzaiemozv'iazok rivnia zagal'noi ta special'noi fizichnoi pidgotovlenosti v sistemi profesijno-prikladnoi fizichnoi

фізичної підготовки перемінного складу вищих закладів освіти Міністерства надзвичайних ситуацій України. *Молода спортивна наука України* : Зб. наук. праць. Львів: НВФ "Укр. технології". Вип. 8. Т. 3. 6-9.

2. Боровик М.О. (2017). Особливості фізичної підготовки жінок поліцейських. *Наукові досягнення, відкриття та шляхи розвитку педагогічної науки: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 26-27 травня 2017 р.). Запоріжжя : Класичний приватний університет.* 11–15.
3. Вареньга Ю.В. (2015). Удосконалення фізичної підготовки працівників МВС України на етапі професійного становлення: дис. …канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02. Львів. 262 с.
4. Добровольский В.Б. (2003). Взаимосвязь показателей физической подготовленности и успеваемости курсантов-женщин. *Фізична підготовка військовослужбовців* : матеріали II наук.-метод. конф. 9-10 січня 2004 р. Київ. 23–29.
5. Домніцак В.В. (2012). Удосконалення спеціальної фізичної підготовки курсантів ВНЗ МВС України як компонента професійної готовності майбутніх офіцерів міліції. *Право і безпека. 1 (43).* 222–226.
6. Егоров Е.П., Зун А.В., Пушкарев А.С. (1996). Оценка психофизиологического состояния женщин, несущих дежурство в закрытых сооружениях. *Теория и прикладные вопросы обитаемости и профессионального отбора* : сб. науч. тр. СПб. : Североморск. Ч. 1. С. 32.
7. Дідковський В.А. (2019). Фізична підготовка працівників Національної поліції України : навч. посіб. [В. А. Дідковський, В. В. Бондаренко, О. В. Кузенков]. Київ : Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т. П. 98 с.
8. Лущак А. (2000). Роль спеціальної фізичної підготовки у навчально-тренувальному процесі працівників міліції. Молода спортивна наука України. Львів, Вип. 4. Т.4. 190–192.
9. Полішко Н.Л. (2020). Фізична підготовка як умова реалізації трудової функції жінками-поліцейськими.

pidgotovki pereminnogo skladu vishchikh zakladiv osviti Ministerstva nadzvichajnikh situacij Ukraini. Moloda sportivna nauka Ukraini : Zb. nauk. prac'. L'viv: NVF "Ukr. tekhnologii". Vip. 8. T. 3. 6-9.

2. Borovik M.O. (2017). Osoblivosti fizichnoi pidgotovki zhinok policejs'kikh. Naukovi dosiagnennia, vidkrittia ta shliakhi rozvitku pedagogichnoi nauki: materiali Vseukr. nauk.-prakt. konf. (m. Zaporizhzhia, 26-27 travnia 2017 r.). Zaporizhzhia : Klasichnij privatnij universitet. 11–15.
3. Varen'ga Iu.V. (2015). Udoskonalennia fizichnoi pidgotovki pracivnikiv MVS Ukraini na etapi profesijnogo stanovlennia: dis. …kand. nauk z fiz. vikh. i sportu: 24.00.02. L'viv. 262 s.
4. Dobrovol'skij V.B. (2003). Vzaimosviaz' pokazatelej fizicheskoj podgotovlennosti i uspevaemosti kursantov-zhenshchin. Fizichna pidgotovka vijs'kovosluzhbovciv : materiali II nauk.-metod. konf. 9-10 sichnia 2004 r. Kiiv. 23–29.
5. Domnicak V.V. (2012). Udoskonalennia special'noi fizichnoi pidgotovki kursantiv VNZ MVS Ukraini iak komponenta profesijnoi gotovnosti majbutnikh oficeriv milicii. Pravo i bezpeka. 1 (43). 222–226.
6. Egorov E.P., Zun A.V., Pushkarev A.S. (1996). Ocenka psikhofiziologicheskogo sostoianiia zhenshchin, nesushchikh dezhurstvo v zakrytykh sooruzheniiakh. Teoriia i prikladnye voprosy obitaemosti i professional'nogo otbora : sb. nauch. tr. SPb. : Severomorsk. Ch. 1. S. 32.
7. Didkovs'kij V.A. (2019). Fizichna pidgotovka pracivnikiv Nacional'noi policii Ukraini : navch. posib. [V. A. Didkovs'kij, V. V. Bondarenko, O. V. Kuzenkov]. Kiiv : Nac. akad. vnutr. sprav, FOP Kandiba T. P. 98 s.
8. Lushchak A. (2000). Rol' special'noi fizichnoi pidgotovki u navchal'no-trenuval'nomu procesi pracivnikiv milicii. Moloda sportivna nauka Ukraini. L'viv, Vip. 4. T.4. 190–192.
9. Polishko N.L. (2020). Fizichna pidgotovka iak umova realizacii trudovoi funkcii zhinkami-policejs'kimi. Pidpriiemnictvo, gospodarstvo i pravo. 10. 67–72.
10. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro organizaciiu sluzhbovoi pidgotovki pracivnikiv Nacional'noi policii Ukraini :

*Підприємництво, господарство і право. 10.* 67–72.

10. Про затвердження Положення про організацію службової підготовки працівників Національної поліції України : наказ МВС України від 26 січ. 2016 р. № 50. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-16.
11. Про Національну поліцію : Закон України від 02.07.2015 № 580-VIII // Відомості Верховної Ради України від 09.09.2015. 2015. № 40-41.
12. Спеціальна фізична підготовка : навч. посіб. / [В. Бондаренко, С. Решко, В. Дідковський та ін.] ; за заг. ред. В. Чернея, Р. Сербина. Київ : Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т. П., 2021. 341 с.
13. Тьорло О.І., Домінюк М.М., Голодівський М.Ф., Кмицяк М.В., Костовський М.Г., Підопригора М.В. (2022). Обґрунтування необхідності підвищення рівня спеціальної підготовленості майбутніх офіцерів-жінок підрозділів Національної поліції. *Науковий часопис Національного педагогічного університет імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)* : зб. наукових праць / За ред. О. В. Тимошенка. Київ : Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова. *2 (146) 22.* 132–135. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146)28.
14. Тьорло О.І. (2010). Зміни показників спеціальної фізичної підготовленості та фізичної працездатності курсантів-жінок протягом навчального року : монографія. Львів. ЛДУВС. 264 с.
15. Baldi K.A. (1991). An Overview of Physical Fitness of Female Cadets at the Military Academies. *Milit. Med. 156. (10).* 537-539.
16. Dominiuk M. (2021). Modernization of sports training of police female cadets engaged in kettlebell lifting. *Актуальные вопросы современной науки: Мат-лы международ. науч.-практ. конф., посвященной 30-летию Независимости Республики Казахстан* (г. Караганда, 26 ноября 2021 г.). г. Караганда: Карагандинская академия МВД

nakaz MVS Ukraini vid 26 sich. 2016 r. vol. 50. URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0260-16.

11. Pro Nacional'nu policiiu : Zakon Ukraini vid 02.07.2015 vol. 580-VIII // Vidomosti Verkhovnoi Radi Ukraini vid 09.09.2015. 2015. vol. 40-41.
12. Special'na fizichna pidgotovka : navch. posib. / [V. Bondarenko, S. Reshko, V. Didkovs'kij ta in.] ; za zag. red. V. Cherneia, R. Serbina. Kiiv : Nac. akad. vnutr. sprav, FOP Kandiba T. P., 2021. 341 s.
13. T'orlo O.I., Dominiuk M.M., Golodivs'kij M.F., Kmiciak M.V., Kostovs'kij M.G., Pidoprigora M.V. (2022). Obgruntuvannia neobkhidnosti pidvishchennia rivnia special'noi pidgotovlenosti majbutnikh oficeriv-zhinok pidrozdiliv Nacional'noi policii. Naukovij chasopis Nacional'nogo pedagogichnogo universitet imeni M. P. Dragomanova. Seriia vol. 15. Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoi kul'turi (fizichna kul'tura i sport) : zb. naukovikh prac' / Za red. O. V. Timoshenka. Kiiv : Vid-vo NPU imeni M.P. Dragomanova. 2 (146) 22. 132–135. DOI 10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146)28.
14. T'orlo O.I. (2010). Zmini pokaznikiv special'noi fizichnoi pidgotovlenosti ta fizichnoi pracezdatnosti kursantiv-zhinok protiagom navchal'nogo roku : monografiia. L'viv. LDUVS. 264 s.15. Valdi K. A. An Overview of Physical Fitness of Female Cadets at the Military Academies. Milit. Med. 1991. Vol. 156. No 10. P. 537-539.
15. Baldi K.A. (1991). An Overview of Physical Fitness of Female Cadets at the Military Academies. *Milit. Med. 156. (10).* 537-539
16. Dominiuk M. (2021). Modernization of sports training of police female cadets engaged in kettlebell lifting. Aktualnye voprosy sovremennoi nayki: Mat-ly mezhdynarod. nauch.-prakt. konf., posviashchennoi 30-letyiu Nezavisimosti Respubliki Kazakhstan (h. Karahanda, 26 noiabria 2021 h.). h. Karahanda: Karahandynskaia akademiia MVD Respubliki Kazakhstan im. B. Beisenova, 113–114.

Республики Казахстан им. Б. Бейсенова. 113–114.
17. Sherman L. W. & The National Advisory Commission on Higher Education for Police Officers (1998). The quality of police education. San Francisco: Jossey-Bass Publishers. 172 p.
17. Sherman L. W. & (1998). The National Advisory Commission on Higher Education for Police Officers (1998). The quality of police education. San Francisco: Jossey-Bass Publishers. 172 p.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-26-34**

## Відомості про авторів:

***Домінюк М. М.;*** orcid.org/ 0000-0001-5916-1640; mqnimod@gmail.com; Львівський державний університет внутрішніх справ, вул. Городоцька 26, Львів, 79000, Україна.

Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Тадеуша Костюшка, 11, Львів, 79000, Україна.

***Тьорло О. І.;*** orcid.org/0000-0001-7828-6975; tyorlo@ukr.net; Львівський державний університет внутрішніх справ, вул. Городоцька 26, Львів, 79000, Україна.

***Хіменес Х. Р.;*** orcid.org/0000-0002-8677-6701; kh.khimenes@gmail.com; Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Тадеуша Костюшка, 11, Львів, 79000, Україна.

***Котов С. М.;*** orcid.org/0000-0001-9933-4323; skgbk63@gmail.com; Львівський державний університет внутрішніх справ, вул. Городоцька 26, Львів, 79000, Україна.

# ФОРМУВАННЯ МОДЕЛЕЙ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

***Костюкевич Віктор[1], Паламарчук Юлія[2], Мельничук Анастасія[2]***

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

*Комунальний заклад вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж»*

**Анотація**

***Постановка проблеми.*** Проблема рухової активності населення в останні десятиріччя є актуальною, насамперед, у зв'язку з розвитком науково-технічного прогресу, поширенням залежності людей від засобів електронної інформації. Все це призводить до низької фізичної активності людей, що у свою чергу є наслідком погіршення їх стану здоров'я.

У статті аналізується науковий підхід щодо розробки людей здорового способу життя студентської молоді.

***Мета дослідження*** – на основі індивідуального підходу науково обґрунтувати формування моделей здорового способу життя студентської молоді.

***Методи дослідження:*** аналіз науково-методичної літератури, анкетування, моделювання, вимірювання, методи математичної статистики.

***Робоча гіпотеза дослідження*** передбачає розробку та впровадження моделей здорового способу життя на основі персональних програм тренування. Такі програми будуть складатися з трьох рівнів – діагностичного, реалізаційного, контрольного.

***Висновки.*** У результаті дослідження будуть розширені уявлення про рухову активність студентів, як один із основних чинників їх здорового способу життя.

***Ключові слова:*** студенти, моделі здорового способу життя, персональні

**Formation of models of healthy lifestyle of student youth as a prospective direction of scientific research**

***Kostiukevych Victor,***
***Palamarchuk Julia,***
***Melnichuk Anastasia***

**Abstract**

***Relevance.*** The problem of physical activity of the population in recent decades is relevant, primarily in connection with the development of scientific and technological process, the spread of people's dependence on electronic media. All this leads to low physical activity of people, which in turn is a consequence of their deterioration, which in turn is a consequence of their deteriorating health.

The article analyzes the scientific approach to the development of healthy lifestyles of student youth.

The purpose of the study is to scientifically substantiate the formation of models of healthy lifestyles of student youth on the basis of an individual approach.

***Research methods:*** analysis of scientific and methodological literature, questionnaires, modeling, measurements, methods of mathematical statistics.

The working hypothesis of the study involves the development and implementation of models of healthy lifestyles based on personal training programs. Such programs will consist of three levels - diagnostic, implementation, control.

***Conclusions.*** The study will expand the understanding of students' physical activity as one of the main factors of their healthy lifestyle.

***Keywords:*** students, models of healthy lifestyle, personal programs.

***Постановка проблеми.*** На сучасному етапі функціонування суспільства все більш актуальною стає проблема формування здорового способу життя різних верств населення, у т.ч. студентської молоді. Зазначена проблема обумовлена, насамперед, тим, що з кожним роком посилюється

протиріччя між погіршенням здоров'я людей, з одного боку, та зменшенням вільного часу, з іншого боку, який необхідний для забезпечення оптимального режиму для них. Ці процеси відбуваються при постійному погіршенні екологічного середовища. Отже, виникає потреба у розробці та впровадженні інноваційних технологій, що дозволить виявити індивідуальні особливості кожної людини з подальшим формуванням програм персонального тренування. Така інноваційна технологія може мати форму моделі здорового способу життя.

***Аналіз останніх досліджень та публікацій.*** Аналіз літературних джерел підтвердив передбачення, що проблема дослідження рухової активності студентської молоді є достатньо актуальною і була предметом наукового пошуку багатьох науковців. Зокрема, показники фізичної підготовленості студентів досліджувалися А. Федоріщевою [18], Т. Дідик, В. Порядіною, Н. Сорокіною [3], В.М. Костюкевичем, Є.П. Врублевським, Т.В. Вознюк [6], Г. Бойко, Д.Міщук [1].

Окремі дослідження були проведенні щодо визначення шляхів до занять з фізичного виховання [2, 11] та оптимізації рухової активності студентської молоді [4, 5, 17, 21, 23]. Науковий пошук Н. Хаус [20] був обумовлений аналізом сучасних фітнес-програм та технологій для студенток вищих навчальних закладів. Ця проблема вирішувалася в дослідженнях інших авторів [13, 22, 25, 26].

Отже, аналіз останніх досліджень та публікацій дозволяє стверджувати, що дослідження проблеми формування моделей здорового способу життя студентської молоді є актуальним відповідно до запитів теорії і методики фізичного виховання різних верств населення.

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Дослідження буде виконуватися згідно з науковою темою Комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж» на 2021-2025 рр. «Формування моделей здорового способу життя студентської молоді» (Державний реєстраційний номер: 0121U113259).

**Мета дослідження** – на основі індивідуального підходу науково обґрунтувати формування моделей здорового способу життя студентської молоді.

**Завдання дослідження:**

1. Узагальнити теоретичні аспекти здорового способу життя різних груп населення.
2. Визначити особливості фізичного стану та способу життя студентів закладу вищої освіти.
3. Визначити режим рухової діяльності студентів в залежності від показників фізичного стану та видів діяльності.
4. Розробити програми персонального тренування студентів.
5. Розробити і впровадити у освітній процес моделі здорового способу життя студентської молоді.

**Методи та організація дослідження.**

Теоретичний аналіз та аналітичний огляд науково-методичної літератури, інформації мережі Internet та нормативно правових документів дозволить узагальнити вітчизняний та зарубіжний досвід проведення

рекреаційно-оздоровчої та спортивної роботи серед різних груп населення, у т.ч. студентської молоді.

Анкетування та експертне опитування проводитимемо з метою визначення рухового режиму студентів, їх навчальної та суспільної діяльності, встановлення режиму дня, вплив негативних явищ тощо.

Вимірювання компонентного складу маси тіла буде здійснено на основі аналізу біоелектричного імпеданса.

Моделювання використовуватимемо з метою побудови групових та індивідуальних моделей здорового способу життя студентів.

З метою аналізу й наукової інтерпретації результатів дослідження будуть використані методи математичної статистики: аналіз вибірок на нормальний розподіл результатів – критерій Шапіро-Уїлкі, $x^2$ – критерій; визначення середнього арифметичного, середнього квадратичного відхилення, похибки середнього арифметичного, максимального та мінімального значень показника, коефіцієнту варіації, визначення кореляційних залежностей – коефіцієнти кореляції Спірмена, Браве-Пірсона; порівняння парних та непарних вибірок за t – критерієм Стьюдента.

*Наукове обладнання*

- Персональний комп'ютер типу «Pentium», «Note-book» (для мобільних досліджень), пакет стандартних програм «Microsoft Office 2010», пакет прикладних програм для психофізіологічного обстеження.
- Цифрова відеокамера SONY@DCR – SX65T.
- Обладнання для функціональної діагностики (третбан, велоергометр, засоби перманентного моніторингу ЧСС).
- Для реєстрації показників швидкості бігу використовуватимемо систему Microgate.
- Діагностичний автоматизований стаціонарний комплекс «Кардіо+», для визначення показників функціональної підготовленості студентів.
- Для визначення морфо-функціональних показників спортсменів Monitor OMRON BF 511 та Monitor Tanita BC-601.
- Для визначення динаміки ЧСС під час навантаження і визначення затраченої енергії спорт тестери: Polar RX 800, TOPCOM.

Термін сертифікації необмежений, метрологічна відповідність гарантовані виробниками згідно з міжнародними стандартами якості.

У дослідженні братимуть участь студенти комунального закладу вищої освіти «Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж», Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Вибірка досліджуваних буде складати 2000-3000 осіб.

Дослідження буде проведено упродовж чотирьох етапів з 2021 до 2022 рр.

**Робоча гіпотеза дослідження.** На першому етапі дослідження буде вивчено стан проблеми: аналіз науково-методичної літератури; вивчення документів нормативно-правової бази; розробка анкет для опитування; підбір обстежуваного контингенту та отримання від них згоди на участь у

дослідженні; реєстрація наукової теми (отримання номеру державної реєстрації).

У процесі другого етапу на основі системного аналізу документів та проведеного анкетування будуть отримані нові наукові відомості відносно загального режиму роботи та відпочинку, видів та обсягу рухової активності, пріоритетних видів спорту тощо.

Паралельно з анкетним опитуванням буде здійснено вимірювання компонентного складу маси тіла досліджуваних, а саме: будуть визначені показники віку, довжини тіла, маси тіла, індексу маси тіла, % жирової маси, % м'язової маси, витрати енергії у стані відносного м'язового спокою, рівень вісцерального жиру. Отримані дані, дозволять на основі відповідних таблиць, затверджених ВООЗ (Всесвітня організація охорони здоров'я) визначити індивідуальний рівень фізичного стану кожного із досліджуваних.

Основним завданням третього етапу дослідження буде розробка персональної тренувальних програм для обстежуваних у залежності від результатів анкетування та показників компонентного складу маси тіла (КСМТ). Основними складовими тренувальних програм будуть: 1) результати анкетування та показники КСМТ; 2) рівень фізичної підготовленості; вибір вправ та їх комплексів; вибір послідовності вправ; визначення величини та спрямованості тренувального навантаження; визначення тривалості інтервалів відпочинку; визначення варіативності тренувального навантаження).

Буде визначено показники витрат енергії для різних видів рухової діяльності. Основним методичним підходом має бути витрат не менше 50,0% енергії протягом доби відносно величини основного обміну.

На четвертому етапі дослідження Розробка моделей здорового способу життя студентської молоді, які будуть складатися із трьох рівнів (рис. 1):

<u>1-й – діагностичний:</u>

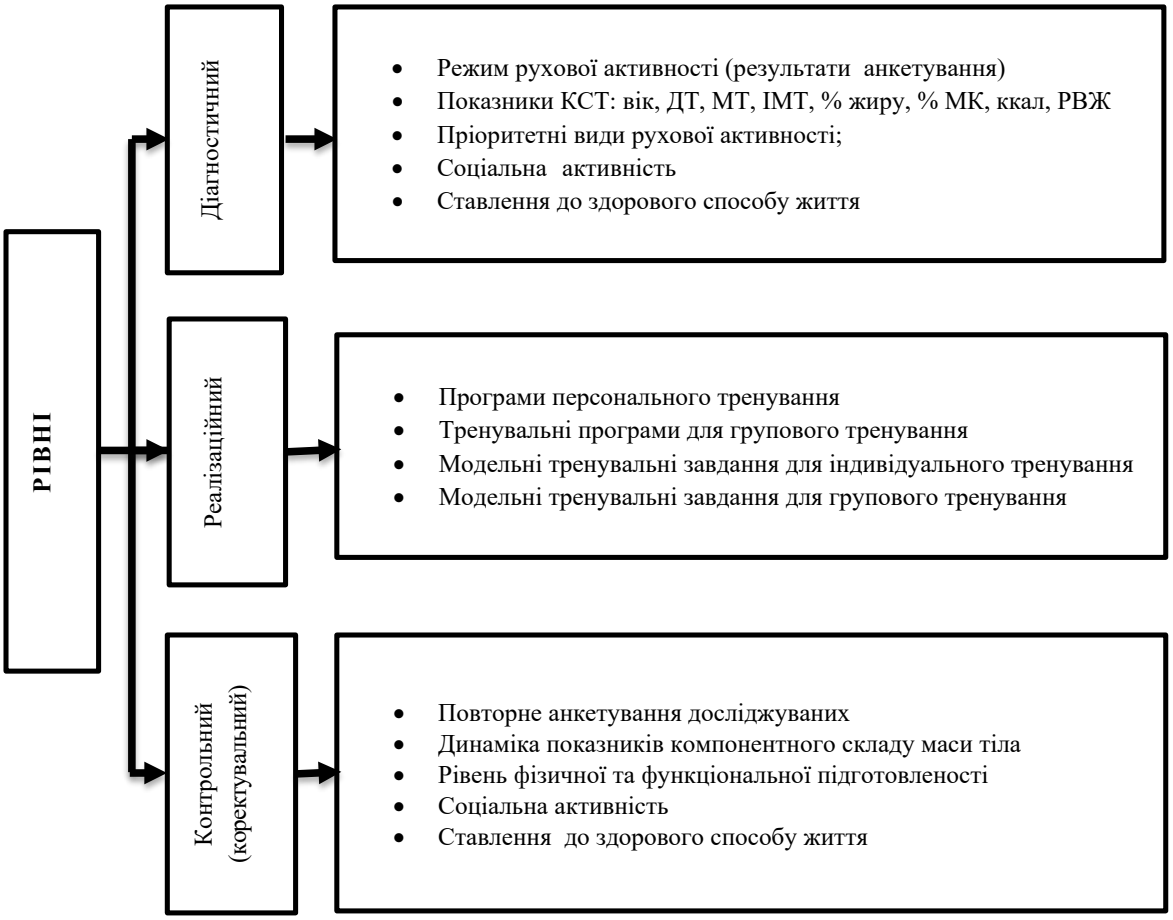
- Режим рухової активності (результати анкетування)
- Показники КСМТ: вік, ДТ, МТ, ІМТ, % ЖК, % МК, ккал, РВЖ
- Пріоритетні види рухової активності
- Соціальна активність
- Ставлення до здорового способу життя.

<u>2-й – реалізаційний:</u>

- Програми персонального тренування
- Тренувальні програми для групового тренування
- Модельні тренувальні завдання для індивідуального тренування
- Модельні тренувальні завдання для групового тренування.

<u>3-й – контрольний (коректувальний):</u>

- Повторне анкетування досліджуваних
- Динаміка показників компонентного складу маси тіла
- Рівень фізичної та функціональної підготовленості
- Соціальна активність
- Ставлення до здорового способу життя.




**Дискусія.** Стан здоров‘я молоді України та загальна демографічна ситуація в суспільстві засвідчує існування потреби в здоровому способі життя підростаючого покоління. Оскільки, молодь є стратегічним ресурсом розвитку країни та виступає як активна суспільна сила [5].

Основними чинниками, які впливають й визначають стан здоров’я людини є: спосіб життя – 50%, навколишнє середовище – 20%, спадковість – 20% та доступність і якість медичної допомоги – 10% [15].

Останніми роками проводяться дослідження, які вивчають проблему здорового способу життя в межах освітнього процесу професійної школи. Так, Т.М. Заболотна [5] досліджувала питання здорового способу життя студентської молоді як складова «сімейно-побутової культури». На її думку саме «Процес виховання свідомого ставлення студентства до власного здоров’я, здоров’я інших людей варто здійснювати шляхом передачі знань і формування умінь і навичок зміцнення та збереження здоров’я, виконання практичних дій здорового способу життя».

Сергатий М. О., Кий О. Г. [16] у своїх працях проаналізували основні складові частини здоров’язбережувальних технологій, що є фундаментальними під час організації навчально-виховного процесу в закладах освіти. Федько О. А. [19] у своїх дослідженнях стверджує, що основним змістом діяльності з формування здорового способу життя є розробка і реалізація соціальних проєктів, які спираються на певні передумови, принципи, завдання, стратегії, механізми. Коломієць Анастасія,

Бойко Алла [7] у своїй наукових дослідженнях окреслили проблеми та різноманітні аспекти формування здорового способу життя.

Ilhan, Batmaz, Akhan розглядають здоровий спосіб життя як форму повсякденного життя, яка включає відповідні принципи та правила, що розвивають адаптивні можливості організму, сприяють успішному формуванню, збереженню, зміцненню або відновленню здоров'я і повноцінній діяльності [24].

Аналіз викладених вище результатів досліджень обумовив пошук моделей здорового способу життя студентської молоді, що базуються на методологічних засадах системного підходу загальної теорії фізичної культури та фізичного виховання різних груп населення, а саме: діагностика фізичного стану студентів; визначення рухового режиму та витрат енергії на різні види діяльності студентів; впровадження у навчальний процес оздоровчих методик; розробка й впровадження персональних програм тренування.

**Висновки.** Проведене дослідження дозволить підвищити рівень фізичного та морального здоров'я студентів. У першу чергу наше дослідження сприятиме формуванню здоров'язбежувальної компетентності щодо проблеми здорового способу життя студентської молоді.

Результати дослідження будуть впровадженні в освітній процес закладів вищої освіти використовуючи як персональні програми, так і моделі здорового способу життя загалом.

**Список літературних джерел**


1. Бойко Г., Міщук Д. Алгоритм контролю фізичного стану студентської молоді у вищих навчальних закладах. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації:* збірник наукових праць. Житомир, 2017. Вип. 4 (23). С. 157–162.
2. Гакман А., Медвідь А., Вілігорський О., Первухіна С., Прекурат О. Формування мотивації до занять фізичним вихованням студентів вищих освітніх закладів засобами баскетболу. *Фізична культура, спорт та здоров"я нації*: зб. наук. праць. Вип. 8(27) Житомир: ЖДУ. 2019. С. 25–31.
3. Дідик Т., Порядіна В., Сорокіна Н. Використання педагогічного контролю в процесі фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць*. Випю. 19 (Т. 1) Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського; головний редактор В. М. Костюкевич. Вінниця: ТОВ «Планер», 2015.С.124-129.


**References**


1. Bojko G., Mishhuk D. (2017) Algory`tm kontrolyu fizy`chnogo stanu students`koyi molodi u vy`shhy`x navchal`ny`x zakladax. [Algorithm for monitoring the physical condition of student youth in higher educational institutions]. Fizy`chna kul`tura, sport ta zdorov'ya naciyi: zbirny`k naukovy`x pracz`. Zhy`tomy`r. Iss. 4 (23). pp. 157–162.
2. Gakman A., Medvid` A., Viligors`ky`j O., Pervuxina S., Prekurat O. (2019) Formuvannya moty`vaciyi do zanyat` fizy`chny`m vy`xovannyam studentiv vy`shhy`x osvitnix zakladiv zasobamy` basketbolu [Formation of motivation for physical education of students of higher educational institutions by means of basketball]. *Fizy`chna kul`tura, sport ta zdorov"ya naciyi: zb. nauk. pracz`.* Zhy`tomy`r: ZhDU, Iss. 8(27) pp. 25–31.
3. Didy`k T., Poryadina V., Sorokina N.(2015) Vy`kory`stannya pedagogichnogo kontrolyu v procesi fizy`chnogo vy`xovannya studentiv vy`shhy`x navchal`ny`x zakladiv [The use of pedagogical control in the process of

4. Дудорова Л. Оптимізація рухової активності студентів за допомогою позаурочних секційних занять. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації.* 2016. № 20. С. 62–65.
5. Заболотна Т. М. Формування здорового способу життя студентської молоді як складова «Сімейнопобутової культури» . Вісник Сумського національного аграрного університету : наук. журн. Серія «Економіка і менеджмент». Суми: СНАУ, 2015. Вип. 4 (63).
6. Завидівська Н., Ополонець І. Шляхи оптимізації фізкультурно-спортивної діяльності студентів вищих навчальних закладів. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві:* зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Луцьк, 2010. № 2 (10). С. 50–54.
7. Коломієць Анастасія, Бойко Алла. Формування здорового способу життя: моделі та підходи. Мапстеріум. Соціальна робота і охорона здоров'я. 2006. Вип. 25. С.34-39.
8. Костюкевич В. М., Врублевський Є. П., Вознюк Т. В. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця: ТОВ «Планер». 2017. 217 с.
9. Костюкевич В., Перепелиця, О., Поліщук, В., Гудима, С. Моніторинг складу тіла хокеїстів на траві різної кваліфікації. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: зб. наук. праць. Вип. 3(22). Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. С. 332–340.
10. Красова І. Шляхи вирішення проблем здорового способу життя школярів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: зб. наук. праць. Вип. 4(23).ФОП Євенюк О.О. 2017. С. 185–190.
11. Москаленко Н., Кошелева Е. Особенности организации методической подготовки студентов в системе физического воспитания различных вузов Приднепровского региона. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2017. №3. С.91-96.
12. Костюкевич В.М., Шинкарук О.А., Воронова В.І., Борисова О.В. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт»: Навчальний

physical education of students of higher educational institutions]. *Fizy`chna kul`tura, sport ta zdorov'ya naciyi: zbirny`k naukovy`x pracz`.* Vinny`cz`ky`j derzhavny`j pedagogichny`j universy`tet imeni My`xajla Kocyuby`ns`kogo; golovny`j redaktor V. M. Kostyukevy`ch. Vinny`cya: TOV «Planer», Iss.19 (Vol. 1) pp. 124-129.
4. Dudorova L. (2016) Opty`mizaciya ruxovoyi akty`vnosti studentiv za dopomogoyu pozaurochny`x sekcijny`x zanyat` [Optimization of motor activity of students with the help of extracurricular sectional classes.]. *Fizy`chna kul`tura, sport ta zdorov'ya naciyi,* no. 20, pp. 62–65.
5. Zabolotna T. M. (2015) Formuvannya zdorovogo sposobu zhy`ttya students`koyi molodi yak skladova «Simejnopobutovoyi kul`tury`» [Formation of a healthy lifestyle of student youth as a component of "Family Culture"]. *Visny`k Sums`kogo nacional`nogo agrarnogo universy`tetu*: nauk. zhurn. Seriya «Ekonomika i menedzhment». Sumy`: SNAU, iss. 4 (63).
6. Zavy`divs`ka N., Opolonecz` I. (2010) Shlyaxy` opty`mizaciyi fizkul`turno-sporty`vnoyi diyal`nosti studentiv vy`shhy`x navchal`ny`x zakladiv. [Ways to optimize physical culture and sports activities of students of higher educational institutions] *Fizy`chne vy`xovannya, sport i kul`tura zdorov'ya u suchasnomu suspil`stvi*: zb. nauk. pr. Voly`n. nacz. un-tu im. Lesi Ukrayinky`. Lucz`k, no. 2 (10). pp. 50–54.
7. Kolomiyecz` Anastasiya, Bojko Alla. (2006) Formuvannya zdorovogo sposobu zhy`ttya: modeli ta pidxody` [Formation of a healthy lifestyle: models and approaches]. Mapsterium. *Social`na robota i oxorona zdorov'ya*. iss. 25. pp. 34-39.
8. Kostyukevy`ch V. M., Vrublevs`ky`j Ye. P., Voznyuk T. V. (2017) Teorety`ko-metody`chni osnovy` kontrolyu u fizy`chnomu vy`xovanni ta sporti: monografiya [Theoretical and methodological foundations of control in physical education and sports: monograph]. Vinny`cya: TOV «Planer». 217 p.
9. Kostyukevy`ch V., Perepely`cya, O., Polishhuk, V., Gudy`ma, S. (2017) Monitory`ng skladu tila xokeyistiv na travi

посібник. За редакцією В.М. Костюкевич, О.А. Шинкарук. Вид. 2-е бз змін. Київ. Національний університет фізичного вихованні і спорту вид-во «Олимпийская литература», 2019. 528 с.
13. Основы персональной тренировки: книга для фитнес-тренера. Под ред.: Р.В. Эрла, Т.Р. Бехля. Киев. Олимпийская литература, 2012. 724 с.
14. Павленко І. О., Бережна Л. І., Сидоренко О. Р. Формування у студентів мотиваційно-ціннісного ставлення до фізичної культури. *Теорія і практика фізичного виховання*: науковометодичний журнал. 2010. № 4. С. 605–610.
15. Рибалко, Л. М. (2022). Рухова активність як складова здорового способу життя. Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки , (3 (351), 60–69. https://doi.org/10.12958/2227-2844-2022-3(351)-60-69.
16. Сергатий М. О., Кий О. Г. Здоров'язберігаючі технології та складники здорового способу життя студентів у закладах освіти. Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол.: А.В. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. Запоріжжя : КПУ, 2021. Вип. 74. Т. 3. С. 121-126.
17. Сікорська Л. Фізичне виховання як засіб збереження та зміцнення здоров'я студентів та їх спортивного вдосконалення. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: зб. наук. праць. Вип. 9(28). Вінниця: ФОП Корзун Д.Ю. 2020. С. 68–77
18. Федоріщева Анна. Оцінка фізичної підготовленості студенток 17-19 років. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: зб. наук. праць. Вип. 5(24). Вінниця: ТОВ «Планер». 2018. С. 68–77.
19. Федько О. А. Основні принципи забезпечення здорового способу життя. Державне управління: удосконалення та розвиток. 2010. № 5. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur_2010_5_3.
20. Хлус Н. Аналіз сучасних фітнес-програм та технологій для студенток вищих навчальних закладів (теоретичний аспект). *Фізична*

riznoyi kvalifikaciyi. [Monitoring the body composition of field hockey players of different qualifications]. *Fizy`chna kul`tura, sport ta zdorov'ya naciyi:* zb. nauk. pracz`. Vinny`cya: TOV «Planer», iss. 3(22), pp.. 332–340.
10. Krasova I. (2017) Shlyaxy` vy`rishennya problem zdorovogo sposobu zhy`ttya shkolyariv. [Ways to solve the problems of a healthy lifestyle of schoolchildren] *Fizy`chna kul`tura, sport ta zdorov'ya naciyi:* zb. nauk. pracz`. FOP Yevenyuk O.O. Iss. 4(23), pp. 185–190.
11. Moskalenko N., Kosheleva E. (2017) Osobennosti organizacii metodicheskoj podgotovki studentov v sisteme fizicheskogo vospitanija razlichnyh vuzov Pridneprovskogo regiona [Features of the organization of methodological training of students in the system of physical education of various universities in the Dnieper region]. *Sportivnij visnik Pridniprov'ja*, no.3, pp.91-96.
12. Kostyukevy`ch V.M., Shy`nkaruk O.A., Voronova V.I., Bory`sova O.V. (2019) Osnovy` naukovo-doslidnoyi roboty` zdobuvachiv vy`shhoyi osvity` zi special`nosti «Fizy`chna kul`tura i sport» [Fundamentals of scientifically advanced work of health and education in the field of specialty "Physical culture and sports"]: Navchal`ny`j posibny`k. Za redakciyeyu V.M. Kostyukevy`ch, O.A. Shy`nkaruk. Vy`d. 2-e bz zmin. Ky`yiv. Nacional`ny`j universy`tet fizy`chnogo vy`xovanni i sportu vy`d-vo «Oly`mpy`jskaya ly`teratura». Kyiv: KNT [in Ukrainian].
13. Osnovy personal'noj trenirovki: kniga dlja fitnes-trenera [Fundamentals of personal training: a book for a fitness trainer]. Pod red.: R.V. Jerla, T.R. Behlja. Olimpijskaja literatura. Kyiv: KNT [in Ukrainian].
14. Pavlenko I. O., Berezhna L. I., Sy`dorenko O. R. (2010) Formuvannya u studentiv moty`vacijno-cinnisnogo stavlennya do fizy`chnoyi kul`tury` [Formation of students' motivational-principal status to physical culture]. *Teoriya i prakty`ka fizy`chnogo vy`xovannya: naukovometody`chny`j zhurnal.* no. 4. pp. 605–610.
15. Ry`balko, L. M. (2022). Ruxova akty`vnist` yak skladova zdorovogo sposobu zhy`ttya [Rukhova activity is like

*культура, спорт та здоров'я нації.* 2016. Вип. 20. С. 199-203.

21. Aigner, A., Ledl-Kurkowski, E., Hörl, S., y Salzmann, K. Effekte von nordic walking bzw. normalem gehen auf herzfrequenz und arterielle laktatkonzentration. *Österreichisches Journal für Sportmedizin*. 14(3), 2004. 32-36.
22. DeVries HA, Housh TI. 1994. Physiology of exercise for Phycise, 5th ed. Madison, Wisconsin: WCB Brown and Benchmark Publ. 636 p.
23. Green K. Hardman K. Phisical education. Mayer & MayerVerlag. 2005. 248.
24. Ilhan N., Batmaz M., Akhan L. Healthy Lifestyle Behaviors of University Students. Nursing Science and Art. 2010. № 3 (3). P. 34–44.
25. Ilnytska G., Kozina Z., Kabatska O., Kostiukevych V., Goncharenko V., Bazilyuk T., Abdel-Baset Al-Rawashdeh. Impact of the combined use of health-improving fitness methods (" Pilates" and" Bodyflex") on the level of functional and psychophysiological capabilities of students. *Journal of Physical Education and Sport (1),* 2016. pp. 234–240.
26. Mc Ardle W.D., Katch F.I, Katch V.L. 2001. Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance 5thed. Philadelphia: Lippincoft Williams@Wilkins.

a warehouse for a healthy way of life]. *Visny`k Lugans`kogo nacional`nogo universy`tetu imeni Tarasa Shevchenka*. Pedagogichni nauky`, iss.3 (351), pp. 60–69.

16. Sergaty`j M. O., Ky`j O. G. (2021) Zdorov'yazberigayuchi texnologiyi ta skladny`ky` zdorovogo sposobu zhy`ttya studentiv u zakladax osvity` [Healthy-yazberigayuchi technologies and warehouses of a healthy way of life for students in the fields of education]. *Pedagogika formuvannya tvorchoyi osoby`stosti u vy`shhij i zagal`noosvitnij shkolax* : zb. nauk. pr. / [redkol.: A.V. Sushhenko (golov. red.) ta in.]. Zaporizhzhya : KPU, iss. 74, vol. 3, pp. 121-126.
17. Sikors`ka L. (2020) Fizy`chne vy`xovannya yak zasib zberezhennya ta zmicznennya zdorov'ya studentiv ta yix sporty`vnogo vdoskonalennya [Physical education as a means of preserving and strengthening the health of students and their sports improvement]. *Fizy`chna kul`tura, sport ta zdorov'ya naciyi: zb. nauk. pracz`*. Vinny`cya: FOP Korzun D.Yu.. Iss. 9(28), pp. 68–77
18. Fedorishheva Anna. (2018) Ocinka fizy`chnoyi pidgotovlenosti studentok 17-19 rokiv [Assessment of physical fitness of female students aged 17-19]. *Fizy`chna kul`tura, sport ta zdorov'ya naciyi:* zb. nauk. pracz`. Vinny`cya: TOV «Planer». Iss. 5(24), pp. 68–77.
19. Fed`ko O. A. (2010) Osnovni pry`ncy`py` zabezpechennya zdorovogo sposobu zhy`ttya [Basic principles of ensuring a healthy lifestyle]. Derzhavne upravlinnya: udoskonalennya ta rozvy`tok. No. 5. Rezhy`m dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Duur_2010_5_3.
20. Xlus N. (2016) Analiz suchasny`x fitnes-program ta texnologij dlya studentok vy`shhy`x navchal`ny`x zakladiv (teorety`chny`j aspekt) [Analysis of modern fitness programs and technologies for female students of higher educational institutions (theoretical aspect)]. *Fizy`chna kul`tura, sport ta zdorov'ya naciyi*. Iss. 20. pp. 199-203.
21. Aigner, A., Ledl-Kurkowski, E., Hörl, S., y Salzmann, K. Effekte von nordic walking bzw. normalem gehen auf herzfrequenz

und arterielle laktatkonzentration. *Österreichisches Journal für Sportmedizin*. 14(3), 2004. 32-36.
22. DeVries HA, Housh TI. 1994. Physiology of exercise for Phycise, 5th ed. Madison, Wisconsin: WCB Brown and Benchmark Publ. 636 p.
23. Green K. Hardman K. Phisical education. Mayer & MayerVerlag. 2005. 248.
24. Ilhan N., Batmaz M., Akhan L. Healthy Lifestyle Behaviors of University Students. Nursing Science and Art. 2010. № 3 (3). P. 34–44.
25. Ilnytska G., Kozina Z., Kabatska O., Kostiukevych V., Goncharenko V., Bazilyuk T., Abdel-Baset Al-Rawashdeh. Impact of the combined use of health-improving fitness methods (" Pilates" and" Bodyflex") on the level of functional and psychophysiological capabilities of students. *Journal of Physical Education and Sport (1),* 2016. pp. 234–240.
26. Mc Ardle W.D., Katch F.I, Katch V.L. 2001. Exercise Physiology: Nutrition, Energy, and Human Performance 5thed. Philadelphia: Lippincoft Williams@Wilkins.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-35-44**

## Відомості про авторів:

***Костюкевич В. М.;*** orcid.org/0000-0002-6215-764X; kostykevich.vik@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Паламарчук Ю. Г.;*** orcid.org/0000-0001-6573-736X; Palamarchukyuli86@gmail.com; Комунальний заклад вищої освіти Вінницький гуманітарно-педагогічний коледж, вул. Нагірна, 13, Вінниця, 21000, Україна.

***Мельничук А. В.;*** orcid.org/0000-0001-8898-681X; a.melnychuk2022@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# ЗАГАЛЬНО ДИДАКТИЧНА МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНИХ УМІНЬ

***Краснобаєва Тетяна, Галайдюк Микола, Мельничук Микола***
*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація**
**Актуальність теми дослідження.** У статті розглядається методика формування фізкультурно-спортивних умінь, а також дається характеристика методів формування рухової функції. Правильний підбір та застосування методики з формування рухових умінь забезпечує підвищення фахової майстерності викладача, а також дає змогу підвищити ефективність фізичного виховання та його вплив на засвоєння студентами великого обсягу загально-підготовчих, спортивних, ігрових і танцювальних вправ.
**Мета.** Здійснити теоретичний аналіз загально дидактичних методів формування фізкультурно-спортивних умінь на заняттях з фізичного виховання в закладах вищої освіти.
**Методи дослідження**. У роботі використовувались такі методи: теоретичний аналіз та узагальнення навчальної та науково-методичної літератури, педагогічне спостереження.

***Ключові слова:*** *заклад вищої освіти, студенти, фізичне виховання, рухові завдання*

**General didactic method of forming physical and sports skills**

***Krasnobaieva Tetiana,***
***Halaidiuk Mykola,***
***Melnychuk Mykola***

**Abstract**
The article discusses the method of formation of physical culture and sports skills, and also gives a description of the methods of formation of motor function. The correct selection and implementation of the methodology for the formation of motor skills provides an increase in the professional skills of the teacher, and also increases the effectiveness of physical education and its impact on the assimilation of a large amount of general developmental sports, game and dance exercises by students. The use of properly selected methods in the classroom from the selected types of physical activities allows students to master quickly and better new skills that contribute to increasing the level of their physical fitness and physical performance. Considered teaching process in the formation of motor skies.
The form of motor function in the teaching process in the formation of motor skies on the lessons of Physical Training. The article describes different methods of sports skies formation, which is used in the process of studying.

***Keywords****: institution of higher education, students, physical education, movement tasks*

**Постановка проблеми.** Важливим фактором, що впливає на ефективність формування фізкультурно-спортивних умінь у здобувачів вищої освіти, є впровадження основних положень загально дидактичної методики. Наразі, під час навчання рухових дій широко використовуються різноманітні методики, що потребують ретельного теоретичного та психолого-педагогічного аналізу [2, 11]. Аналіз літературних та навчально-методичних джерел свідчить, що єдиного підходу до вирішення вищеозначеного питання на сьогодні немає.

**Аналіз літературних джерел.** Загальними умовами, що сприяють найбільшій ефективності формування умінь, є розуміння людиною

узагальнених правил і зворотний зв'язок у процесі розв'язання нових завдань.

В основу цих умов покладено здатність людини до імітації (наслідування). Причиною наслідування є орієнтовний рефлекс, який І.П. Павлов назвав рефлексом «Що таке?». Повторюючи ту чи іншу дію, людина вправляється, виконуючи її. Внаслідок цього вдосконалюється виконання нею дії. Дія виконується дедалі швидше, легше, вільніше, вимагає менше напружень, зусиль і вольового контролю, кількість помилкових рухів зменшується. Людина усвідомлює мету дії, шлях досягнення цієї мети, техніка її досягнення функціонує незалежно, більш або менш автоматично, без участі свідомості. Отже, вдосконалення шляхом багаторазового повторення компонентів умінь, що виявляються в автоматизованому виконанні дій, сприяють формуванню навички [12].

Наявність таких навичок значно полегшує людині виконання її свідомих завдань. Відомий учений І.М. Сєченов вказував, що за свідомістю залишається можливість починати, регулювати й закінчувати дію — сам же рух відбувається без будь-якого подальшого втручання волі, будучи реальним повторенням того, що вже робилося тисячі разів. Людина може усвідомлювати й автоматизовані компоненти дії, тобто рухи, з яких складається певна діяльність. У разі потреби вона може спрямовувати свою увагу на саму техніку написання літер з метою, наприклад, вивести їх каліграфічно, красиво. Можуть усвідомлюватися рухи артикуляційних органів під час вимовляння звуків мови, звичні рухи пальців при грі на музичному інструменті з метою її проконтролювати або змінити характер гри [7]. Рухи усвідомлюються в разі труднощів, перешкод у процесі їх виконання.

Н.Л. Боляк [1], опираючись на думку К.Д. Ушинського підкреслював, що наслідування у генезисі довільних рухів та мови є ефективним засобом виховного впливу. У процесі цілеспрямованого навчання наслідування набуває нових якісних особливостей. Із імпульсивного стихійного копіювання окремих сторін діяльності оточуючих воно переходить у спосіб свідомого засвоєння студентом рухової дії, що демонструється.

Експериментальними працями науковців [9, 10, 14] встановлено, що створення уміння у студентів шляхом наслідування більш ефективне, ніж шляхом самостійних спроб. Це пояснюється насамперед тим, що педагог, демонструючи відповідний рух, організовує його орієнтування і тим самим формує у студентів образ руху, перш ніж він буде виконаний. Показ вправ повинен бути правильним і в потрібному темпі, тому що студенти досить чітко копіюють дорослих, а неточність показу може бути причиною різних помилок у подальшому виконанні рухової дії.

Однак навчання як школярів, так і студентів, на початковому етапі формування уміння тільки методом показу не є ефективним, тому що часто, при вивченні нової вправи студент не може виділити ті головні елементи руху, які не супроводжуються поясненням, залишаються непоміченими. Низка вчених у галузі фізичного виховання [3, 5, 8 та ін.) звертають увагу на доцільність супроводжувати показ доступними для тих, хто навчається фізкультурно-спортивними термінами та словесними вказівками на початку навчання рухів.

Пояснення при виконанні рухів повинно бути лаконічним та зрозумілим.

Фахівці у галузі фізичного виховання та спорту наголошують, що під час показу рухів, який супроводжується словесною інструкцією, привчаючись усвідомлювати свої дії, оволодіння рухами проходить значно швидше і з меншою кількістю повторень [6, 7, 12]. Таке пояснення сприяє кращому усвідомленню руху, що вивчається, спонукає до активності і полегшує формування рухових уявлень. Наслідування будь-якого образу підвищує інтерес до руху і викликає емоційний підйом. Однак імітація рухових дій має і негативну сторону. Для уникнення не чіткого виконання рухів, помилок треба постійно дбати про уточнення деталей руху і стежити за виправленням помічених помилок.

Таким чином, значна кількість наведених підходів до процесу навчання новим рухам вимагає їх узагальнення відповідно до форм і організації фізичного виховання зі здобувачами вищої освіти.

**Мета роботи.** Здійснити теоретичний аналіз загально дидактичних методів формування фізкультурно-спортивних умінь на заняттях з фізичного виховання.

**Методи дослідження**. У роботі використовувались такі методи: теоретичний аналіз та узагальнення навчальної та науково-методичної літератури, педагогічне спостереження.

**Результати дослідження**. Фізичне виховання в закладах вищої освіти на сьогодні переживає не найкращі часи. Відсутність цієї дисципліни в багатьох навчальних планах знижує відповідальність студентів до власного фізичного вдосконалення, а надзвичайні положення в країні пов’язані спочатку з всесвітньою пандемією, а потім з військовими діями здебільшого унеможливлюють або зводять до мінімуму практичні заняття з фізичного виховання в закладах вищої освіти [13]. Проте, проблема ефективного оволодіння руховими діями як у звичайному форматі, так і під час занять в режимі онлайн залишається актуальною.

Відомо, що процес оволодіння руховою дією починається з формування вміння, яке спирається на попередньо отримані знання щодо виконання вправи, яка вивчається, та особистий руховий досвід студента [4, 8]. Важливою насамперед є словесна інформація, яка створює у студентів правильне уявлення про рухові дії. За допомогою слова активізується свідомість, створюється відповідна рухова установка, формується мотиваційна сфера, яка спонукає студентів до виконання руху. Зростаюча роль слова в цих процесах обумовлює перехід від механічного наслідування до наслідування розумного, свідомого. При цьому, пояснюючи нову рухову дію, увагу студентів викладач звертає на основну структуру руху та спосіб його виконання.

Дидактична майстерність педагога при поясненні та показі руху значною мірою зумовлює його вміння створити у студентів асоціації між поставленими руховими завданнями та його набутим руховим досвідом. У цьому відношенні важливі зіставлення та порівняння, особливо образні.

Образні уявлення про рухи, якщо вони спираються на особистий досвід, викликають усвідомлені форми їх відтворення («ідеомоторні реакції»), що сприяють формуванню готовності виконати нову рухову дію.

При формуванні рухових навичок у студентів-першокурсників, в яких

мислення переважно образне, а руховий досвід порівняно невеликий, показ рухів займає провідне місце. Пізніше, з накопиченням рухового досвіду, дедалі більшого значення набуває слово викладача. На старших курсах здебільшого використовують пояснення та вказівки. З цього приводу П.Ф. Лесгафт писав: «Якщо дитина засвоїть який-небудь механічний метод, не розуміючи повністю, який зміст мають його окремі прийоми, то й діятиме вона механічно — вона не зуміє застосувати такий метод в окремому випадку».

Багаторічні педагогічні спостереження та практичний досвід підтверджує, що студенти, які розуміють, що від них вимагають, можуть правильно пояснити виконання руху, швидше оволодіти ним і менше помилятися. Після показу та пояснення пробують самі виконати рух. Перші спроби руху, що вивчається, особливо якщо він має складну структуру (загально-підготовчі, спеціальні, бігові та стрибкові вправи), виконуються з різними помилками відносно ритму та темпу руху, ступеня м'язового напруження, узгодження деталей цілісного рухового акту тощо.

Спочатку навчання у студентів часто відсутнє цілісне уявлення про рухову дію, що вивчається (за умовою, що вправа має певну структурну складність). Тому першим формується уявлення про окремі, найбільш чітко виражені елементи цілісної дії. Потім, у міру набуття досвіду, рухові уявлення стають більш повними та усвідомленими. Наприклад, навчаючись метання предметів на дальність або в ціль студенти швидше запам'ятовують і відтворюють замах рукою перед початком кидка, а правильне вихідне положення ніг та тулуба засвоюється ними пізніше, після багаторазових повторень та акцентування уваги на цих елементах вправи.

Експериментально підтверджено, що під час навчання рухових дій, які не вимагають значних м'язових зусиль (стрибки у довжину з місця, метання предметів в ціль, прослизання в бар'єр тощо), доцільно виконувати вправу два-три рази підряд, після чого надається короткочасна перерва для відпочинку [16]. Подібне виконання дозволяє виправляти допущені помилки по «гарячих слідах» (при подальшому повторенні). У протилежному випадку після тривалої паузи студенти забувають про ті вказівки викладача, які були зроблені їм, та знову припускаються тих самих помилок.

Також слід врахувати, що на початку навчання рух засвоюється краще тоді, коли студенти виконують його не на повну силу. Так, при перших спробах стрибків у довжину з місця вони прагнуть, наприклад, стрибнути якомога далі, але при цьому невдало приземляються і втрачають рівновагу, іноді падають, бо окремі елементи стрибка вони ще не засвоїли. От чому на початковому етапі оволодіння рухом треба обмежувати непотрібні зусилля: зменшувати довжину стрибка (дівчатам до 120 – 150 см; хлопцям до 180-220 см); зменшувати відстань, коли студенти кидають предмети у ціль тощо.

Різноманітні повторення, ускладнення форм рухів, виконання їх в ігрових ситуаціях створюють передумови для застосування навички в різних умовах життєвої практики [3, 5, 9]. У такий спосіб, високий рівень оволодіння студентами рухом передбачає його пластичність та певну варіативність, пристосованість до умов, що змінюються, та умов діяльності. Практика свідчить, що студент, який може правильно пояснити послідовність виконання елементів рухової дії, значно швидше оволодіє нею і рідше припускається

помилок ніж ті, які не мають чіткого уявлення про вправу, що вивчається.

Позитивний вплив на засвоєння та покращення якісної сторони рухових дій (ходьба, біг, деякі види стрибків, загально розвивальні, гімнастичні, спортивні й танцювальні вправи) у студентів має виконання їх під музику. Емоційний фон, який створюється музикою в процесі виконання рухів студентами, у світлі сучасних нейрофізіологічних уявлень про рухову пам'ять людини значно збагачує формування та удосконалення рухових умінь і навичок. Емоційна зацікавленість студентів сприяє більш активній участі їх у педагогічному процесі, підвищує увагу дівчат і хлопців до запропонованих для виконання складних та складно координаційних рухових дій. Все це є важливою умовою успішного засвоєння рухів, що вивчаються [7].

У фізичному вихованні студентів, що займаються загально-фізичною підготовкою, більшість основних рухів вивчаються цілісним методом, тому що ізолювати окремі елементи рухових дій через їх простоту недоцільно. У такому випадку у студентів губиться чітка уява про рух. Однак, у процесі його виконання слід зосередити увагу на найбільш важливих елементах, дотримуючись при цьому принципу систематичності та послідовності. Чим конкретніше рухове завдання, тим воно зрозуміліше та доступніше. Наприклад, на початок навчання стрибка з місця акцентується увага на відштовхування обома ногами з одночасним махом та рухами рук уперед-угору, а потім, на наступних заняттях, — на згинання ніг у польоті (подолання перешкоди); пружинне та стійке приземлення.

Для оволодіння елементами складного за структурою руху доцільно використовувати підвідні вправи. Наприклад, щоб навчити правильної траєкторії при киданні предмета на дальність під оптимальним кутом, на двох стойках натягують шнур на висоті 1,2-1,5 м на відстані 5-7 м від місця кидка. Виконуючи метання через шнур, студенти засвоюють кидок оптимальною траєкторією, яка забезпечує найбільшу дальність польоту предмета.

Велике значення для студентів має зацікавленість запропонованим рухом, бажання виконати його правильно. Відомо, що зацікавленість значно підвищує ефективність навчання. Зацікавленість є мотивом, який спонукає студентів до рухових дій. Бажання виконати рух правильно, досягти певного результату (гарний показ вправи чи елементу на оцінку тощо). Для цього викладачу необхідно створювати установку на кращу якість у виконанні руху, застосовувати змагальний метод: хто точніше та дальше стрибне, кине м'яч, вірно виконає підготовчу чи спеціальну вправу та ін. Враховуючи, що в основу зацікавленості студентів покладено емоційну привабливість до запропонованих рухових дій, слід широко використовувати різні засоби видозміни вправ, давати завдання ігрового характеру.

У процесі навчання рухів слід доводити їх до певного результату, систематично звертаючись до підкріплень. До них відносять: результати рухових дій (перестрибнув, влучив у ціль, пройшов по колоді тощо) та словесні вказівки педагога (добре, правильно, погано, неправильно). Схвалення викладача – позитивне підкріплення рухової дії. Вказівки на недоліки при виконанні рухів відносять до негативних (гальмуючих) підкріплень. Все це, як доводиться у різних дослідженнях [1, 4, 9 та ін.], є необхідною умовою для формування правильних навичок.

До того часу, поки рух не розучено в навчальних умовах на заняттях із фізичного виховання, не бажано повторювати його в іграх значної рухливості. В ігровій ситуації студенти, поспішаючи виконати рух, часто забувають про ті вказівки, які їм раніше давали, і внаслідок цього виконують його неправильно, з помилками [5]. Виконання недостатньо засвоєних рухів в обмежені проміжки часу (як цього вимагає ігрова ситуація) значно погіршується у зв'язку з тим, що на максимальній швидкості ускладнені сенсорні корекції у процесі виконання рухової дії. Таким чином, ще нестійка навичка може бути розформована. Особливо це стосується технічно складних для студентів основних рухів (метання предметів у ціль і на дальність, підтягування, стрибки у довжину, виконання танцювальних елементів та складно-координаційних вправ).

У програмі з фізичного виховання для студентів-першокурсників на факультативних заняттях має місце широкий спектр рухливих і спортивних ігор. Ігри широко використовуються в усіх вікових групах для вдосконалення основних рухів. Багато авторів у зв'язку з цим підкреслює, що хоч складні рухові навички засвоюються не в грі, а шляхом безпосереднього навчання, лише у грі створюються позитивні умови для подальшого їх удосконалення [3, 5, 6 та ін.].

Спеціальні дослідження [3, 9, 15] та практичні заняття з фізичного виховання у студентів показують, що в таких рухах, як ходьба, біг, деякі види стрибків, кидання та метання предметів, складно-координаційних вправ і танцювальні елементи формування міцних рухових навичок відбувається за умови доведення їх виконання до повного автоматизму. До цієї групи відносять також такі життєво важливі рухи, як ходьба на лижах, катання на ковзанах, плавання, їзда на велосипеді, танцювальні елементи «Самби», «Латини», «Хіп-хопу», що надалі можуть знадобитися в звичайному житті. І хоча деталі цих рухів складні і забуваються, проте основа їх залишається, а тому сформована навичка після певної кількості повторень швидко відновлюється.

**Дискусія.** Численні публікації науковців свідчать, що більшість рухових умінь і навичок, сформованих у дошкільному віці, у подальші, шкільні роки перебудовуються та змінюються під впливом більш вищого рівня розвитку рухових якостей у період студентства, а також анатомічних та фізіологічних змін пропорцій тіла [17]. Тому цілеспрямоване навчання фізичним вправам студентів на заняттях із фізичного виховання та факультативних заняттях спрямовується на формування пластичних та варіативних навичок у різноманітних рухах, які в перспективі вдосконалюються під впливом зростання потенційних можливостей організму студентів [15]. Науковці говорять про те, що можна використовувати різноманітні методи формування фізкультурно-спортивних умінь і найбільш ефективним є безпосереднє навчання. Логіка вивчення кожного навчального предмету, як відомо, передбачає послідовне формування в студентів певної системи знань, вмінь і способів дій із ними. Така система знань може бути сформована на основі засвоєння змісту та обсягу спочатку окремого поняття (вправи), встановлення зв'язків між ним і іншим поняттям в межах однієї теми, розділу, а в подальшому і предмета в цілому. Проте досягти значно вищого рівня

узагальненості та систематизації знань та вмінь, як це доведено дослідженнями з дидактики та психології, можливо на основі правильно підібраної методики [6, 8, 11, 12, 16].

**Висновки.** Проаналізувавши науково-методичну літературу ми дійшли до висновку про те, що необхідність вивчення та удосконалення методів формування рухових умінь має важливе прикладне значення і сприяє більш ефективному формуванню необхідних рухових умінь і навичок у навчальному процесі студентів.

Загально дидактичні методи формування рухових умінь мають певні психологічні й функціональні особливості та змінюються під впливом більш вищого рівня розвитку рухових якостей у період студентства, а також за рахунок анатомічних та фізіологічних змін пропорцій тіла.

Відповідно до природних психофізіологічних процесів, які відбуваються в організмі під впливом багаторазового повторення вправ, що вивчаються, будується педагогічний процес управління формуванням рухових умінь під час факультативних занять з фізичного виховання.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаються у подальшому вивченні та вдосконаленні сучасних методик формування фізкультурно-спортивних умінь у студентів закладів вищої освіти та підборі педагогічної технології для реалізації поставлених завдань.

**Список літературних джерел**


1. Боляк Н.Л. (2009). Сучасні підходи до проблеми вдосконалення процесу фізичного виховання студентської молоді. *Слобожанський науково-спортивний вісник.* Харків: ХДАФК. 2. 23-25.
2. Войнаровський А.М. (2013). Протиріччя й проблеми традиційної системи фізичного виховання студентської молоді у вищих навчальних закладах України. *Physical education, sport and health culture in modern society. 2 (22).* 6-9.
3. Горобей М.П., Чалий О.С., Дерябкина Т.В, Самойленко В.П. (2018). Спортивні ігри як важливий компонент здорового способу життя студентів. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах. Т.2. 9-11.
4. Дутчак М.В., Трачук С.В. (2012). Методологічні засади організації фізичного виховання в навчальних закладах України. *Фізична активність, здоров'я і спорт. 2.* 11-16.
5. Іваненко Т.В. (2013). Особливості впливу спортивних ігор на розвиток особистості студенток університету. *Педагогіка*


**References**


1. Boliak N.L. (2009). Suchasni pidkhodi do problemi vdoskonalennia procesu fizichnogo vikhovannia students'koi molodi. Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik. Kharkiv: KhDAFK. 2. 23-25.
2. Vojnarovs'kij A.M. (2013). Protirichchia j problemi tradicijnoi sistemi fizichnogo vikhovannia students'koi molodi u vishchikh navchal'nikh zakladakh Ukraini. Rhysical education, sport and health culture in modern society. 2 (22). 6-9.
3. Gorobej M.P., Chalij O.S., Deriabkina T.V, Samojlenko V.P. (2018). Sportivni igri iak vazhlivij komponent zdorovogo sposobu zhittia studentiv. Problemi i perspektivi rozvitku sportivnikh igor i iedinoborstv u vishchikh navchal'nikh zakladakh. T.2. 9-11.
4. Dutchak M.V., Trachuk S.V. (2012). Metodologichni zasadi organizacii fizichnogo vikhovannia v navchal'nikh zakladakh Ukraini. Fizichna aktivnist', zdorov'ia i sport. 2. 11-16.
5. Ivanenko T.V. (2013). Osoblivosti vplivu sportivnikh igor na rozvitok osobistosti studentok universitetu. Pedagogika formuvannia tvorchoi osobistosti u vishchij i zagal'noosvitnij shkoli. 30. 532-536.

*формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школі.* 30. 532-536.
6. Костюкевич В.М. (2016) Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки: монография. 2-е изд. К.: КНТ. 683 с.
7. Кенсицька Ш.Л. (2017). Формування цінностей здорового способу життя студентів у процесі фізичного виховання. Дис. канд. наук з ф.в. та сп.: 24.00.02 — фізична культура, фізичне виховання різних груп населення. К. 278 с.
8. Круцевич Т.Ю. (2017). Теорія та методика фізичного виховання. Загальні основи теорії та методики фізичного виховання. [Підручник]. К.: Олімпійська література. 392 с.
9. Кудрявцев М.Д., Гаськов А.В., Кузьмин В.А., Єрмаков С.С. (2016). Успешность развития общих и специальных физических качеств на различных стадиях подготовки боксеров-студентов. *Физическое воспитание студентов. 1.* 4-12.
10. Левків В.І. (2001) Шляхи оптимізації фізичного виховання в освітніх закладах. *Актуальні проблеми організації фізичного виховання студентської та учнівської молоді.* Львів. 56-58.
11. Мандюк А.Б, Ярощук М.Я., Літкевич О.А. (2014). Порівняльний аналіз тестів фізичної підготовленості в Україні та зарубіжних країнах. Слобожанський науково-спортивний вісник. Харків: ХДАФК. 2 (40). 90-94.
12. Платонов В.Н. (2015). Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: [учеб. для тренеров] : в 2 кн. К.: Олимп. литература. 680 с.
13. Положення про фізичне виховання і масовий спорт зі студентами перших, других, третіх курсів у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського на 2017-2018 н.р. Уклад.: М.А. Галайдюк, Т.М. Краснобаева; 1нститут фізичного виховання і спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. 2017.12 с. (Нормативний документ).

6. Kostiukevich V.M. (2016) Upravlenie trenirovochnym processom futbolistov v godichnom cikle podgotovki: monografiia. 2-e izd. K.: KNT. 683 s.
7. Kensic'ka Sh.L. (2017). Formuvannia cinnostej zdorovogo sposobu zhittia studentiv u procesi fizichnogo vikhovannia. Dis. kand. nauk z f.v. ta sp.: 24.00.02 — fizichna kul'tura, fizichne vikhovannia riznikh grup naselennia. K. 278 s.
8. Krucevich T.Iu. (2017). Teoriia ta metodika fizichnogo vikhovannia. Zagal'ni osnovi teorii ta metodiki fizichnogo vikhovannia. [Pidruchnik]. K.: Olimpijs'ka literatura. 392 s.
9. Kudriavcev M.D., Gas'kov A.V., Kuz'min V.A., Iermakov S.S., (2016). Uspeshnost' razvitiia obshchikh i special'nykh fizicheskikh kachestv na razlichnykh stadiiakh podgotovki bokserov-studentov. Fizicheskoe vospitanie studentov. 1. 4-12.
10. Levkiv B.I. (2001) Shliakhi optimizacii fizichnogo vikhovannia v ocvitnix zakladakh. Aktual'ni problemi organizacii fizichnogo vikhovannia students'koi ta uchnivs'koi molodi. L'viv. 56-58.
11. Mandiuk A.B, Iaroshchuk M.Ia., Litkevich O.A. (2014). Porivnial'nij analiz testiv fizichnoi pidgotovlenosti v Ukraini ta zarubizhnikh krainakh. Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik. Kharkiv: KhDAFK. 2 (40). 90-94.
12. Platonov V.N. (2015). Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaia teoriia i ee prakticheskie prilozheniia: [ucheb. dlia trenerov] : v 2 kn. K. Olimp. Literatura, 680 s.
13. Polozhennia pro fizichne vikhovannia i masovij sport zi studentami pershikh, drugikh, tretix kypciv u Vinnic'komu derzhavnomu pedagogichnomu universiteti imeni Mikhajla Kociubins'kogo na 2017-2018 n.r. Uklad.: M.A. Galajdiuk, T.M. Krasnobaeva; 1nstitut fizichnogo vikhovannia i sportu Vinnic'kogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu imeni Mikhajla Kociubins'kogo. 2017.12 s. (Normativnij dokument).
14. Sichov S.O. (2009). Fizichna aktivnist' iak faktor zmicnennia zdorov'ia ta pidvishchennia pracezdatnosti students'koi molodi. Pedagogika, psikhologiia ta mediko-biologichni problemi fizichnogo

14. Сичов С.О. (2009). Фізична активність як фактор зміцнення здоров'я та підвищення працездатності студентської молоді. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків. 12.* 173-175.
15. Чернишенко ТМ, Хоронжевський ЛЄ (2019). Характеристика ритму студентів факультету фізичного виховання і спорту *Взаємодія духовного й фізичного виховання в становленні гармонійно розвиненої особистості [Електронне видання]: збірник статей за матеріалами VI Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (Слов'янськ, Україна, 21-22 березня 2019 р.)/гол. ред. ВМ Пристинський.* Слов'янськ. С. 405
16. Шиян Б.М, Вацеба О.М. (2008). Теорія і методика наукових педагогічних досліджень у фізичному вихованні і спорті:[навчальний посібник]. Тернопіль.: Навчальна книга – Богдан. 276 с.
17. Baldi K.A. (1991). An Overview of Physical Fitness of Female Cadets at the Military Academies. *Milit. Med. 156. (10).* 537-539

vikhovannia i sportu. Kharkiv. 12. 173-175.
15. Chernishenko TM, Khoronzhevs'kij LIe (2019). Kharakteristika ritmu studentiv fakul'tetu fizichnogo vikhovannia i sportu Vzaiemodiia dukhovnogo j fizichnogo vikhovannia v stanovlenni garmonijno rozvinenoi osobistosti [Elektronne vidannia]: zbirnik statej za materialami VI Mizhnarodnoi naukovo-praktichnoi onlajn-konferencii (Slov'ians'k, Ukraina, 21-22 bereznia 2019 r.)/gol. red. VM Pristins'kij. Slov'ians'k. C. 405
16. Shiian B.M, Vaceba O.M. (2008). Teoriia i metodika naukovikh pedagogichnikh doslidzhen' u fizichnomu vikhovanni i sporti:[navchal'nij posibnik]. Ternopil'.: Navchal'na kniga – Bogdan. 276 s.
17. Baldi K.A. (1991). An Overview of Physical Fitness of Female Cadets at the Military Academies. *Milit. Med. 156. (10).* 537-539

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-45-53**

## Відомості про авторів:

***Краснобаєва Т. М;*** orcid.org/ 0000-0002-9607-4287; tatianaprofua@gmail.com <tatianaprofua@gmail.com>; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Галайдюк М. А.;*** orcid.org/0000-0003-3250-1005; halaidiuk.kolya@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Мельничук М. П.;*** orcid.org/ 0000-0001-8381-4939; m.melnychuk2022@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# АДАПТАЦІЙНІ РЕАКЦІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ НА ОЗДОРОВЧІ ЗАНЯТТЯ РІЗНИМИ ВИДАМИ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ

***Мірошніченко В'ячеслав, Драчук Сергій, Бойко Марина, Павлик Олена***
*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація.**
***Актуальність теми дослідження***. У сучасній науковій літературі адаптаційні реакції серцево-судинної системи на фізичні навантаження досліджуються переважно за динамікою артеріального тиску у стані спокою. Не достатньо дослідженими залишаються адаптаційні реакції за показниками артеріального тиску під час дозованих фізичних навантажень.
***Мета дослідження.*** Встановити особливості адаптаційних реакцій за частотою серцевих скорочень, артеріального тиску у стані спокою та після дозованих фізичних навантажень у жінок 25-35 років на оздоровчі заняття різними видами рухової активності.
***Методи дослідження*:** педагогічний експеримент, пульсометрія, сфігмоманометрія, методи математичної статистики.
***Результати роботи:*** Заняття оздоровчим бігом викликали зниження на 2,2% ЧСС у стані спокою та на 2,1% систолічного артеріального тиску після дозованого велоергометричного навантаження потужністю 1 Вт·кг. Заняття оздоровчим плаванням сприяли зниженню на 1,9% ЧСС та на 2,5% систолічного артеріального тиску після навантаження потужністю 2 Вт·кг.
***Висновки*:** Даних про вплив оздоровчих занять плаванням, бігом, аквафітнесом, фітнесом на функціональний стан серцево-судинної системи жінок першого періоду зрілого віку ми не виявили. Для вирішення цієї проблеми проведено дослідження адаптаційних реакцій серцево-судинної системи на заняття різними видами рухової активності. Встановлено зниження ЧСС у стані спокою та систолічного артеріального тиску після дозованих фізичних навантажень у жінок які займалися оздоровчим бігом та оздоровчим плаванням. Саме ці програми були орієнтовані на стимуляцію аеробних процесів енергозабезпечення.

**Adaptive reactions of the cardiovascular system to health classes with different types of motor activity.**

***Miroshnichenko Vyacheslav,***
***Drachuk Serhiy,***
***Boyko Marina,***
***Pavlyk Olena***

**Abstract**
**The topicality of research`s subject.** In the modern scientific literature, the adaptive responses of the cardiovascular system to exercise are studied mainly by the dynamics of blood pressure at rest. Adaptive responses of blood pressure during dosed exercise remain insufficiently studied.
**The purpose of the study.** To establish the features of adaptive reactions of heart rate, blood pressure at rest and after dosed exercise in women 25-35 years of age under the influence health classes of different types of physical activity.
**Research methods:** pedagogical experiment, pulsometry, sphygmomanometry, methods of mathematical statistics.
**Results:** Wellness running classes caused a 2.2% decrease in resting heart rate and a 2.1% decrease in systolic blood pressure after a dosed ergometric load power of 1 ·kg. Wellness swimming helped to reduce heart rate by 1.9% and reduce by 2.5% systolic blood pressure after a load power of 2 W·kg.
**Conclusions:** We did not find data on the impact of wellness activities in swimming, running, aqua fitness, fitness on the functional state of the cardiovascular system of women of the first period of adulthood. To solve this problem, a study of adaptive responses of cardiovascular system to the various types of physical activity. Detected decreased heart rate at rest and systolic blood pressure after a dosed ergometric load in women engaged in wellness activities in swimming, running. These programs were focused on stimulating aerobic energy supply.

***Ключові слова:*** *оздоровчі заняття, артеріальний тиск, частота серцевих скорочень, перший період зрілого віку.*

***Keywords****: wellness classes, blood pressure, heart rate, the first period of adulthood*

**Постановка проблеми.** У сучасній науковій літературі адаптаційні реакції серцево-судинної системи на фізичні навантаження досліджуються переважно за динамікою артеріального тиску у стані спокою [7, 10]. Дослідження проводяться як із спортсменами [9, 11], так і з контингентом який займається оздоровчими видами фізичної активності [1, 15]. Не достатньо дослідженими залишаються адаптаційні реакції за показниками артеріального тиску під час дозованих фізичних навантажень. Дослідження особливостей адаптаційних реакцій серцево-судинної системи жінок 25-35 років на оздоровчі заняття різними видами рухової активності є новим напрямком наукових досліджень. Отримані дані можна використати для розробки програм корекції функції серцево-судинної системи засобами фізичного виховання.

Робота виконана відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання і фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за темою "Оптимізація процесу вдосконалення фізичного стану жителів Подільського регіону засобами фізичного виховання" (реєстраційний номер – 0118U003259).

**Аналіз останніх джерел та публікацій.** Arca et al. [7] дослідили у жінок особливості впливу занять аквафітнесом та фітнесом на артеріальний тиск у стані спокою. Автори виявили зниження систолічного артеріального тиску з 136±16 до 124±18 мм рт. ст. під впливом занять які проводили у воді. Заняття фітнесом сприяли зниженню систолічного артеріального тиску з 138±15 до 127±10 мм рт. ст. Awassi Yuphiwa Ngomane et al. [8] також встановили зниження артеріального тиску під впливом виконання фізичних вправ у воді. У своїх попередніх дослідженнях ми виявили зменшення кількості осіб з підвищенням діастолічного тиску при виконанні дозованих фізичних навантажень у дівчат 17-19 років під впливом занять з фізичного виховання які містили бігові навантаження. Крім цього, встановлено зростання таких випадків під впливом занять за програмою силового спрямування [1]. Актуальною є проблема дослідження адаптаційних реакцій серцево-судинної системи жінок першого періоду зрілого віку на оздоровчі заняття різними видами рухової активності.

**Мета дослідження.** Встановити особливості адаптаційних реакцій за частотою серцевих скорочень, артеріального тиску у стані спокою та після дозованих фізичних навантажень у жінок 25-35 років на оздоровчі заняття різними видами рухової активності.

**Матеріал і методи дослідження.** У дослідженні брали участь жінки першого період зрілого віку (25-35 років) у кількості 392 особи. Усі досліджувані надали письмову згоду на участь у експерименті. Групи формувалися із осіб, які не більше одного місяця займалися обраним видом рухової активності під керівництвом інструкторів. Досліджувані жінки займалися за чотирма програмами різного спрямування: оздоровчим бігом,

фітнесом, аквафітнесом, оздоровчим плаванням. Для порівняння сформували контрольну групу, яка складалася із жінок, які системно не займаються жодним видом рухової активності.

Особливості програми з аквафітнесу полягали у спрямуванні тренувального впливу на удосконалення анаеробної та аеробної системи енергозабезпечення м'язової діяльності. Тренувальний ефект досягався за рахунок поступового збільшення темпу виконання вправ, збільшення кількості повторень і координаційної складності. Інтенсивність навантажень підвищували за рахунок використання спеціалізованого інвентарю.

В основі програми оздоровчого бігу були бігові навантаження в аеробному режимі енергозабезпечення, які виконувалися безперервним методом. З метою гармонійного розвитку у другій половині основної частини використовували вправи анаеробного характеру (прискорення, інтервальні пробіжки, стрибкові комплекси та комплекси вправ загальної фізичної підготовки).

Програма занять оздоровчим плаванням передбачала стимуляцію переважно аеробної системи енергозабезпечення, але з метою гармонійного розвитку, у другій половині основної частини виконувалися вправи анаеробного характеру (інтервальна робота на відрізках довжиною до 25 м). Удосконалювали техніку плавання різними стилями. Дистанцію аеробного навантаження поступово збільшили з 100 м до 300 м при ЧСС 130-135 уд·хв$^{-1}$. За мірою зростання рівня тренованості, зростала швидкість подолання дистанції.

Програма фітнесу була орієнтована на загальну фізичну підготовку. У підготовчій частині заняття виконувалися бігові навантаження аеробного характеру та загально-розвиваючі вправи. В основній частині виконували вправи спрямовані на розвиток гнучкості та різних видів силових здібностей (абсолютної сили, силової витривалості, вибухової сили). В кінці основної частини виконувалися складно-координаційні вправи у формі рухливих та спортивних ігор.

Функціональний стан серцево-судинної системи досліджували за частотою серцевих скорочень (ЧСС) та артеріальним тиском (АТ) у стані відносного м'язового спокою та після дозованих навантажень різної потужності. Артеріальний тиск після дозованих навантажень різної потужності вимірювали під час виконання тесту $PWC_{170}$. Умови виконання тесту детально описані у публікації Ю. Фурмана зі співавт. [6]. Суть тесту полягала у виконанні двох навантажень на велоергометрі тривалістю 5 хв з частотою педалювання 60 об.·хв$^{-1}$. Інтервал відпочинку між ними становив 3 хв. Потужність першого навантаження встановлювали із розрахунку 1 Вт на 1 кг маси тіла досліджуваної, а другого навантаження – 2 Вт·кг. У кінці кожного навантаження визначали ЧСС за допомогою монітору серцевого ритму «BEURER PM-70» (Beurer, Німеччина). Артеріальний тиск вимірювали за допомогою сфігмоманометра ИАДМ-ОП (Україна).

Статистичну обробку проводили за t-критерієм Стьюдента для зв'язаних вибірок. Відмінність вважали вірогідною при рівні значущості $p < 0,05$.

**Результати дослідження.** Під впливом оздоровчих занять за програмою аквафітнесу у жінок першого періоду зрілого віку не виявлено вірогідних змін

ЧСС та АТ у стані відносного м'язового спокою. Разом з тим, слід відзначити, що ЧСС у стані відносного м'язового спокою на усіх контрольних етапах дослідження мала тенденцію до зниження. Істотно не змінився систолічний та діастолічний АТ після виконання дозованих фізичних навантажень потужністю 1 Вт·кг та 2 Вт·кг (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Вплив занять за програмою аквафітнесу на АТ і ЧСС у стані м'язового спокою та АТ після дозованих фізичних навантажень у жінок 25-35 років (n = 82)**

| Показники | Середня величина X± m, | | |
|---|---|---|---|
| | до початку занять | через 12 тижнів | через 24 тижні |
| ЧСС, уд.·хв$^{-1}$ | 81,1±0,50 | 80,1±0,41 | 79,9±0,39 |
| Систолічний АТ, мм рт. ст. | 114,9±0,91 | 115,1±0,68 | 115,4±0,68 |
| Діастолічний АТ, мм рт. ст. | 73,9±0,68 | 74,3±0,68 | 74,4±0,68 |
| Систолічний АТ після навантаження 1 Вт·кг, мм рт. ст. | 129,4±0,91 | 129,1±0,91 | 129,4±0,91 |
| Діастолічний АТ після навантаження 1 Вт·кг, мм рт. ст. | 67,4±1,13 | 67,4±1,13 | 67,7±1,13 |
| Систолічний АТ після навантаження 2 Вт·кг, мм рт. ст. | 143,8±0,79 | 144,8±0,79 | 143,0±0,79 |
| Діастолічний АТ після навантаження 2 Вт·кг, мм рт. ст. | 58,7±2,15 | 58,7±2,04 | 58,8±2,04 |

Заняття за програмою оздоровчого бігу викликали зниження ЧСС у стані спокою на 2,2% (t=2,75; p<0,01), що вважається позитивною реакцією та свідчить про економізацію роботи серця. Систолічний АТ після дозованого велоергометричного навантаження потужністю 1 Вт·кг зменшився на 2,1% (t=2,26; p<0,05), що також вважається позитивною реакцією та свідчить про адаптацію організму досліджуваних до таких навантажень. Слід відзначити тенденцію до зниження систолічного АТ після дозованого велоергометричного навантаження потужністю 2 Вт·кг, але при цьому достовірної відмінності від вихідних даних не виявлено (p>0,05) (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Вплив занять за програмою оздоровчого бігу на АТ і ЧСС у стані м'язового спокою та АТ після дозованих фізичних навантажень у жінок 25-35 років (n = 80)**

| Показники | Середня величина X ± m, | | |
|---|---|---|---|
| | до початку занять | через 12 тижнів | через 24 тижні |
| ЧСС, уд.·хв$^{-1}$ | 79,4±0,48 | 78,6±0,44 | 77,7±0,39** |
| Систолічний АТ, мм рт. ст. | 112,8±0,69 | 112,5±0,69 | 112,3±0,69 |
| Діастолічний АТ, мм рт. ст. | 71,1±0,92 | 71,6±0,92 | 71,6±0,92 |
| Систолічний АТ після навантаження 1 Вт·кг, мм рт. ст. | 126,6±0,92 | 125,0±0,69 | 124,0±0,69* |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Діастолічний АТ після навантаження 1 Вт·кг, мм рт. ст. | 65,6±0,92 | 66,1±0,92 | 66,3±0,92 |
| Систолічний АТ після навантаження 2 Вт·кг, мм рт. ст. | 143,0±1,15 | 140,9±0,92 | 140,3±0,92 |
| Діастолічний АТ після навантаження 2 Вт·кг, мм рт. ст. | 54,9±1,84 | 54,9±1,84 | 54,9±1,84 |

*Примітка*: вірогідність відмінності показників від вихідних даних: * - p<0,05; ** - p<0,01.

Заняття за програмою оздоровчого плавання сприяли зниженню ЧСС на 1,9% (t=2,30; p<0,05) та систолічного АТ після навантаження потужністю 2 Вт·кг на 2,5% (t=2,86; p<0,01). За іншими показниками у жінок першого періоду зрілого віку вірогідних змін виявлено не було (табл. 3).

*Таблиця 3*

**Вплив занять за програмою оздоровчого плавання на АТ і ЧСС у стані м'язового спокою та АТ після дозованих фізичних навантажень у жінок 25-35 років (n = 80)**

| Показники | Середня величина X ± m, | | |
|---|---|---|---|
| | до початку занять | через 12 тижнів | через 24 тижні |
| ЧСС, уд.·хв$^{-1}$ | 80,3±0,48 | 79,7±0,44 | 78,8±0,44* |
| Систолічний АТ, мм рт. ст. | 112,6±0,92 | 112,7±0,92 | 112,6±0,92 |
| Діастолічний АТ, мм рт. ст. | 72,4±0,69 | 72,0±0,69 | 71,8±0,69 |
| Систолічний АТ після навантаження 1 Вт·кг, мм рт. ст. | 125,4±0,69 | 125,2±0,69 | 124,5±0,69 |
| Діастолічний АТ після навантаження 1 Вт·кг, мм рт. ст. | 68,1±0,92 | 67,9±0,92 | 68,0±0,92 |
| Систолічний АТ після навантаження 2 Вт·кг, мм рт. ст. | 144,5±0,92 | 142,9±0,92 | 141,0±0,81** |
| Діастолічний АТ після навантаження 2 Вт·кг, мм рт. ст. | 59,6±2,07 | 59,5±1,84 | 59,4±1,84 |

*Примітка*: вірогідність відмінності показників від вихідних даних * - p < 0,05; ** - p < 0,01.

Заняття за програмою фітнесу не викликали статистично значущих змін АТ і ЧСС у стані відносного м'язового спокою та АТ після дозованих фізичних навантажень у жінок першого періоду зрілого віку (табл. 4).

*Таблиця 4*

**Вплив занять за програмою фітнесу на АТ і ЧСС у стані м'язового спокою та АТ після дозованих фізичних навантажень у жінок 25-35 років (n = 86)**

| Показники | Середня величина X ± m, | | |
|---|---|---|---|
| | до початку занять | через 12 тижнів | через 24 тижні |
| ЧСС, уд.·хв$^{-1}$ | 80,8±0,46 | 80,8±0,42 | 80,8±0,44 |
| Систолічний АТ, мм рт. ст. | 113,1±0,88 | 113,3±0,77 | 113,5±0,66 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Діастолічний АТ, мм рт. ст. | 72,4±0,88 | 73,0±0,66 | 73,0±0,77 |
| Систолічний АТ після навантаження 1 Вт·кг, мм рт. ст. | 127,5±0,99 | 127,6±0,99 | 127,8±0,88 |
| Діастолічний АТ після навантаження 1 Вт·кг, мм рт. ст. | 66,7±0,88 | 67,8±0,88 | 67,3±0,88 |
| Систолічний АТ після навантаження 2 Вт·кг, мм рт. ст. | 141,8±1,21 | 142,7±1,21 | 142,6±0,77 |
| Діастолічний АТ після навантаження 2 Вт·кг, мм рт. ст. | 57,0±1,98 | 58,8±1,98 | 58,3±1,98 |

У контрольній групі не виявлено статистично підтверджених змін за жодним із досліджуваних показників.

**Дискусія.** Отримані нами дані демонструють, що серед застосованих програм лише оздоровче плавання та оздоровчий біг викликали вагомі адаптаційні реакції у жінок 25-35 років. Фахівці з фізіології спорту стверджують, що зниження ЧСС у стані спокою є позитивною реакцією організму на тренування спрямовані на розвиток витривалості [4, 13, 14]. Слід зауважити, що програми занять з плавання та оздоровчого бігу були орієнтовані переважно на стимуляцію аеробної системи енергозабезпечення. Як правило, такі зміни супроводжуються зростанням витривалості та підвищенням аеробних можливостей організму [4, 14]. Саме такий ефект викликали оздоровчі заняття плаванням та бігом, що висвітлювалося у попередніх публікаціях [2, 3]. Зниження систолічного АТ на дозовані фізичні навантаження вказує на зростання тренованості до таких навантажень, оскільки між систолічним АТ та інтенсивністю навантаження існує пряма залежність [1, 4, 14]. Відповідно більш тренований організм має менш виражені реакції термінової адаптації показників артеріального тиску на стандартні навантаження [1, 6].

Отримані нами дані є новими, оскільки у літературі досліджень адаптаційних реакцій серцево-судинної системи у жінок першого періоду зрілого віку ми не виявили. Існують публікації з іншими категоріями осіб. Так, Ю. Фурман зі співавт. [5] встановили зниження ЧСС у стані спокою та після дозованих велоергометричних навантажень у плавців 11-12 років. У попередніх наших дослідженнях ми виявили збільшення інтервалу R-R на кардіограмі (що вказує на зниження ЧСС) у студенток 17-19 років які на заняттях з фізичного виховання виконували аеробні бігові навантаження [1]. Також ряд публікацій вказує на зниження артеріального тиску у стані спокою як адаптаційні реакції на тренування на велоергометрі [10] та заняття фітнесом і аквафітнесом [7]. Крім цього, Young et al. встановили можливість впливу аеробними вправами низької та середньої інтенсивності на зниження АТ у літніх жінок віком до 60 років [15]. Veronique Cornelissen [12] встановили зниження систолічного та діастолічного АТ під впливом тренувань на витривалість. Такі дані певною мірою узгоджуються з отриманими нами результатами.

**Висновки.** Даних про вплив оздоровчих занять плаванням, бігом, аквафітнесом, фітнесом на функціональний стан серцево-судинної системи

жінок першого періоду зрілого віку ми не виявили. Для вирішення цієї проблеми проведено дослідження адаптаційних реакцій серцево-судинної системи на заняття різними видами рухової активності. Встановлено зниження ЧСС у стані спокою та систолічного АТ після дозованих фізичних навантажень у жінок, які займалися оздоровчим бігом та оздоровчим плаванням. Саме ці програми були орієнтовані на стимуляцію аеробних процесів енергозабезпечення. Подальші дослідження спрямуємо на виявлення особливостей адаптаційних реакцій серцево-судинної системи у жінок 25-35 років різних соматотипів.

**Список літературних джерел**


1. Мірошніченко ВМ. (2008). Застосування фізичних тренувань різного спрямування для вдосконалення фізичного здоров'я дівчат з урахуванням соматотипу: дис. … канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02. Львів. 220 с.
2. Мірошниченко ВМ, Богуславська ВЮ, Сальникова СВ, Довгій ЮІ. (2021). Особливості адаптації жінок 25-35 років до оздоровчих тренувань з плавання. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2 (130)*. 71-75. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series 15.2021.2(130).16
3. Мірошниченко ВМ., Брезденюк ОЮ, Швець ОП, Ковальчук АА. (2022). Вплив занять оздоровчим бігом на функціональну підготовленість жінок 25-35 років. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. 2 (146)*. 89-92. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).19
4. Солодков АС, Сологуб ЕБ. (2005). Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. Москва: Олимпия Пресс. 528 с.
5. Фурман ЮМ, Головкіна ВВ, Сальникова СВ, Довгій ЮІ. (2020). Вплив елементів аквафітнесу й інтервального гіпоксичного дихання на динаміку відновлення функції серцево-судинної системи плавців. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 35.* 78-83 https://doi.org/10.15330/fcult.35.78-83
6. Фурман ЮМ, Мірошніченко ВМ, Драчук СП. (2013). Перспективні моделі фізкультурно-оздоровчих технологій у фізичному вихованні студентів вищих


**References**


1. Miroshnichenko VM. (2008).The use of physical training of different directions for the perfection of physical health of girls depends on somatic types: the dissertation for scientific degree of candidate of sciences physical education and sport on speciality: 24.00.02. Lviv. 220 s.
2. Miroshnichenko VN, Bohuslavskaya VYu, Salnykova SV, Dovhii YuI. (2021). Features of adaptation of women 25-35 years old to health-improving swimming training. *Scientific journal National Pedagogical Dragomanov University. 2 (130).* 71-75. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series 15. 2(130).16
3. Miroshnichenko VM, Brezdeniuk OYu, Shvets OP, Kovalchuk AA. (2022). The influence of health-improving running classes on the functional preparedness of women aged 25-35. *Scientific journal National Pedagogical Dragomanov University. 2 (146).* 89-92. https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).19
4. Solodkov AS, Sologub EB. (2005). Human physiology. General. Sports. Age: Textbook. Ed. 2nd, rev. and supplemented. Moskva: Olimpiia Press. 528 s.
5. Furman YuM, Golovkina VV, Salnikova SV, Dovhiy YuI. (2020). Influence of elements of aquafitness and interval hypoxic respiration on dynamics of restoration of function of cardiovascular system of swimmers. *Bulletin of the Precarpathian University. Series: Physical culture. 35.* 78-83 https://doi.org/10.15330/fcult.35.78-83
6. Furman YuM, Miroshnichenko VM, Drachuk SP. (2013). Promising models of physical culture and health technologies in

навчальних закладів. Київ: НУФВСУ, вид-во «Олімп. л-ра». 184 с.
7. Arca EA, Martinelli B, Martin LC, Waisberg CB, Franco RJ. (2014). Aquatic Exercise is as Effective as dry Land Training to Blood Pressure Reduction in Postmenopausal Hypertensive Women. *Physiother Res Int. 19 (2).* 93-98. https://doi.org/10.1002/pri.1565
8. Awassi Yuphiwa Ngomane, Raphael Martins de Abreu, Emmanuel Gomes Ciolac (2018). Effects of heated water-based exercise on blood pressure: a systematic review *Fisioter Mov. 31* https://doi.org/10.1590/1980-5918.031.AO05
9. Guzii O, Romanchuk A, Mahlovanyi A, Trach V. (2021*)*. Post-loading dynamics of beat-to-beat blood pressure variability in highly trained athletes during sympathetic and parasympathetic overstrain formation. *Journal of Physical Education and Sport (JPES), 21(5) 350.* 2622 – 2632 https://doi.org/10.7752/jpes.2021.05350
10. Jones H, Taylor CE, Lewis NC, George K, Atkinson G. (2009). Post-exercise blood pressure reduction is greater following intermittent than continuous exercise and is influenced less by diurnal variation*. Chronobiol Int. . 26 (2).* 293-306. https://doi.org/10.1080/07420520902739717
11. Romanchuk A, Guziy O. (2018). Level of Athlete's Health and Blood Pressure Variability. Biomed *J. Sci Tech Res, 10 (3).* https://doi.org/10.26717/BJSTR.2018.10.001943
12. Veronique Cornelissen, Neil Smart (20130. Exercise Training for Blood Pressure: A Systematic Review and Metaanalysis. *Journal of the American Heart Association. 2* https://doi.org/10.1161/JAHA.112.004473
13. Wilmore JH, Costill DL. (2004). Physiology of sport and exercise. Champaign, Illinois: Human Kinetics. 726 p.
14. W Larry Kenney, Jack H Wilmore, David L Costill. (2019). Physiology of Sport and Exercise. Human Kinetics. 648 p.
15. Young DR, Appel LJ, Lee S, Miller ER. (1999). The effects of aerobic exercise and T'ai Chi on blood pressure in older people: results of a randomized trial. *J. Am.*

physical education of students of higher educational institutions. Kyiv: Olympic literature
7. Arca EA, Martinelli B, Martin LC, Waisberg CB, Franco RJ. (2014). Aquatic Exercise is as Effective as dry Land Training to Blood Pressure Reduction in Postmenopausal Hypertensive Women. *Physiother Res Int. 19 (2).* 93-98. https://doi.org/10.1002/pri.1565
8. Awassi Yuphiwa Ngomane, Raphael Martins de Abreu, Emmanuel Gomes Ciolac (2018). Effects of heated water-based exercise on blood pressure: a systematic review *Fisioter Mov. 31* https://doi.org/10.1590/1980-5918.031.AO05
9. Guzii O, Romanchuk A, Mahlovanyi A, Trach V. (2021*)*. Post-loading dynamics of beat-to-beat blood pressure variability in highly trained athletes during sympathetic and parasympathetic overstrain formation. *Journal of Physical Education and Sport (JPES), 21(5) 350.* 2622 – 2632 https://doi.org/10.7752/jpes.2021.05350
10. Jones H, Taylor CE, Lewis NC, George K, Atkinson G. (2009). Post-exercise blood pressure reduction is greater following intermittent than continuous exercise and is influenced less by diurnal variation*. Chronobiol Int. . 26 (2).* 293-306. https://doi.org/10.1080/07420520902739717
11. Romanchuk A, Guziy O. (2018). Level of Athlete's Health and Blood Pressure Variability. Biomed *J. Sci Tech Res, 10 (3).* https://doi.org/10.26717/BJSTR.2018.10.001943
12. Veronique Cornelissen, Neil Smart (20130. Exercise Training for Blood Pressure: A Systematic Review and Metaanalysis. *Journal of the American Heart Association. 2* https://doi.org/10.1161/JAHA.112.004473
13. Wilmore JH, Costill DL. (2004). Physiology of sport and exercise. Champaign, Illinois: Human Kinetics. 726 p.
14. W Larry Kenney, Jack H Wilmore, David L Costill. (2019). Physiology of Sport and Exercise. Human Kinetics. 648 p.
15. Young DR, Appel LJ, Lee S, Miller ER. (1999). The effects of aerobic exercise and T'ai Chi on blood pressure in older people:

*Geriatr. Soc. 47.* 3277-3284. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1999.tb02989.x

results of a randomized trial. *J. Am. Geriatr. Soc. 47.* 3277-3284. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1999.tb02989.x

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-54-62**

**Відомості про авторів:**

***Мірошніченко В. М.;*** orcid.org/0000-0003-1139-4554; 29miroshnichenko@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Драчук С.П.;*** orcid.org/0000-0001-5783-8830; drachuk-serhii@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Бойко М. О.;*** orcid.org/0000-0003-0539-2966; maryna.boiko@vspu.edu.ua; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Павлик О. М.;*** orcid.org/0000-0001-5199-1500; pavlic_olena@ukr.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# ЗАСТОСУВАННЯ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ РУКОПАШНОЇ ПІДГОТОВКИ ЯК ЗАСОБУ ФОРМУВАННЯ ЇХ ФІЗИЧНОЇ ГОТОВНОСТІ

***Пронтенко Василь[1], Кузенков Олександр[2], Підопригора Максим[3], Бабаєв Юрій[4], Хлібович Ілля[5]***

*[1]Житомирський військовий інститут імені С. П. Корольова*
*[2]Національний університет внутрішніх справ*
*[3]Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка ,*
*[4]Військовий інститут танкових військ Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,*
*[5]Управління Служби безпеки України в Хмельницькій обл.*

***Анотація***

**Актуальність теми дослідження.** На сьогодні простежується недостатній рівень фізичної підготовленості курсантів вищих військових навчальних закладів – майбутніх командирів, що може негативно вплинути на їх професійну діяльність у бойових підрозділах Збройних Сил України.

**Мета дослідження:** дослідити вплив занять рукопашною підготовкою на формування фізичної готовності майбутніх офіцерів ЗСУ до бойової діяльності у процесі навчання у вищому військовому навчальному закладі.

**Матеріал і методи дослідження:** У дослідженні взяли участь майбутні офіцери 1–2-х курсів (n=46) Житомирського військового інституту імені С.П. Корольова. Було сформовано експериментальну групу, майбутні офіцери відвідували спортивну секцію з рукопашного бою, та контрольну, курсанти якої займалися за діючою інструкцією з фізичної підготовки. Методи: теоретичний аналіз і узагальнення навчально-методичних літературних джерел, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

**Результати роботи.** Формування військово-прикладних рухових навичок у рукопашному бою відбувалося шляхом багаторазового виконання прийомів. Прийоми РБ були розподілені на шість груп: прийоми бою зі зброєю, прийоми бою без зброї, звільнення від захватів, обеззброєння противника, больові прийоми, кидки. Найбільш виражений вплив від занять рукопашною підготовкою виявлено на рівень розвитку силових та

**Application in the educational process of future officers of hand-to-hand training as a means of forming their physical readiness.**

***Prontenko Vasyl,***
***Kuzenkov Oleksandr,***
***Pidopryhora Maksym,***
***Babaiev Yurii,***
***Khlibovych Illia***

**Abstract**

**Relevance of the research topic.** Today, there is an insufficient level of physical fitness of cadets of higher military educational institutions - future commanders, which may negatively affect their professional activities in combat units of the Armed Forces of Ukraine.

**The purpose of the study:** to investigate the impact of hand-to-hand training on the formation of physical readiness of future officers of the Armed Forces for combat activities in the process of training in a higher military educational institution.

**Material and methods of research:** The study involved future officers of 1-2 courses (n = 46) Zhytomyr Military Institute named after SP Korolev. An experimental group was formed, future officers visited the sports section of hand-to-hand combat, and the control, whose cadets were engaged in the current instructions for physical training. Methods: theoretical analysis and generalization of educational and methodical literature sources, pedagogical observation, pedagogical testing, methods of mathematical statistics.

**Results of work.** The formation of military-applied motor skills in hand-to-hand combat took place by repeated performance of techniques. Techniques of the Republic of Belarus were divided into six groups:

швидкісних якостей майбутніх офіцерів, а також на ступінь сформованості військово-прикладних рухових навичок і вмінь.
**Висновки.** За результатами дослідження підтверджено позитивний вплив занять рукопашною підготовкою на формування фізичної готовності майбутніх офіцерів ЗСУ, що дозволить їм виконувати бойові та інші завдання за призначенням відповідно до вимог сучасного бою.

***Ключові слова:*** *фізична підготовка, рукопашний бій, курсанти, фізичні якості.*

techniques of combat with weapons, methods of combat without weapons, liberation from seizures, disarmament of the enemy, pain techniques, throws. The most pronounced impact of hand-to-hand training was found on the level of development of strength and speed qualities of future officers, as well as on the degree of formation of military-applied motor skills and abilities.
**Conclusions**. The results of the study confirmed the positive impact of hand-to-hand training on the formation of physical fitness of future officers of the Armed Forces, which will allow them to perform combat and other tasks on purpose in accordance with the requirements of modern combat.

***Keywords:*** *physical training, hand-to-hand combat, cadets, physical qualities.*

**Постановка проблеми.** Нинішня динамічна воєнно-політична ситуація в державі та за її межами є дуже напруженою: воєнне вторгнення російської армії на територію України та окупація певних регіонів України; щоденні масовані артилерійські та ракетні обстріли населених пунктів; офіційне визнання та інтеграція так званих ЛНР та ДНР до складу Російської Федерації; продовження нарощування воєнного потенціалу країни агресора поблизу кордонів України; проведення військових навчань на території Республіки Білорусь та Придністров'я; збільшення чисельності збройних сил Російської Федерації на Кримському півострові та акваторії Чорного моря тощо. Усе це говорить про загрозу національній безпеці нашої держави. Відповідно суттєво підвищуються вимоги до професійно-бойової підготовки військовослужбовців Збройних Сил України (ЗСУ), Територіальної оборони, Національної гвардії України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб України.

Важливу роль у забезпеченні боєздатності військ належить спеціальній фізичній підготовці військовослужбовців, у тому числі й курсантів – майбутніх офіцерів, командирів ЗСУ, які у процесі навчання у вищому військовому навчальному закладі (ВВНЗ) мають сформувати високий рівень фізичної готовності до професійної та бойової діяльності [3; 6; 10]. Однак сьогодні, в умовах воєнного стану, простежується недостатній рівень фізичної підготовленості курсантів ВВНЗ, що може негативно вплинути на виконання бойових та інших завдань за призначенням.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** У наказі Міністерства оборони України від 05.08.2021 року № 225 зазначається, що фізична підготовка є одним із основних предметів бойової підготовки та невід'ємним елементом бойової готовності військових частин і підрозділів до виконання завдань за призначенням [11]. За своєю спрямованістю фізична підготовка поділяється на загальну та спеціальну фізичну підготовку (СФП).

СФП спрямована на розвиток загальних і спеціальних фізичних якостей

військовослужбовців, на набуття та закріплення у військовослужбовців прикладних навичок і вмінь шляхом застосування військово-прикладних вправ і дій у подоланні загальних, спеціальних, тактичних і психологічних смуг перешкод, рукопашної підготовки, прискореному пересуванню пересіченою місцевістю у повному споряджені зі стрільбою, прикладному плаванні, метані гранат, силових вправ [6; 8; 15; 16].

Відповідно до Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України метою фізичної підготовки є забезпеченні фізичної готовності військовослужбовців до бойової діяльності, виконання службових завдань за призначенням, сприянні вирішення інших завдань їх навчання й виховання [11].

Дослідження рівня фізичної підготовленості військовослужбовців ЗСУ, а також способів і методів її підвищення проводилися багатьма вітчизняними вченими: С.В. Романчуком (2008, 2016-2021); К.В. Пронтенком (2009, 2015-2019, 2020), В.М. Романчуком та Г.П. Грибаном (2014), Ю.А. Бородіним (2003, 2009), О.М. Боярчуком (2009), А.О. Хабчуком (2018), С.О. Юр'євим (2020) та іншими.

Значний педагогічний доробок у розкритті питання формування фізичної готовності військовослужбовців (офіцерів, курсантів, слухачів) за останні 10 років зробили вчені: Є.Д. Анохін (2017), В.В. Ягупов (2021), В.М. Шемчук (2021), О.Д. Гусак (2012, 2021), О.О. Старчук (2021) та інші.

Проте науковий пошук дієвих засобів загальної та спеціальної фізичної підготовки з метою формування фізичної готовності майбутніх офіцерів ЗСУ у процесі навчання у ВВНЗ є недостатньо розглянутий у доступних нам літературних джерелах і на сьогоднішній день є досить актуальним.

Одним із ефективних засобів спеціальної фізичної підготовки, який у певній мірі може вирішувати питання формування фізичної готовності майбутніх офіцерів ЗСУ у процесі навчання у ВВНЗ, на нашу думку, може бути рукопашна підготовка (рукопашний бій).

Метою рукопашної підготовки є формування у військовослужбовців вмінь та навичок захисту від нападу противника, його знищення, травмування або полонення на дистанції ближнього бою з використанням особистої вогнепальної та холодної зброї, підручних засобів і прийомів бою без зброї [5; 9; 12]. Відповідно завданням рукопашної підготовки є спеціальна фізична, технічна та психологічна підготовка військовослужбовців до ведення рукопашного бою та виховання впевненості в своїх діях у бойових рукопашних сутичках [1; 7; 14].

Рукопашний бій (РБ) – це різновид ближнього бою, метою якого є знищення, виведення із ладу або захоплення в полон противника шляхом застосування особистої зброї, підручних засобів і прийомів без зброї [2; 8; 14]. РБ є найважливішим засобом підготовки військовослужбовців до ведення ближнього бою й ефективним засобом фізичної підготовки, вдосконалення психічних якостей і підвищення стійкості до бойового стресу [4; 5; 9].

Заняття рукопашною підготовкою мають на меті не лише формування фізичної готовності майбутніх офіцерів ЗСУ, а й розвитку їх морально-вольових якостей, впевненості у своїх силах для перемоги над ворогом [9; 13].

**Мета роботи:** дослідити вплив занять рукопашною підготовкою на

формування фізичної готовності майбутніх офіцерів ЗСУ до бойової діяльності у процесі навчання у вищому військовому навчальному закладі.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення навчально-методичних літературних джерел за тематикою дослідження, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

**Матеріал дослідження.** Дослідження було проведено на кафедрі фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки і спорту Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова протягом 2021-го навчального року, й було розподілене на 2 етапи: кожен по одному навчальному семестрові. У дослідженні взяли участь майбутні офіцери 1–2-х курсів (n=46) військового інституту. Було сформовано дві групи: експериментальну (ЕГ, n=22), майбутні офіцери якої займалися рукопашною підготовкою в спортивній секції інституту з рукопашного бою, та контрольну (КГ, n=24), курсанти якої займалися за діючою інструкцією з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України. Заняття в обох групах проводилися під керівництвом тренерів-викладачів і інструкторів кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки та спорту у години спортивно-масової та самостійної роботи протягом години, тричі на тиждень. Окрім того, в обох групах проводилися планові заняття з дисципліни «Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка» за розділом «Рукопашний бій» у співвідношенні до 30% навчального часу від його загального обсягу. Заняття проводилися у спеціалізованому залі рукопашного бою (на килимі з гімнастичних матів) – для навчання й відпрацювання прийомів РБ без зброї та проведення рукопашних сутичок, а також на спеціальному трав'яному майданчику, обладнаному стаціонарними та переносним пристроями й перешкодами – для навчання й відпрацювання прийомів РБ зі зброєю. Формування військово-прикладних рухових навичок у рукопашному бою відбувалося шляхом багаторазового виконання прийомів. Прийоми РБ, що вивчалися й вдосконалювалися майбутніми офіцерами на заняттях були розподілені на шість груп: прийоми бою зі зброєю (автомат, пістолет, саперна лопатка, ніж), прийоми бою без зброї (рукою і ногою), звільнення від захватів, обеззброєння противника, больові прийоми, кидки. Також для розвитку морально-вольових якостей майбутніх офіцерів і впевненості у власних силах було прийнято рішення проводити рукопашні сутички з використанням індивідуальних засобів захисту (шолом, боксерські рукавиці, капи, захисні накладки на ноги) один раз на два тижні.

**Результати дослідження.** За результатами дослідження встановлено, що рівень розвитку силових і швидкісних якостей, а також сформованості військово-прикладних навичок і вмінь у майбутніх офіцерів ВВНЗ, які займалися рукопашною підготовкою в секції інституту з РБ, наприкінці дослідження є вищим ніж у тих, які займалися фізичною підготовкою за інструкцією з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України у години спортивно-масової та самостійної роботи.

Рівень силових якостей у майбутніх офіцерів ЕГ та КГ ми визначали за результатами вправи – підйом силою на перекладині протягом 2-х хв [11].

На початку дослідження результати майбутніх офіцерів ЕГ та КГ достовірно не відрізнялися ($p>0,05$). Підвищення показників розвитку сили у

майбутніх офіцерів можемо спостерігати в обох досліджуваних групах протягом року. Після І етапу результати у підйому силою на перекладині протягом 2-х хв. у обох груп достовірно не відрізнялись (p>0,05). Наприкінці дослідження середній результат майбутніх офіцерів ЕГ достовірно кращий ніж у КГ на 1,6 разів (p<0,01), та становить 10,2 рази, у той час середній результат майбутніх офіцерів КГ – 8,6 разів (рис. 1).

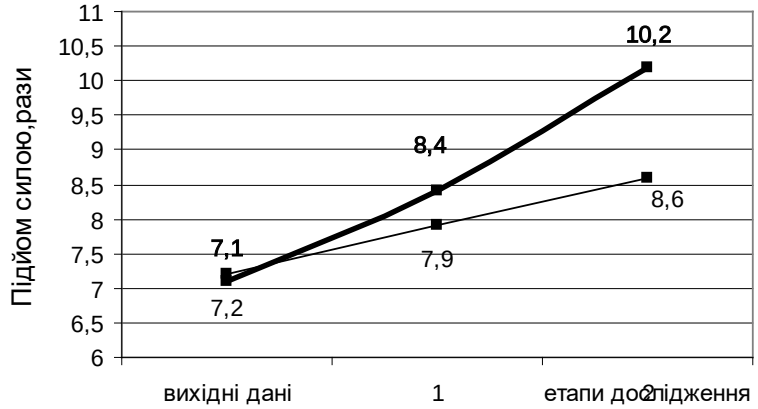



Рис. 1. Покращання результатів майбутніх офіцерів ЕГ та КГ у вправі – підйом силою на перекладині (у разах)

▬ – результати майбутніх офіцерів ЕГ

—— – результати майбутніх офіцерів КГ

Швидкісні якості майбутніх офіцерів ЕГ та КГ ми досліджували за результатами вправи – човниковий біг 10х10 м. Показники розвитку швидкісних якостей майбутніх офіцерів ЕГ та КГ після І етапу дослідження між собою не мають достовірної різниці (p>0,05). Після ІІ етапу середні показники майбутніх офіцерів ЕГ з човникового бігу 10х10 м кращі ніж у КГ на 0,61 с (p<0,05) (рис. 2).

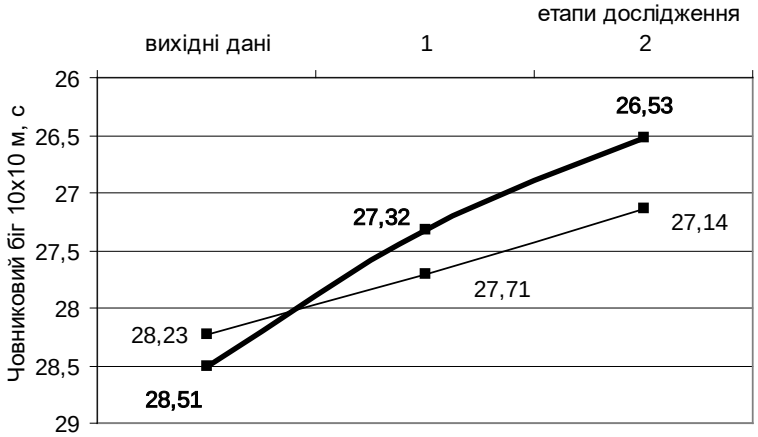



Рис. 2. Покращання результатів майбутніх офіцерів ЕГ та КГ у вправі – човниковий біг 10х10 м (у с)

▬ - результати майбутніх офіцерів ЕГ

—— - результати майбутніх офіцерів КГ

Дослідження ступеня сформованості військово-прикладних навичок у майбутніх офіцерів ЕГ та КГ ми проводили за їх результатами виконання вправи – човниковий біг 6х100 м з макетом автомата. За вихідні дані були

прийняті результати, показані майбутніми офіцерами ЕГ та КГ у вправі човниковий біг 6х100 м перед початком дослідження.

Аналіз динаміки результатів майбутніх офіцерів з човникового бігу 6х100 м дозволяє засвідчити, що у ЕГ наприкінці дослідження показники достовірно покращились відносно вихідних даних на 7 с (p<0,01) у КГ – на 3 с (p<0,05). В кінці дослідження результати майбутніх офіцерів ЕГ з човникового бігу 6х100 м достовірно кращі ніж у КГ на 3 с (p<0,05) (рис. 3).

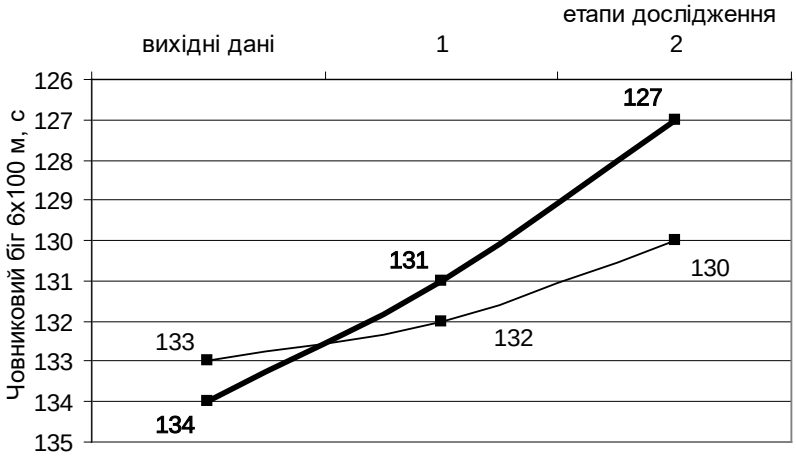



Рис. 3. Покращання результатів майбутніх офіцерів ЕГ та КГ у вправі – човниковий біг 6х100 м у (у с)

▬ – результати майбутніх офіцерів ЕГ

—— – результати майбутніх офіцерів КГ

**Висновки.** Виявлено позитивний вплив занять рукопашною підготовкою на формування фізичної готовності майбутніх офіцерів Збройних Сил України експериментальної групи до бойової діяльності, що дозволить їм ефективно виконувати бойові та інші завдання за призначенням відповідно до вимог сучасного бою. Найбільш виражений вплив від занять рукопашною підготовкою виявлено на рівень розвитку силових і швидкісних якостей майбутніх офіцерів, а також на ступінь сформованості військово-прикладних рухових навичок і вмінь.

**Перспективи подальших досліджень** передбачаються у обґрунтуванні доцільності використання гімнастичних вправ для формування фізичної готовності майбутніх офіцерів у процесі навчання у ВВНЗ.

**Список літературних джерел**

1. Антошків Ю.М. (2006). Вдосконалення професійно-прикладної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів МНС України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. і с. : спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» Львів. 20 с.
2. Бородін Ю.А., Романчук В.М., Романчук С.В. (2007) Зміст та організація форм

**References**

1. Antoshkiv Yu.M. (2006). Vdoskonalennia profesiino-prykladnoi fizychnoi pidhotovky kursantiv vyshchykh navchalnykh zakladiv MNS Ukrainy: avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. nauk z fiz. vykh. i s.: spets. 24.00.02. «Fizychna kultura, fizychne vykhovannia riznykh hrup naselennia» Lviv,. 20 s.
2. Borodin Yu.A., Romanchuk V.M., Romanchuk S.V. (2007). Zmist ta

фізичної підготовки на етапах навчання у ВВНЗ: навч. посібник. Житомир : ЖВІ НАУ. 164 с.
3. Глазунов С.І. (2003). Експрес-контроль спеціальної фізичної підготовленості військовослужбовців механізованих підрозділів Сухопутних військ : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. вих. : спец. 24.00.02. «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення». К. 14–15.
4. Жембровський С.М. (2013). До питання реформування системи фізичної підготовки Збройних Сил України на сучасному етапі. Матеріали наук.-метод. конф. *Сучасний стан та перспективи розвитку фізичної підготовки військовослужбовців в системі бойового навчання військ (сил) Збройних Сил та інших силових структур України*, 28-29 лист. 2013 р. К. : НУОУ. 30–36.
5. Зарічанський А.О. (2019). Рукопашний бій як засіб формування морально-вольових якостей військовослужбовців військової служби правопорядку. *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 II міжн. наук.-практ. on-line конф. (м. Київ, 14-15 лютого 2019 р.). Київ : НУОУ. 151–153.
6. Кирпенко В.М., Романчук В.М., Романчук С.В., Федак С.С. (2015). Спеціальна фізична підготовка як засіб підвищення ефективності професійної діяльності військовослужбовців Сухопутних військ. *Фізична активність, здоров'я і спорт. 4(22).* 12–18.
7. Методичні рекомендації з організації та проведення навчальних занять з фізичної підготовки (2-ге перевидання) : методичний посібник. під заг. ред. генерала армії України Кириченка С. О. Львів : НАСВ, 2017. 290 с.
8. Методичні рекомендації з організації фізичної підготовки в особливий період ; за ред. Ю. С. Феногенова. Київ : НУОУ імені Івана Черняховського, 2015. 68 с.
9. Муштатов Ю.В., Корнієнко О.Д., Барков В.І. (2019). Рукопашний бій як основа

orhanizatsiia form fizychnoi pidhotovky na etapakh navchannia u VVNZ: navch. posibnyk. Zhytomyr : ZhVI NAU. 164 s.
3. Hlazunov S.I. (2003). Ekspres-kontrol spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtsiv mekhanizovanykh pidrozdiliv Sukhoputnykh viisk : avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. nauk z fiz. vykh.: spets. 24.00.02. «Fizychna kultura, fizychne vykhovannia riznykh hrup naselennia». K. 14–45.
4. Zhembrovskyi S.M. (2013). Do pytannia reformuvannia systemy fizychnoi pidhotovky Zbroinykh Syl Ukrainy na suchasnomu etapi. *Materialy nauk.-metod. konf. Suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku fizychnoi pidhotovky viiskovosluzhbovtsiv v systemi boiovoho navchannia viisk (syl) Zbroinykh Syl ta inshykh sylovykh struktur Ukrainy*, 28-29 lyst. 2013 r. K.: NUOU. 30–36.
5. Zarichanskyi A.O. (2019). "Rukopashnyi bii yak zasib formuvannia moralno-volovykh yakostei viiskovosluzhbovtsiv viiskovoi sluzhby pravoporiadku". Suchasni tendentsii ta perspektyvy rozvytku fizychnoi pidhotovky ta sportu Zbroinykh Syl Ukrainy, pravookhoronnykh orhaniv, riatuvalnykh ta inshykh spetsialnykh sluzhb na shliakhu yevroatlantychnoi intehratsii Ukrainy*: materialy II mizhn. nauk.-prakt. on-line konf. (m. Kyiv, 14-15.02.2019 r.). Kyiv : NUOU.* 151–153.
6. Kyrpenko V.M., Romanchuk V.M., Romanchuk S.V., Fedak S.S. (2015). Spetsialna fizychna pidhotovka yak zasib pidvyshchennia efektyvnosti profesiinoi diialnosti viiskovosluzhbovtsiv Sukhoputnykh viisk. *Fizychna aktyvnist, zdorovia i sport. 4 (22).* 12–18.
7. Metodychni rekomendatsii z orhanizatsii ta provedennia navchalnykh zaniat z fizychnoi pidhotovky. (2-he perevydannia): metodychnyi posibnyk. pid zah. red. henerala armii Ukrainy Kyrychenka S. O. Lviv : NASV, 2017. 290 s.
8. Metodychni rekomendatsii z orhanizatsii fizychnoi pidhotovky v osoblyvyi period; za red. Yu.S. Fenohenova. Kyiv: NUOU im. Ivana Cherniakhovskoho, 2015. 68 s.
9. Mushtatov Yu.V., Korniienko O.D., Barkov V.I. (2019). Rukopashnyi bii yak osnova psykholohichnoi pidhotovky do boiu u Zbroinykh Sylakh Ukrainy. *Suchasni*

психологічної підготовки до бою у Збройних Силах України. *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 ІІ міжн. наук.-практ. on-line конф. (м. Київ, 14-15 лютого 2019 р.). Київ : НУОУ. 173–175.

10. Організація спеціальної фізичної підготовки у вищих військових навчальних закладах з урахуванням досвіду АТО: метод. рекомендації. А.О.°Хабчук, О.О. Старчук, К.В. Пронтенко та ін. Житомир : ЖВІ, 2016. 72 с.
11. Про затвердження Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України : наказ Міністра оборони України від 05.08.2021 р. № 225. Київ: Міністерство оборони України, 2021. 340 с. https://www.mil.gov.ua/content/mou_orders/mou_2021/225_nm.pdf
12. Про затвердження настанови з фізичної підготовки в Сухопутних військах Збройних Сил України: наказ командувача Сухопутних військ Збройних Сил України від 11.12.2020 р. № 960. Київ : Командування СВ ЗСУ, 2020. 84 с.
13. Про затвердження Тимчасової настанови з фізичної підготовки у Збройних Силах України : наказ начальника Генерального штабу Збройних Сил України від 11.02.2014 р. № 35. Київ: Генеральний штаб Збройних Сил України, 2014. 158 с. https://ufmf.org.ua/wp-content/uploads/2019/02
14. Рукопашний бій: навч.-метод. посіб. /Є.Д. Анохін та ін. Львів: ЛВІ, 2004. 221 с.
15. Фізичне виховання військовослужбовців: навч. посіб. /М.Ф. Пічугін та ін. ; за ред. Г.П. Грибана. Житомир, 2011. 820 с.
16. Фізичне виховання, спеціальна фізична підготовка та спорт : підручник /колектив авторів; за ред. Ю. С. Фіногенова. Київ: НУОУ ім. Івана Черняховського, 2014. 468 с.

*tendentsii ta perspektyvy rozvytku fizychnoi pidhotovky ta sportu Zbroinykh Syl Ukrainy, pravookhoronnykh orhaniv, riatuvalnykh ta inshykh spetsialnykh sluzhb na shliakhu yevroatlantychnoi intehratsii Ukrainy : materialy II mizhn. nauk.-prakt. on-line konf. (m. Kyiv, 14-15.02.2019 r.)*. Kyiv: NUOU. 173–175.

10. Orhanizatsiia spetsialnoi fizychnoi pidhotovky u vyshchykh viiskovykh navchalnykh zakladakh z urakhuvanniam dosvidu ATO: metod. rekomendatsii. A.O.°Khabchuk, O.O. Starchuk, K.V. Prontenko ta in. Zhytomyr ZhVI, 2016. 72 s.
11. Pro zatverdzhennia Instruktsii z fizychnoi pidhotovky v systemi Ministerstva oborony Ukrainy: nakaz Ministra oborony Ukrainy vid 05.08.2021 r. № 225. Kyiv: Ministerstvo oborony Ukrainy, 2021. 340 s. https://www.mil.gov.ua/content/mou_orders/mou_2021/225_nm.pdf
12. Pro zatverdzhennia nastanovy z fizychnoi pidhotovky v Sukhoputnykh viiskakh Zbroinykh Syl Ukrainy: nakaz komanduvacha Sukhoputnykh viisk Zbroinykh Syl Ukrainy vid 11.12.2020 r. № 960. Kyiv: Komanduvannia SV ZSU, 2020. 84 s.
13. Pro zatverdzhennia Tymchasovoi nastanovy z fizychnoi pidhotovky u Zbroinykh Sylakh Ukrainy: nakaz nachalnyka Heneralnoho shtabu Zbroinykh Syl Ukrainy vid 11.02.2014 r. № 35. Kyiv: Heneralnyi shtab Zbroinykh Syl Ukrainy, 2014. 158 s. https://ufmf.org.ua/wp-content/uploads/2019/02
14. Rukopashnyi bii : navch.-metod. posib. / Ye.D. Anokhin ta in. Lviv: LVI, 2004. 221 s.
15. Fizychne vykhovannia viiskovosluzhbovtsiv: navch. posib. / M.F. Pichuhin ta in.; za red. H.P. Hrybana. Zhytomyr, 2011. 820 s.
16. Fizychne vykhovannia, spetsialna fizychna pidhotovka ta sport: pidruchnyk /kolektyv avtoriv; za red. Yu.S. Finohenova. Kyiv: NUOU im. Ivana Cherniakhovskoho, 2014. 468 s.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-63-71**

## Відомості про авторів:

***Пронтенко В. В.;*** orcid.org/0000-0003-2454-6190; prontenko.v@gmail.com; Житомирського військового інституту імені С. П. Корольова, проспект Миру 22, Житомир, 10004, Україна.

***Кузенков О. В.;*** orcid.org/0000-0003-1161-4887; svp_navs@ukr.net; Національна академія внутрішніх справ**,** Солом'янська площа 1, Київ, 03035, Україна.

***Підопригора М. В.;*** orcid.org/0000-0003-4668-5335; sport5541@ukr.net; Військовий інститут Київського національного університету імені Тараса Шевченка, вул. Михайла Ломоносова 81, Київ, 03680, Україна.

***Бабаєв Ю. Г.;*** orcid.org/0000-0003-0749-5088; bazyka.dag.0518@gmail.com; Військовий інститут танкових військ Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», вул. Полтавський Шлях 192, Харків, 61000, Україна.

***Хлібович І. В.;*** orcid.org/0000-0001-8899-6989; physical_edukation_2020@ukr.net; Управління Служби безпеки України в Хмельницькій області, вул. Героїв Майдану 19, Хмельницький, 29000, Україна.

# ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ОПТИМІЗАЦІЇ РУХОВОЇ АКТИВНОСТІ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ В ЗАКЛАДАХ ДОШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

***Хлус Наталія***

*Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка*

**Анотація**

**Актуальність.** Однією з найважливіших проблем сучасного суспільства є суттєве погіршення стану здоров'я дітей дошкільного віку. Дослідження довели, що діти дошкільного віку мають "руховий дефіцит", малорухливість, у результаті кількість рухів, які вони виконують протягом дня, нижче вікової норми. Розвиток функціональних резервів організму дітей дошкільного віку багато в чому визначається рівнем їхньої рухової активності, у тому числі в організованих формах у закладах дошкільної освіти (ЗДО).

**Мета дослідження:** теоретично обґрунтувати та дослідити реалізацію педагогічних умов, що забезпечують оптимізацію рухової активності дітей старшого дошкільного віку в ЗДО.

**Методи дослідження:** аналіз даних літературних та Інтернет джерел з проблеми дослідження, педагогічний експеримент, крокометрія, хронометрія, спостереження, методи математичної статистики.

**Результати роботи.** На констатувальному етапі дослідження визначено загальний рівень рухової активності дітей старшого дошкільного віку. Визначено, що в КГ і ЕГ показники майже однакові. На формувальному етапі дослідження розроблено систему роботи з реалізації педагогічних умов оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку в ЗДО. Перевірено ефективність запропонованої системи роботи та виявлено загальний рівень рухової активності дітей старшого дошкільного віку.

**Висновки.** Порівняльний аналіз результатів на констатувальному та контрольному етапі дослідження свідчить, що динаміка показників рухової активності дітей старшого дошкільного віку після впровадженої системи роботи позитивна. Запропонована система роботи, проведена в ЕГ, вплинула позитивно на всі три

## Pedagogical conditions of optimization of senior preschool children's motor activity in the institution of preschool education

***Khlus Nataliia***

**Abstract**

**Relevance.** The significant deterioration of the preschool children's health is one of the most important problems in modern society. Scientific studies have shown that preschool children suffer from a "motor deficit", immobility, and as a result, the number of movements, which they perform during the day is below the age norm. The development of preschool children's body functional reserves is largely determined by the level of their motor activity, including in organized forms at preschool educational institutions (PEI).

**Purpose of the research:** is to substantiate theoretically and investigate the implementation of pedagogical conditions that ensure the optimization of elder preschool children's motor activity in the institution of preschool education.

**Methods:** analysis of data from literature and Internet sources on the problem of research, pedagogical experiment, pedometry, chronometry, observation, methods of mathematical statistics.

**Results.** At the observational stage of the study, the general level of elder preschool children's motor activity was determined. It is determined that in CG and EG the indicators are almost the same. At the formative stage of the research the system of work on realization of pedagogical conditions of optimization of motor activity of children of senior preschool age is developed at PEI. At the formative stage of the research the system of work on realization of pedagogical conditions of optimization of senior preschool children's motor activity in the institution of preschool education was developed. At the control stage of the study, the effectiveness of the proposed system of work was tested and the general level of motor activity of older preschool children was identified.

показники рухової активності (кількість локомоцій, тривалість, інтенсивність).

**Conclusions.** Comparative analysis of the results at the observational and control stages of the study shows that the dynamics of older preschool children's motor activity's indicators after the implementation of the system of work are positive. The proposed system of work, which was implemented into educational process of experimental group had a positive effect on all three indicators of motor activity (number of locomotion, duration, intensity).

***Ключові слова:*** *руховий дефіцит, педагогічні умови, крокометрія, хронометраж, дошкільнята.*

***Keywords:*** *motor deficit, pedagogical conditions, pedometer, timing, preschoolers.*

**Постановка проблеми.** Однією з найважливіших проблем сучасного суспільства є суттєве погіршення стану здоров'я дітей дошкільного віку. Аналіз численних досліджень цієї проблеми свідчить, що близько 60 % дітей, які народжуються в Україні мають функціональні відхилення в стані здоров'я, і тільки близько 40 % дітей можна вважати цілком здоровими [10]. До переліку найбільш важливих факторів, що характеризують ситуацію, що склалася, називають зниження загального рівня життя та соціальної захищеності населення, погіршення стану здоров'я й дефіцит рухової активності дітей, недостатня кваліфікація педагогів і масова безграмотність батьків у питаннях збереження, зміцнення та формування здоров'я дітей [6, 8].

Соціально-економічні та політичні перетворення в країні надають сприятливий вплив на розвиток системи дошкільної освіти. Подолання колишніх ідеологічних заборон і обмежень, всебічна інформація про різні сфери людської діяльності в європейському світі сприяють висловленню педагогічної думки, відкривають простір для новаторських пошуків і експериментів [10]. На сьогодні склалися три організаційні системи фізкультурно-оздоровчої освіти дітей дошкільного віку: 1) в закладах дошкільної освіти, що складалася протягом тривалого часу і є найбільш розробленою; 2) в спеціальних закладах дошкільної освіти, що займаються за програмами фізкультурно-оздоровчого напрямку; 3) в родині, де фізичне виховання дітей є або має бути частиною загального сімейного виховання [9]. Система фізкультурної освіти дітей дошкільного віку вимагає спеціальних знань і умінь. Внаслідок цього увесь процес фізичного виховання дитини в закладі дошкільної освіти (ЗДО) поставлений у залежність від знань і умінь педагогів, які володіють педагогічними технологіями контролю за фізичним станом дитини на наступних після народження етапах життя [6].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблемами підвищення рівня рухової активності дітей дошкільного віку на занятті з фізичної культури займалися такі науковці, як Богініч О.Л. (1997) [1], Вільчковський Е.С. (2010) [4], Курок О.І. (2014) [10], Денисенко Н.Ф. (2010) [6], Шишкіна В. (2013) [15], Бойко Ю.В. (2015) [2], Вавілова О. (2017) [3]; питання оптимізації рівня рухової активності дітей дошкільного віку в умовах ЗДО досліджували

Грищенко С, Шурубенко О. (2019) [5], Пахальчук Н.О., Мируха О.І., Романенко Г.М. (2019) [12] тощо.

**Мета дослідження**: теоретично обґрунтувати та дослідити реалізацію педагогічних умов, що забезпечують оптимізацію рухової активності дітей старшого дошкільного віку в ЗДО.

Оптимізація рухової активності дітей старшого дошкільного віку в ЗДО буде успішною за таких ***педагогічних умов***: урахування рівнів рухової активності дітей; використання педагогічних прийомів, спрямованих на підвищення рухової активності дітей з різним рівнем рухової активності; систематична взаємодія з родинами з питання оптимізації рухової активності дітей.

**Матеріал і методи дослідження:** Для вивчення рівня рухової активності дітей старшого дошкільного були використані наступні методи:

*1. Крокометрія* − вимірювання загального обсягу рухової активності в ЗДО (за Т.°С.°Грядкіною); вимірювання обсягу рухової активності на занятті з фізичної культури (за М.°О.°Руновою) [13].

*2. Хронометраж* − за допомогою хронометрії ми фіксували час, витрачений на рухову активність у різних формах роботи з дітьми (ранкова гігієнічна гімнастика, заняття з фізичної культури, рухливі ігри, гігієнічна гімнастика після денного сну, самостійна діяльність дітей). Дані за хронометрією ми порівнювали з нормативними показниками рухової активності 2-2,5 години (за Т.°І.°Осокіною) [11];

*3. Спостереження і оцінювання різноманітності рухів у самостійній руховій діяльності дітей* (за методикою В. А. Шишкіної, М. М. Дедулевич).

Дослідження проводилися на базі Глухівського дошкільного навчального закладу (ясла-садок) “Журавка” Глухівської міської ради Сумської області. Дослідження здійснювалося від вересня 2020 р. до травня 2021 р. В дослідженні взяли участь 35 дітей старшого дошкільного віку, з яких було створено дві групи та їх батьки. Одна група – КГ (n=18), яка займалися за освітньою програмою “Дитина” [7]. Друга − ЕГ (n=17), яка займалася за освітньою програмою “Дитина” та розробленою системою роботи з реалізації педагогічних умов оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку в ЗДО.

**Результати дослідження.** Експериментальне дослідження здійснювалося в три етапи: констатувальний, формувальний та контрольний.

Мета *констатувального етапу:* вивчити початковий рівень рухової активності дітей старшого дошкільного віку. Під час проведення констатувального етапу експерименту були отримані наступні дані, які характеризують отримані рівні рухової активності дітей (табл. 1).

*Таблиця 1.*

**Результати діагностичних методик на констатувальному етапі експерименту**

| Методики дослідження рівнів рухової активності | Групи | Рівні рухової активності | | |
|---|---|---|---|---|
| | | високий | середній | низький |
| **Крокометрія.** Рухова активність протягом дня в ЗДО (нормативні показники за Т.°С.°Грядкіною) | КГ | 10°% | 57°% | 33°% |
| | ЕГ | 12°% | 61°% | 27°% |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Крокометрія.** Рухова активність під час занять з фізичної культури (нормативні показники за М. О. Руновою) | КГ | 13°% | 60°% | 27°% |
| | ЕГ | 10°% | 55°% | 35°% |
| **Спостереження** за руховою активністю (за методикою В. А. Шишкіною, М. М. Дедулевич) | КГ | 11°% | 59°% | 30°% |
| | ЕГ | 12°% | 62°% | 26°% |
| **Хронометраж** (нормативні показники за Т.°І.°Осокіною) | КГ | 13°% | 60°% | 27°% |
| | ЕГ | 12°% | 61°% | 27°% |

Під час перебування дітей в ЗДО рекомендується використовувати всі форми рухової активності: ранкову гігієнічну гімнастику, заняття з фізичної культури в спортивному залі та на свіжому повітрі, фізкультурні хвилинки, рухливі ігри, вправи спортивного характеру, ритмічну гімнастику, заняття на тренажерах. Співвідношення рівнів рухової активності дітей старшого дошкільного віку під час констатувального етапу експерименту представлено в табл. 2.

*Таблиця 2.*

**Співвідношення рівнів рухової активності дітей старшого дошкільного віку (констатувальний етап експерименту)**

| Групи | Рівні рухової активності | | |
|---|---|---|---|
| | високий | середній | низький |
| ЕГ (n=17) | 10°% | 65°% | 25°% |
| КГ (n=18) | 12°% | 61°% | 27°% |

Щодо загального рівня рухової активності дітей старшого дошкільного віку то, як ми бачимо, що і КГ і ЕГ за показниками майже однакові.

*На формувальному етапі експерименту* було розроблено та впроваджено систему роботи з реалізації педагогічних умов оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку в ЗДО (рис. 1).

Запропонована система роботи − це створення системи педагогічних умов та освітньо-виховних механізмів в ЗДО, яка дозволяє зміцнити здоров’я дітей, навчити елементарним рухам, розвинути фізичні якості в сенситивний віковий період, створити умови для реалізації потреби в руховій активності, обумовленої як біологічно, так і соціально. Для реалізації педагогічний умов нами була розроблена система роботи, яка складалася з чотирьох основних блоків, які створюють здоров’язбережувальне і розвиваюче середовище в ЗДО та родинах, за допомогою яких можливо чітко визначати мету, етапи, педагогічні умови та напрямки діяльності батьків.

*Рис. 1. Система роботи з реалізації педагогічних умов оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку в ЗДО*

Метою системи роботи з реалізації педагогічних умов оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку в ЗДО є зміцнення здоров'я і всебічний розвиток фізичних і психічних здібностей дітей

дошкільного віку засобами фізичного виховання відповідно до її завдатків, а також забезпечення оптимального рухового режиму, позитивного психологічного настрою через створення здоров'язбережувального середовища в ЗДО.

*На контрольному етапу експерименту*, мета якого визначити динаміку рівня рухової активності дітей старшого дошкільного віку після впровадження системи роботи, були використані ті ж діагностичні методики, що й на констатувальному етапі експерименту.

Під час проведення контрольного етапу експерименту були отримані наступні дані, які характеризують отримані рівні рухової активності дітей, які брали участь у дослідженні (табл. 3).

*Таблиця 3.*

**Результати виконання діагностичних методик на контрольному етапі експерименту**

| Методики дослідження рівнів рухової активності | Групи | Рівні рухової активності | | |
|---|---|---|---|---|
| | | високий | середній | низький |
| **Крокометрія**. Рухова активність протягом дня в ЗДО (нормативні показники за Т.°С.°Грядкіною) | КГ | 12°% | 62°% | 26°% |
| | ЕГ | 37°% | 57°% | 6°% |
| **Крокометрія.** Рухова активність під час занять з фізичної культури (нормативні показники за М. О. Руновою) | КГ | 14°% | 62°% | 24°% |
| | ЕГ | 38°% | 57°% | 5°% |
| **Спостереження** за руховою активністю за методикою В. А. Шишкіної, М. М. Дедулевич | КГ | 15°% | 64°% | 21°% |
| | ЕГ | 40°% | 56°% | 4°% |
| **Хронометраж** (нормативні показники за Т.°І.°Осокіною) | КГ | 14°% | 62°% | 24°% |
| | ЕГ | 37°% | 57°% | 6°% |

Результати дослідження рівнів рухової активності у дітей старшого дошкільного віку на контрольному етапі експерименту подані в табл. 4.

*Таблиця 4.*

**Співвідношення рівнів рухової активності дітей старшого дошкільного віку (контрольний етап експерименту)**

| Групи | Рівні рухової активності | | |
|---|---|---|---|
| | високий | середній | низький |
| ЕГ (n=17) | 42°% | 53°% | 5°% |
| КГ (n=18) | 14°% | 65°% | 21°% |

Порівняльний аналіз динаміки рівнів рухової активності дітей старшого дошкільного віку на констатувальному і контрольному етапах дослідження представлений у табл. 5.

*Таблиця 5.*

**Порівняльний аналіз рівнів рухової активності дітей старшого дошкільного віку на констатувальному та контрольному етапі**

| Групи | Рівні рухової активності | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Констатувальний етап | | | Контрольний етап | | |
| | високий рівень | середній рівень | низький рівень | високий рівень | середній рівень | низький рівень |
| ЕГ (n=17) | 10°% | 65°% | 25°% | 42°% | 53°% | 5°% |
| КГ (n=18) | 12°% | 61°% | 27°% | 14°% | 65°% | 21°% |

За результатами констатувального та контрольного етапів експерименту робимо висновок, що розроблена нами система роботи з реалізації педагогічних умов оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку в ЗДО дала позитивний результат. Щодо загального рівня рухової активності дітей старшого дошкільного віку на контрольному етапі в ЕГ він бу значно вищий порівняно з КГ, що говорить про ефективність нашої роботи.

**Висновки**. Проведена експериментально-дослідна робота справила позитивний вплив на всі три показники рухової активності дітей (кількість локомоцій, тривалість, інтенсивність). В ЕГ збільшилася кількість дітей із середньою рухливістю та високою рухливістю, зменшилася кількість дітей з низькою рухливістю. У КГ зміни були незначними. Таким чином, дані контрольного етапу експерименту підтвердили гіпотезу нашого дослідження, у якій висловлено твердження, що процес оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку в ЗДО буде відбуватися ефективніше за умов: урахування рівнів рухової активності дітей старшого дошкільного віку; використання педагогічних прийомів, спрямованих на підвищення рухової активності дітей з різним рівнем рухової активності; систематичної взаємодії з родинами з питання оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку.

**Перспективи подальших досліджень** вбачаються в дослідженні та розробці системи роботи з оптимізації рухової активності дітей старшого дошкільного віку в родині.

**Список літературних джерел**


1. Богініч О.Л. (1997). Педагогічні умови підвищення рухової активності дітей 4-5 років на заняттях фізичної культури : дис. … канд. пед. наук спец. 13.00.01 “Теорія та історія педагогіки”. Київ: УДПУ ім. М.П. Драгоманова. 167 с.
2. Бойко Ю.В. (2015). До проблеми організації рівня рухової активності дітей старшого дошкільного віку. *Педагогічні технології формування культури здоров’я особистості. Матеріали ІІ Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених і студентів 3 квітня 2015 р.*, м. Чернігів.


**References**


1. Bohinich O.L. (1997) Pedahohichni umovy pidvyshchennia rukhovoi aktyvnosti ditei 4-5 rokiv na zaniattiakh fizychnoi kultury : dys. … kand. ped. nauk : spets. 13.00.01 “Teoriia ta istoriia pedahohiky”. Kyiv: UDPU im. M.°P.°Drahomanova. 167 p.
2. Boiko Yu.V. (2015). Do problemy orhanizatsii rivnia rukhovoi aktyvnosti ditei starshoho doshkilnoho viku. Pedahohichni tekhnolohii formuvannia kultury zdorovia osobystosti. Materialy II Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii molodykh vchenykh i

50–54.
3. Вавілова О. (2017). Рухова активність дітей 6-го року життя: посібник для вихователів. Харків: Ранок. 96 с.
4. Вільчковський Е.С., Денисенко Н.Ф. (2008). Організація рухового режиму дітей у дошкільних навчальних закладах: навчально-методичний посібник. Тернопіль: Мандрівець. 128 с.
5. Грищенко С., Шурубенко О. (2019). Оптимізація рівня рухової активності дітей дошкільного віку в умовах дошкільного навчального закладу. *Молодь і ринок.* Київ. *9 (176)*. 32−37.
6. Денисенко Н., Аксьонова О. (2010). Через рух – до здоров'я дітей: навч.-метод. посіб. Тернопіль: Мандрівець. 88 с.
7. Дитина: Освітня програма для дітей від 2 до 7 років. (2016). Наук. кер. проекту В.О. Огнев'юк; авт. кол. Г.В. Бєлєнька, О.Л. Богініч, Н.І. Богданець-Білоскаленко та ін. Київ: Київ. університет ім. Б. Грінченка. 304 с.
8. Єфименко М. (2014). Рух – це життя. *Дошкільне виховання*. *7.* 26–30.
9. Замрозевич-Шадріна С. (2016). Рухова активність як основа всебічного розвитку дитини дошкільного віку. Київ: Обрії. *1 (42).* 46–48.
10. Курок О.І., Лісневська Н.В. (2014). Рухова активність дітей дошкільного віку як необхідна складова здоров'язберігаючого середовища в ДНЗ. *Вісник Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Серія: Педагогічні науки. 24*. 100–106.
11. Осокіна Т. (2014). Фізична культура у дитячому садку. Харків: Майдан. 95 с.
12. Пахальчук Н.О., Мируха О.І., Романенко Г.М. (2019). Педагогічні умови активізації рухової активності дітей. *Молодий вчений*. *5.2 (69.2)*. 72−75.
13. Рунова М.О. (2007). Рухова активність дитини в дитячому садку: посібник для працівників дошкільних закладів, викладачів і студентів педвузів і коледжів: пер. з рос. мови. Харків: Ранок. 192 с.
14. Сендик Г. (2015). Дослідження оптимального рухового режиму в дошкільних закладах. Тернопіль: Джура. 80 с.

studentiv 3 kvitnia 2015 r., m. Chernihiv. 50–54.
3. Vavilova O. (2017). Rukhova aktyvnist ditei 6-ho roku zhyttia: posibnyk dlia vykhovateliv. Kharkiv: Ranok. 96 p.
4. Vilchkovskyi E.S., Denysenko N.F. (2008). Orhanizatsiia rukhovoho rezhymu ditei u doshkilnykh navchalnykh zakladakh: navchalno-metodychnyi posibnyk. Ternopil: Mandrivets. 128 p.
5. Hryshchenko S., Shurubenko O. (2019). Optymizatsiia rivnia rukhovoi aktyvnosti ditei doshkilnoho viku v umovakh doshkilnoho navchalnoho zakladu. Molod i rynok. Kyiv. *9 (176).* 32−37.
6. Denysenko N., Aksonova O. (2010). Cherez rukh – do zdorovia ditei : navch.-metod. posib. Ternopil : Mandrivets. 88 p.
7. Dytyna: Osvitnia prohrama dlia diteivid 2 do 7 rokiv. (2016). Nauk. ker. proektu V.°O.°Ohneviuk; avt. kol. H.°V.°Bielienka, O.°L.°Bohinich, N.°I.°Bohdanets-Biloskalenko ta in. Kyiv: Kyiv. Universytet im. B. Hrinchenka. 304 p.
8. Iefymenko M. (2014). Rukh – tse zhyttia. *Doshkilne vykhovannia*. *7.* 26–30.
9. Zamrozevych-Shadrina S. (2016). Rukhova aktyvnist yak osnova vsebichnoho rozvytku dytyny doshkilnoho viku. Kyiv: Obrii. *1 (42).* 46–48.
10. Kurok O.I., Lisnevska N.V. (2014). Rukhova aktyvnist ditei doshkilnoho viku yak neobkhidna skladova zdoroviazberihaiuchoho seredovyshcha v DNZ. *Visnyk Hlukhivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Oleksandra Dovzhenka. Seriia: Pedahohichni nauky. 24.* 100–106.
11. Osokina T. (2014). Fizychna kultura u dytiachomu sadku. Kharkiv: Maidan. 95 p.
12. Pakhalchuk N.O., Myrukha O.I., Romanenko H.M. (2019). Pedahohichni umovy aktyvizatsii rukhovoi aktyvnosti ditei. Molodyi vchenyi. *5.2 (69.2).* 72−75.
13. Runova M.O. (2007). Rukhova aktyvnist dytyny v dytiachomu sadku: posibnyk dlia pratsivnykiv doshkilnykh zakladiv, vykladachiv i studentiv pedvuziv i koledzhiv: per.z ros. movy. Kharkiv: Ranok. 192 p.
14. Sendyk G. (2015).Research of the optimal motor mode in preschool institutions. Ternopil: Jura, 80 p.

15. Шишкіна В. (2013). Фізичне виховання дошкільників. Харків: Основа. 110-116.

15. Shishkina V. (2013). Physical education of preschoolers. Kharkiv: Osnova. 110-116.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-72-80**

**Відомості про автора:**

***Хлус Н. О.;*** orcid.org/0000-0001-9860-1047; **hlusnatasha2020@ukr.net;** Глухівский національний педагогічний університет імені Олександра Довженко, вул. Києво-Московська, 24, м. Глухів, 41400, Україна.

# ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РІВНЯ ТЕОРЕТИЧНО-МУЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТЕТУ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ З ДИСЦИПЛІНИ «РИТМІКА І ХОРЕОГРАФІЯ»

***Чернишенко Тамара, Кізім Вікторія, Драчук Андрій***

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація**

**Актуальність теми дослідження.** Формування теоретично-музичних знань з дисципліни «Ритміка і хореографії» студентів у процесі професійної підготовки є найважливішим етапом підготовки висококваліфікованих спеціалістів.

**Мета роботи -** визначити рівень теоретично-музичних знань з дисципліни «Ритміка і хореографія» студентів 1-го курсу факультету фізичного виховання і спорту, які отримували знання в online режимі та порівняти його з даними студентів, які навчалися в ofline (2016-2017 р.).

**Матеріал і методи.** У роботі використано аналіз фахової науково-методичної літератури та педагогічні методи дослідження, методи математичної статистики. Проведення дослідження передбачало залучення студентів факультету фізичного виховання і спорту, спеціальностей «Середня освіта (Фізична культура)» та «Фізична культура і спорт» (n=156).

**Результати роботи.** У статті проаналізовано ефективність застосування теоретично-музичного модуля з дисципліни «Ритміка і хореографія» студентів різних спеціальностей за результатами онлайн навчання. Визначено рівень підготовленості студентів за 8 компонентами теоретично-музичних знань, зроблена порівняльна характеристика загальних показників у хлопців і дівчат. Підсумок результатів рівня теоретично-музичної підготовленості свідчать, що у хлопців загальний підсумок знань відповідає «середньому рівню» у дівчат «вище середньому». Порівнюючи результати online (онлайн) з ofline (офлайн) навчанням виявлено, що у хлопців відбулось погіршення в середньому на 0,1 бали, а у дівчат від 0,2 до 0,4 бали.

**Ключові висновки.** Порівняльний аналіз теоретично-музичних знань студентів спеціальностей «Середня освіта (Фізична

## Comparative characteristics of the level of theoretical and musical training of students of the faculty of physical education and sports in the discipline «Rhythm and choreography».

***Chernyshenko Tamara,***
***Kizim Victoria,***
***Drachuk Andriy***

**Abstract**

**Relevance of the research topic.** The formation of students' theoretical and musical knowledge in the discipline "Rhythm and Choreography" in the process of professional training is the most important stage in the training of highly qualified specialists.

**The purpose of the work** is to determine the level of theoretical and musical knowledge of the discipline "Rhythm and Choreography" of 1st-year students of the Faculty of Physical Education and Sports who received knowledge online and compare it with the data of students who studied offline (2016-2017).

**Material and methods.** The work uses the analysis of professional scientific and methodical literature and pedagogical methods of research, methods of mathematical statistics. The study involved the involvement of students of the Faculty of Physical Education and Sports, majors "Secondary Education (Physical Culture)" and "Physical Culture and Sports" (n=156).

**Work results.** The article analyzes the effectiveness of the application of the theoretical and musical module from the discipline "Rhythm and Choreography" by students of various specialties based on the results of online training. The level of preparedness of students according to 8 components of theoretical and musical knowledge was determined, a comparative description of the general indicators of boys and girls was made. The summary of the results of the level of theoretical and musical preparation show that the general summary of knowledge for boys corresponds to the "average level" and for girls "above average".

культура)» і «Фізична культура і спорт» показав, що рівні засвоєння знань відрізняються, як у хлопців, так і у дівчат різних спеціальностей. Динаміка змін показників за час навчання в дистанційному режимі у хлопців погіршилась, а у дівчат навпаки покращилась. Такі результати свідчать про необхідність подальшого удосконалення методів теоретично-музичної підготовки студентів у дистанційному навчанні у вищих закладах освіти.

Comparing the results of online and offline learning, it was found that boys experienced an average deterioration of 0.1 points, and girls from 0.2 to 0.4 points.

**Key findings.** A comparative analysis of the theoretical and musical knowledge of students majoring in "Secondary Education (Physical Culture)" and "Physical Culture and Sports" showed that the levels of knowledge assimilation are different for both boys and girls of different majors. The dynamics of changes in indicators during distance learning for boys worsened, while for girls, on the contrary, it improved. Such results indicate the need for further improvement of the methods of theoretical and musical training of students in distance learning in higher education institutions.

***Ключові слова:*** *форми навчання, дистанційна освіта, професійна підготовка, ритмічна та танцювальна діяльність, вищі заклади освіти.*

***Keywords****: forms of education, distance education, professional training, rhythmic and dance activities, higher education institutions.*

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій.** На сьогоднішній день сучасний стан розвитку вищої школи потребує застосування нових ефективних організаційних форм і методів проведення навчального процесу, покликаних розвивати у студентів якісний рівень усіх видів підготовки – теоретичної, наукової, практичної й організаційно-методичної. Сучасні інформаційні технології дають змогу підвищити та вдосконалити ефективність освітнього процесу [1, 2, 15].

Під час реформування освіти у вищих закладах прогресивно розробляється концепція дистанційної освіти, що передбачає впровадження різноманітних технологій, у тому числі технології змішаного навчання [6, 15]. Одним з пріоритетних напрямів модернізації навчання в загальноосвітній і вищій школах визнане дистанційне навчання [9].

Проблемам розвитку дистанційної освіти присвячені роботи багатьох зарубіжних та вітчизняних науковців, зокрема: М. Мур, Н. Клокар, М. Томпсон, А. Хуторський. Розвиток мережі Інтернет й її доступність в Україні дало змогу вільно вести дискусії з іншими користувачами мережі в online режимі та розміщувати інформацію на Інтернет-сайтах, роблячи її доступною для всіх бажаючих [10].

**Мета дослідження –** визначити рівень теоретично-музичних знань з дисципліни «Ритміка і хореографія» студентів 1-го курсу факультету фізичного виховання і спорту, які отримували знання в online режимі та порівняти його з даними студентів, які навчалися в ofline (2016-2017 р.).

**Матеріал і методи дослідження.** У дослідженні брали участь 156 студентів віком 16-18 років (104 хлопця і 52 дівчини) Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Педагогічний експеримент носив порівняльний характер, за результатами тестування було

здійснено оцінювання рівня теоретично-музичних знань студентів, які вивчали обов'язкову дисципліну «Ритміка і хореографія».

У дослідженні використано аналіз фахової науково-методичної літератури та педагогічні методи дослідження, зокрема тестування теоретично-музичних знань студентів з дисципліни «Ритміка і хореографія». Опрацювання даних відбувалося за допомогою методів математичної статистики.

Дослідження передбачало проведення тестування студентів факультету фізичного виховання і спорту різних спеціальностей для з'ясування рівня теоретично-музичної підготовленості за знаннями отриманими в період онлайн та офлайн режимах навчання. Тести охоплювали вісім компонентів теоретично-музичних розділів:

- «властивості музичного звуку»;
- «метр музичного звуку»;
- «такт, затакт»;
- «музичний розмір, диригування»;
- «темп»;
- «побудова музичного твору»;
- «запис танцювальних кроків»;
- «запис ритмічної гімнастики».

Кожний розділ містив 10 запитань із 3-ма альтернативними варіантами відповідей. Оцінювали за п'ятибальною системою, спроектованою на п'ять рівнів теоретично-музичних досягнень студентів: рівень «низький» - 60% від максимальної кількості балів; рівень «середньо-низький» - 60-69% від максимальної кількості балів; рівень «середній» -70-79% від максимальної кількості балів; рівень «вище середній» - 80-89 від максимальної кількості балів; рівень «високий» - 90-100% від максимальної кількості балів [17, 19 ]. Тестові завдання з теорії музики були розроблені відповідно до змісту навчальної та робочої програм і включали комплексну структуру контролю знань, умінь і навичок студентів [7, 12, 14, 19]. Змістовий перелік питань був пов'язаний з теоретично-музичними та практичними знаннями з дисципліни «Ритміка і хореографія».

**Результати дослідження.** Запропонована в дослідженні технологія професійної теоретично-музичної підготовки студентів факультету фізичного виховання і спорту розроблена на основі матеріалів попереднього дослідження та результатів робіт низки фахівців [19, 20 ]. Її мета – розширити світогляд студентів базової підготовки за рахунок теоретично-музичних знань, використання практичних умінь і навичок ритмічної та танцювальної діяльності в процесі фізичного виховання.

Під час нашого дослідження від студентів вимагалося вміння швидко адаптуватися до різних умов майбутньої професійної діяльності, цілеспрямовано застосовувати теоретичні знання, оперативно приймати рішення, здійснювати ефективну практичну діяльність на занятті та самостійну роботу під час виконання модульних завдань із дисципліни [17].

Основною формою музично-теоретичних знань є лекція. Під час навчання в звичайному режимі для успішної корекції навчання та адекватного

оцінювання викладач має безпосередній контакт із здобувачем. За умови дистанційного навчання активна роль викладача не зменшується, оскільки він має можливість визначати рівень знань здобувача та приймати рішення щодо коригування програми навчання з тим, щоб домогтися найкращого засвоєння пройденого матеріалу.

Розглянемо динаміку зміни рівня теоретично-музичних знань студентів, які навчалися в online режимі в 2021 та 2022 році у хлопців і дівчат (табл.1).

*Таблиця 1*

**Показники музично-теоретичної підготовленості хлопців з дисципліни «Ритміка і хореографія» за результатами online навчання в 2021 та 2022 навчальних роках**

| Компоненти музично-теоретичних знань з дисципліни «Ритміка і хореографія» | Спеціальність | Рік дослідження | Показники | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | σ | ± m | V |
| 1.Властивості музичного звуку | Середня освіта. Фізична культура | 2021 | 4,1 | 0,2 | 0,04 | 6,0 |
| | | 2022 | 4,1 | 0,6 | 0,13 | 13,4 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 4,0 | 0,5 | 0,07 | 11,3 |
| | | 2022 | 4,0 | 0,9 | 0,21 | 21,3 |
| 2.Метр | Середня освіта. Фізична культура | 2021 | 4,2 | 0,2 | 0,04 | 5,7 |
| | | 2022 | 4,0 | 0,6 | 0,13 | 13,8 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 4,1 | 0,5 | 0,07 | 11,5 |
| | | 2022 | 3,9 | 0,6 | 0,14 | 14,6 |
| 3.Такт, затакт | Середня освіта. Фізична культура | 2021 | 4,0 | 0,5 | 0,08 | 12,0 |
| | | 2022 | 3,9 | 0,6 | 0,13 | 14,1 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 3,9 | 0,5 | 0,07 | 11,5 |
| | | 2022 | 3,8 | 0,9 | 0,21 | 22,4 |
| 4.Музичний розмір, диригування | Середня освіта. Фізична культура | 2021 | 4,1 | 0,5 | 0,08 | 12,0 |
| | | 2022 | 4,1 | 0,8 | 0,19 | 20,0 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 4,0 | 0,5 | 0,07 | 11,3 |
| | | 2022 | 4,0 | 0,6 | 0,14 | 14,3 |
| 5.Темп | Середня освіта. Фізична культура | 2021 | 4,0 | 0,4 | 0,08 | 12,0 |
| | | 2022 | 3,9 | 0,6 | 0,13 | 14,1 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 3,8 | 0,5 | 0,07 | 11,8 |
| | | 2022 | 3,8 | 0,9 | 0,21 | 22,4 |
| 6.Побудова музичного твору | Середня освіта. Фізична культура | 2021 | 3,9 | 0,5 | 0,08 | 12,3 |
| | | 2022 | 3,8 | 0,6 | 0,13 | 14,5 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 3,9 | 0,5 | 0,07 | 11,5 |
| | | 2022 | 3,8 | 0,6 | 0,14 | 15,0 |
| 7.Запис танцювальних кроків | Середня освіта. Фізична культура | 2021 | 4,0 | 0,2 | 0,04 | 5,9 |
| | | 2022 | 4,1 | 0,8 | 0,19 | 20,0 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 4,1 | 0,2 | 0,03 | 5,6 |
| | | 2022 | 4,0 | 0,6 | 0,14 | 14,3 |
| 8.Запис ритмічної гімнастики | Середня освіта. Фізична культура | 2021 | 3,9 | 0,5 | 0,08 | 12,3 |
| | | 2022 | 4,0 | 0,8 | 0,19 | 20,5 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 3,9 | 0,5 | 0,07 | 11,5 |
| | | 2022 | 3,8 | 0,9 | 0,21 | 22,4 |

*Примітка спеціальність: Середня освіта. Фізична культура в 2020-2021 н.р. – 30 осіб, 2021-2022 – 18 осіб
Спеціальність Фізична культура і спорт в 2020-2021 н.р. – 40 осіб, 2021-2022 – 16 осіб

Після проведення тестування теоретично-музичної підготовленості було виявлено несуттєве зростання музично-теоретичного рівня у хлопців зі спеціальності «Середня освіта (Фізична культура)». Покращення відбулося за розділами – «запис танцювальних кроків» та «запис ритмічної гімнастики» на 0,1 бали. В той же час за такими показниками музично-теоретичного розділу як: «метр», «такт, затакт», «темп», «побудова музичного твору» показали нижчі значення (на 0,1 бали) порівнюючи з попереднім роком; за іншими двома розділами - «властивості музичного звуку», «музичний розмір, диригування» показники залишилися без змін.

За результатами хлопців спеціальності «Фізична культура і спорт» ми бачимо, що за всіма показниками відбулося погіршення на 0,2 бали в розділі «метр музичних творів» та на 0,1 бали в розділах – «такт, затакт», «побудова музичного твору», «запис танцювальних кроків» і «запис ритмічної гімнастики».

Аналіз відповідей за тестами дівчат виявив, що теоретично-музична підготовленість у них краще порівняно з хлопцями. Суттєві зростання показників у дівчат спеціальності «Середня освіта (Фізична культура)» виявлено за розділами – «властивості музичного звуку» на 0,3 бала; «такт, затакт», «запис танцювальних кроків» на 0,2 бали; «метр» - на 0,1 бали (табл.

2). Дещо кращі показники з теоретично-музичної підготовки мали дівчата спеціальності «Фізична культура і спорт». Так, на 0,5 бали покращились знання з розділу «властивості музичного звуку», на 0,4 бали з розділу «метр», на 0,3 бали – «музичний розмір і диригування» та «запис ритмічної гімнастики», на 0,2 бали – «такт, затакт» музичних творів, «запис танцювальних кроків»; на 0,1 бала – «темп», «побудова музичного твору».

*Таблиця 2*

**Показники музично-теоретичної підготовленості дівчат з дисципліни «Ритміка і хореографія» за результатами навчання в online 2020-2022 рр.**

| Компоненти музично-теоретичних знань з дисципліни «Ритміка і хореографія» | Спеціальність | Рік дослідження | Показники | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | X | σ | ± m | V |
| 1.Властивості музичного звуку | Середня освіта (Фізична культура) | 2021 | 4,1 | 0,3 | 0,09 | 7,2 |
| | | 2022 | 4,4 | 0,6 | 0,17 | 13,6 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 3,9 | 0,3 | 0,09 | 8,2 |
| | | 2022 | 4,4 | 0,6 | 0,15 | 13,2 |
| 2.Метр | Середня освіта (Фізична культура) | 2021 | 4,2 | 0,3 | 0,09 | 7,2 |
| | | 2022 | 4,3 | 0,6 | 0,17 | 14,0 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 4,1 | 0,3 | 0,09 | 7,8 |
| | | 2022 | 4,5 | 0,5 | 0,15 | 12,9 |
| 3.Такт, затакт | Середня освіта (Фізична культура) | 2021 | 4,0 | 0,6 | 0,17 | 15 |
| | | 2022 | 4,2 | 0,6 | 0,17 | 14,3 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 4,0 | 0,6 | 0,19 | 15,7 |
| | | 2022 | 4,2 | 0,86 | 0,22 | 20,5 |
| 4.Музичний розмір, диригування | Середня освіта (Фізична культура) | 2021 | 4,2 | 0,3 | 0,09 | 7,2 |
| | | 2022 | 4,1 | 0,6 | 0,17 | 14,7 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 4,0 | 0,6 | 0,19 | 15,7 |
| | | 2022 | 4,3 | 0,5 | 0,15 | 13,5 |
| 5.Темп | | 2021 | 4,0 | 0,6 | 0,17 | 15 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Середня освіта (Фізична культура) | 2022 | 4,0 | 0,9 | 0,25 | 22,5 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 4,0 | 0,6 | 0,19 | 15,7 |
| | | 2022 | 4,1 | 0,5 | 0,15 | 14,2 |
| 6.Побудова музичного твору | Середня освіта (Фізична культура) | 2021 | 4,0 | 0,6 | 0,17 | 15 |
| | | 2022 | 4,0 | 0,9 | 0,25 | 22,5 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 3,9 | 0,6 | 0,19 | 15,7 |
| | | 2022 | 4,0 | 0,5 | 0,15 | 14,5 |
| 7.Запис танцювальних кроків | Середня освіта (Фізична культура) | 2021 | 4,1 | 0,3 | 0,09 | 7,2 |
| | | 2022 | 4,3 | 0,6 | 0,17 | 13,9 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 4,1 | 0,3 | 0,09 | 7,8 |
| | | 2022 | 4,3 | 0,8 | 0,22 | 20,0 |
| 8.Запис ритмічної гімнастики | Середня освіта (Фізична культура) | 2021 | 4,2 | 0,6 | 0,17 | 154 |
| | | 2022 | 4,2 | 0,6 | 0,17 | 14,3 |
| | Фізична культура і спорт | 2021 | 4,0 | 0,3 | 0,09 | 7,8 |
| | | 2022 | 4,3 | 0,8 | 0,22 | 20,0 |

***Примітка:** кількість студентів спеціальності: Середня освіта (Фізична культура) в 2020-2021 н.р. – 12 осіб, 2021-2022 – 13 осіб; Фізична культура і спорт в 2020-2021 н.р. – 12 осіб, 2021-2022 – 15 осіб.

Було визначено загальний середній показник теоретично-музичної підготовленості студентів за результатами навчання в режимі «online»: за спеціальністю «Середня освіта (Фізична культура)» в 2021 році у хлопців – 4,0 бали; в 2022 році – 3,9 бали, за спеціальністю «Фізична культура і спорт» відповідно 3,9 та 3,8 бали. У дівчат за спеціальністю «Середня освіта (Фізична культура)» в 2021 році показник підготовленості відповідав 4,1 бали, в 2022 році – 4,2 бали; зі спеціальності «Фізична культура і спорт» відповідно 4,0 та 4,3 бали (табл. 3).

*Таблиця 3*

**Загальні показники музично-теоретичної підготовленості студентів факультету фізичного виховання і спорту з дисципліни «Ритміка і хореографія»**

| Спеціальності | Стать | Рік викладання дисципліни «Ритміка і хореографія» | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 2016 | 2017 | 2021 | 2022 |
| | | офлайн навчання | | онлайн навчання | |
| «Середня освіта (Фізична культура)» | хлопці | 4,1 | 4,0 | 4,0 | 3,9 |
| | дівчата | 4,4 | 4,4 | 4,1 | 4,2 |
| «Фізична культура і спорт» | хлопці | 4,0 | 4,1 | 3,9 | 3,8 |
| | дівчата | 4,4 | 4,5 | 4,0 | 4,3 |

Як бачимо з табл. 3, загальний рівень теоретично-музичних знань змінився, як у хлопців так і у дівчат. Порівнюючи загальні показники знань за результатами тестування виявлено, що у дівчат двох спеціальностей під час офлайн навчання у 2016 і 2017 роках рівень теоретично-музичних знань був вище середнього, під час онлайн навчання в 2021 та 2022 роках рівень знизився до середнього. У хлопців за цей період рівень знань залишився без змін і відповідає середньому рівню, хоча відбулося зменшення середніх показників на 0,1 бали у хлопців зі спеціальності «Середня освіта (Фізична культура)» і на 0,3 бали у студентів спеціальності «Фізична культура і спорт».

**Дискусія.** Аналіз літературних та наукових джерел показав, що професійний розвиток, що відбувається в процесі теоретично-музичної підготовки має свої засоби виразності – це, у першу чергу властивості музичного звуку, метр музичних творів, ритмічні рисунки за допомогою вправ, темп музичних творів тощо [20].

Метою навчання студентів факультету фізичного виховання і спорту – є формування фахівця, який досконало володіє майстерністю педагогічного та професійного профілю, спроможний до творчої діяльності в цілому та до естетичних знань в різноманітних їх проявах.

Результати досліджень (Орлов В.Ф., 2004, Кізім В.М., 2014, Хе Сюефей, 2015), спрямованих на визначення рівня теоретично-музичних знань студентів, переконливо свідчать, що особливо важливим у процесі фахового навчання студентів є формування знання про взаємозв’язок ритмічних, танцювальних, хореографічних вправ з теоретично-музичними знаннями.

Фахівцями зазначається, що зміст теоретично-музичної підготовки майбутнього спеціаліста фізичної культури і спорту у вищому навчальному закладі залежить від різних аспектів: знання основ музики, вміння визначати на слух метр музичного твору (полька, марш, вальс), його сильні та слабкі долі в такті, вміння проводити музичний аналіз твору, його темпові якості, швидкість його звучання (прискорення або уповільнення) тощо [4, 13, 16].

Доповнено наявні дані досліджень Благової Т.О., 2010; Вільчковської А, 2014; Орлова В.Ф., 2004; Кізім В.М., 2014; Хе Сюефей, 2015 про теоретичну підготовленість студентів закладів освіти.

Новими є дані порівняння ефективності застосування теоретично-музичного модуля в підготовці студентів факультету фізичного виховання і спорту з дисципліни «Ритміка і хореографія» в різних режимах навчання.

**Висновки.** Порівняльний аналіз теоретично-музичних знань студентів спеціальностей «Середня освіта (Фізична культура)» і «Фізична культура і спорт» показав, що рівні засвоєння знань при різних режимах навчання відрізняється, як у хлопців, так і у дівчат. Динаміка змін показників у хлопців погіршилась, а у дівчат навпаки покращилась. Такі результати свідчать про необхідність подальшого удосконалення методів теоретично-музичної підготовки студентів у дистанційному навчанні у вищих закладах освіти.

**Список літературних джерел**


1. Асаулюк І.О., Дяченко А.А., Маринчук П. (2020). Теоретична складова ефективності технології професійно-прикладної фізичної підготовки студентів закладів освіти. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця: Твори. 9 (28).* 7-13.
2. Благова Т.О. (2010). Особливості професійної підготовки майбутніх учителів-хореографів у системі педагогічної освіти. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. 50.* 72–76.
3. Благова Т.О. (2011). Хореографічна підготовка вчителя у системі вищих педагогічних навчальних закладів в Україні 20-х рр. XX ст. *Витоки педагогічної майстерності*: *Зб. наук. пр. Полтава. 8.* 65–70.
4. Вільчковська А. (2014). Застосування музики на уроках фізичної культури (з досвіду польських загальноосвітніх шкіл). *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 118(1.).* 50-53.
5. Гусаченко Л. (2017). Роль хореографічного мистецтва у


**References**


1. Asaulyuk I., Dyachenko A., Marynchuk P. (2020). The theoretical component of the effectiveness of the technology of professional and applied physical training of students of educational institutions. *Physical culture, sport and health of the nation. 9 (28). Vinnytsia: Tvori LLC.* 7-13.
2. Blahova T.O. (2010). Peculiarities of professional training of future teachers-choreographers in the system of pedagogical education. *Bulletin of Zhytomyr Ivan Franko State University. 50.* 72–76.
3. Blahova T.O. (2011). Choreographic teacher training in the system of higher pedagogical educational institutions in Ukraine in the 20s of the 20th century. *Origins of pedagogical mastery: Collection. of science Poltava Ave. 8.* 65–70.
4. Wilchkovska A. (2014). The use of music in physical education lessons (from the experience of Polish secondary schools). *Bulletin of the Chernihiv National Pedagogical University. Ser.: Pedagogical Sciences. Physical education and sports. 118(1).* 50-53.
5. Husachenko L. (2017). The role of choreographic art in the formation of a harmonious personality in the conditions of

формуванні гармонійної особистості в умовах сучасної системи виховання. *Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти: збірник наукових праць. 5.* 274–281.

6. Дяченко А.А., Костюкевич В.М. (2017). Деякі аспекти застосування інформаційно-комп'ютерних технологій у процесі фізичного виховання і спорту. *Актуальні наукові дослідження в сучасному світі. Переяслав-Хмельницький. 1(21). Ч. 2.* 104-107.
7. Кізім В.М., Чернишенко Т.М. (2011). Дослідження рівня теоретичної та практичної підготовленості майбутніх спеціалістів з фізичної культури засобами ритміки і хореографії. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Збірник наукових праць викладачів інституту фізичного виховання і спорту. Вінниця: ВДПУ.* 44-47.
8. Кізім В.М. (2014). Дослідження рівня відчуття ритму у студентів інституту фізичного виховання і спорту. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія №15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури /Фізична культура і спорт»: Зб. наукових праць /За ред.. Г.М.Арзютова. К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова. ЗК(44) 14.* 317-321.
9. Клокар Н. (2012). Методологічні основи запровадження дистанційного навчання в системі підвищення кваліфікації. *Шлях освіти. 4 (46).* 38-41.
10. Кудрявцева С.П., Колос В.В. (2005). Міжнародна інформація: навчальний посібник. К.: Видавничий дім «Слово». 400 с.
11. Орлов В.Ф. (2004). Теоретичні та методичні засади професійного становлення майбутніх учителів мистецьких дисциплін: автореф. дис. на здобуття наук, ступеня канд. пед. наук: 13.00.04. Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України. Київ. 19 с.
12. Основи науково-дослідної роботи здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Фізична культура і спорт»: навч. посіб / В.М. Костюкевич, О.А. Шинкарук,

the modern education system. *Professionalism of the teacher: theoretical and methodical aspects: collection of scientific works. 5.* 274–281.

6. Dyachenko A.A., Kostyukevich V.M. (2017). Some aspects of the application of information and computer technologies in the process of physical education and sports. *Current scientific research in the modern world. Pereyaslav-Khmelnytskyi. 1(21). Ch.2.* 104-107.
7. Kizim V.M., Chernyshenko T.M. (2011). Study of the level of theoretical and practical training of future specialists in physical culture by means of rhythm and choreography. *Actual problems of physical education and methods of sports training. A collection of scientific works of teachers of the Institute of Physical Education and Sports. Vinnytsia: VSPU.* 44-47.
8. Kizim V.M. (2014). Study of the level of sense of rhythm among students of the Institute of Physical Education and Sports. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M.P. Dragomanov. Series 15. "Scientific and pedagogical problems of physical culture / Physical culture and sport" / Collection. scientific works / Under the editorship of G. M. Arzyutova. K.: Division of the NPU named after M.P. Drahomanova. ZK(44) 14.* 317-321.
9. Klokar N. (2012). Methodological basis for the introduction of distance learning in the system of professional development. *Way of education. 4 (46).* 38-41.
10. Kudryavtseva S.P., Kolos V.V. (2005). International information: study guide. K.: "Slovo" Publishing House. 400 p.
11. Orlov V.F. (2004). Theoretical and methodological principles of professional development of future teachers of art disciplines: author's abstract. thesis for the acquisition of sciences, the degree of candidate. ped. Sciences: 13.00.04 / Institute of Pedagogy and Psychology of Vocational Education of the Academy of Sciences of Ukraine. Kyiv, 19 p.
12. Basics of research work of students of higher education in the specialty "Physical culture and sport"; education manual / V.M. Kostyukevich, O.A. Shinkaruk, V.I. Voronova, O.V. Borisova; according to general ed. V.M. Kostyukevicha, O.A.

В.І.Воронова, О.В.Борисова; за заг.ред. В.М. Костюкевича, О.А. Шинкарук. Київ: «Олімпійська література», 2018. 528с.

13. Роттерс Т.Т. (2002). Ритм – домінуючий компонент взаємодії фізичного та естетичного виховання у музично-ритмічних занять. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2-32.* 146-148.
14. Словник визначень основних музичних, танцювальних і хореографічних термінів та понять з дисципліни «Ритміка і хореографія» (для студентів денної та заочної форм навчання інституту фізичного виховання і спорту педагогічних університетів) / Укладачі: Т.М. Чернишенко, В.М. Кізім. Вінниця, 2015. 67 с.
15. Сущенко Л.П. (2003). Теоретико-методологічні засади професійної підготовки майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах: автореф. дис. ... докт. пед. наук: 13.00.04. Київ. 46 с.
16. Тодорова В.Г. (2017). Місце хореографічної підготовки у техніко-естетичних видах спорту. *Фізична активність, здоров'я і спорт: наук. журн. Львів: ЛДУФК. 3 (29)*. 52-57.
17. Чернишенко Т.М. (2007). Кредитно-модульна система організації навчального процесу (КМСОНП) з дисципліни «Ритміка і хореографія». *Молода спортивна наука України. Зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 11: У 5-и т. Львів: НВФ «Українські технології».* 299-300.
18. Чернишенко Т.М., Кізім В.М. (2017). Оцінка ритмічної підготовленості студентів факультету фізичного виховання і спорту. *Актуальные научные исследования в современном мире: XXI Междунар. научн. конф., 26-27 января 2017 г., Переяслав-Хмельницкий. Сб. научных трудов. 1(21), ч.2.* 157-162.
19. Чернишенко Тамара, Кізім Вікторія. (2018). Оцінка теоретично-музичних знань студентів з навчальної дисципліни «Ритміка і хореографія». *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Науково-методичний журнал. 2.*

Shinkaruk Kyiv: "Olympic Literature", 2018. 528p.

13. Rotters T.T. (2002). Rhythm is the dominant component of the interaction of physical and aesthetic education in musical and rhythmic classes. *Theory and methods of physical education and sports. 2-32.* 146-148.
14. Dictionary of basic musical definitions, dance and choreographic terms and concepts from the discipline "Rhythm and Choreography" (for full-time and part-time students of the Institute of Physical Education and Sports of Pedagogical Universities) / Compilers: T.M. Chernyshenko, V.M. Kizim. Vinnytsia, 2015. 67 p.
15. L.P. Sushchenko (2003). Theoretical and methodological principles of professional training of future specialists in physical education and sports in higher educational institutions: author's abstract. thesis ... Dr. ped. Sciences: 13.00.04. - Kyiv, 46p.
16. Todorova V.G. (2017). A place for choreographic training in technical and aesthetic sports. *Physical activity, health and sports: nak. Journal. Lviv: LDUFK. 3 (29).* 52-57.
17. Chernyshenko T.M. (2007). Credit-module system of organization of the educational process (KMSONP) in the discipline "Rhythm and choreography. *Young sports science of Ukraine. Coll. of science works in the field of physical culture and sports. Vol. 11: In the 5th volume Lviv: "Ukrainian Technologies" Scientific Research Institute.* 299-300.
18. Chernyshenko T.M., Kizim V.M. (2017). Assessment of rhythmic readiness of students of the Faculty of Physical Education and Sports. *Actual scientific studies in the modern world: XXX Mezhdunanar. scientific conference, January 26-27, 2017, Pereyaslav-Khmelnytskyi. Sat. scientific works. 1(21), part 2.* 157-162.
19. Chernyshenko Tamara, Kizim Victoria. (2018). Assessment of theoretical and musical knowledge of students from the academic discipline "Rhythm and Choreography". *Actual problems of physical education and methods of sports training. Scientific and methodological journal. 2. Vinnytsia: LLC "Planer".* 61-69.

*Вінниця: ТОВ «Планер».* 61-69.
20. Хе Сюефей. (*2015).* Музична підготовка – як складова професійної компетентності майбутнього вчителя хореографії. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 14: Теорія і методика мистецької освіти: збірник наукових праць. К.: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова. 19 (24).* 80-86.
21. Хе Сюефей. (2016). Педагогічні умови вдосконалення музичної підготовки майбутнього вчителя хореографії в процесі фахового навчання. *Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія: Педагогіка і психологія. 47.* 117-123.

20. He Xuefei. (2015). Musical training as a component of the professional competence of the future teacher of choreography. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series 14: Theory and methodology of art education: a collection of scientific works. 19 (24).* 80-86.
21. He Xuefei. (2016). Pedagogical conditions for improving the musical training of the future teacher of choreography in the process of professional training. *Scientific notes of Mykhailo Kotsyubynskyi Vinnytsia State Pedagogical University. Series: Pedagogy and psychology. 47.* 117-123.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-81-92**

## Відомості про авторів:

***Кізім В.М.;*** orcid.org/0000-0002-8482-9320; kvn2403@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Чернишенко Т.М.***; orcid.org/0000-0001-9689-5758; tamarra2803@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Драчук А.І.;*** orcid.org/0000-0003-2389-7589; drachukandri@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# АНАЛІЗ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ ФАКУЛЬТАТИВНИХ ГРУП ЗІ СПОРТИВНИХ ІГОР

***Сікорська Лілія, Вознюк Тетяна, Галайдюк Микола***

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація**

**Актуальність**. Одним з найактуальніших напрямів освітнього процесу у закладах вищої освіти України є зміцнення та збереження здоров'я студентської молоді. Тому, вивчення впливу засобів ігрових видів спорту на рівень фізичної підготовленості студентів педагогічних ЗВО є важливим для подальшого розв'язання встановленої проблеми.

**Мета дослідження** визначити рівень фізичної підготовленості та відмінності у її структурі у студентів педагогічних спеціальностей, які займаються у факультативних групах з різних ігрових видів спорту.

**Матеріал і методи дослідження.** У дослідженні брали участь 144 студенти (70 хлопців і 74 дівчат). Стаж занять спортивними іграми складав 1-7 років. Методи дослідження: аналіз та узагальнення нормативних, наукових і методичних джерел з теми дослідження, педагогічне спостереження, педагогічне тестування.

**Результати дослідження**. Велика різноманітність ігрової діяльності вимагає більш детального вивчення впливу занять з різних видів спортивних ігор на показники фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти. Для практичного вирішення цього завдання нами були обрані види спорту, що різняться за структурою змагальної діяльності – настільний теніс, волейбол та футбол. Вивчався їх вплив на структуру фізичної підготовленості. *Ключові висновки.* У результаті проведеного дослідження визначено, що рівень фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти, які займаються в факультативних групах з ігрових видів спорту знаходиться на рівні від вище середнього до високого. За даними дослідження нами не визначено значних особливостей у структурі фізичної підготовленості представників різних ігрових видів спорту, що може бути поясненим відсутністю великого стажу занять у певному виді спорту.

## Formation of internal motivation for motor activity of middle school students in the study of the variable module "Basketball"

***Sikorsrska Liliia, Vozniuk Tetiana, Galaidyuk Mykola***

**Abstract**

**Topicality**. One of the most relevant areas of the educational process in higher education institutions of Ukraine is strengthening and preserving the health of student youth. Therefore, the study of the influence of the means of game sports on the level of physical fitness of students of pedagogical higher educational institutions is important for further solving the established problem.

**The purpose of the study** is to determine the level of physical fitness and differences in its structure among students of pedagogical specialties who are engaged in optional groups of various game sports.

**Research material and methods**. 144 students (70 boys and 74 girls) participated in the study. The experience of playing sports was 1-7 years. Research methods: analysis and generalization of normative, scientific and methodical sources on the topic of research, pedagogical observation, pedagogical testing.

**Research results.** The wide variety of game activities requires a more detailed study of the influence of classes in various types of sports games on indicators of physical fitness of students of higher education. For the practical solution of this task, we chose sports that differ in the structure of competitive activity - table tennis, volleyball and football. Their influence on the structure of physical fitness was studied.

**Key findings.** As a result of the conducted research, it was determined that the level of physical fitness of students of higher education, who are engaged in optional groups of game sports, is at a level from above average to high. According to the research data, we did not identify significant features in the structure of physical fitness of

representatives of various game sports, which can be explained by the lack of long experience in a certain sport.

***Ключові слова***: волейбол, футбол, настільний теніс, державні тести, структура підготовленості

***Keywords:*** volleyball, football, table tennis, state tests, readiness structure

**Постановка проблеми**. Одним з найактуальніших напрямів освітнього процесу у закладах вищої освіти України є зміцнення та збереження здоров'я студентської молоді. Аналіз та узагальнення державних законопроектів (Закону України «Про фізичну культуру і спорт», Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року, «Державної національної програми «Освіта» (Україна XXI століття)», «Про національну стратегію з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року», Національної стратегії розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі, Закон України «Про освіту» (2017), Закон України «Про вищу освіту» (2014)) підтверджує зацікавленість державних інституцій у підвищенні рухової активності, пропаганді здорового способу життя та створенні такого освітнього середовища, в якому буде розвиватися здорова нація.

Посилення глобальних та внутрішньодержавних проблем, пов'язаних з військовими діями, пандемією та екологічними чинниками збільшують ризики для здоров'я людей, зокрема й студентської молоді. Складний та багатофункціональний навчальний процес для студентів у закладах вищої освіти потребує зростання фізичних, духовних і розумових затрат, що може стати наслідком нервово-емоційного та розумового перенапруження [5, 12, 23]. Інтенсифікація освітнього процесу у закладах вищої освіти в сучасних умовах вимагає мобілізації духовних і фізичних сил студентів, а також оптимізації занять з фізичного виховання з метою значного покращення рівня фізичної та психологічної підготовленості молоді, адже реальний обсяг їх рухової активності не забезпечує повноцінного функціонування організму й удосконалення його психофізіологічного стану [1, 9, 10, 20, 22]. Для майбутніх вчителів стан фізичного і психічного здоров'я набуває ще більшого значення у зв'язку з подальшим вирішенням професійних завдань. Тому, вивчення впливу засобів ігрових видів спорту на рівень фізичної підготовленості студентів педагогічних ЗВО є важливим для подальшого розв'язання встановленої проблеми.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичний аналіз та узагальнення наукової та методичної літератури показали, що проблема рухової активності в теорії та практиці фізичного виховання студентів завжди займала одне з провідних місць. Для сучасних досліджень питання фізичного виховання молоді в Україні характерний різноплановий підхід: філософський та соціальний аспект відображено у працях О.О. Яременко, О.В. Вакуленко, О.М. Балакірєва, А.Ф. Бойко, Н.А. Гундарова, Л.П. Сущенко, Ю.П. Лісіцина; медико-біологічний аспект розроблено у роботах М.М. Амосова, Г.П. Брехмана, Л.А. Попової, В.С. Язловецького, В.М. Мухіна, В.І. Войтенко, С.Л. Няньковського, А.В. Мартиненко, Ю.М. Фурмана; психолого-педагогічний

аспект – висвітлений у наукових працях Г.С. Никифорова, Г.В. Ложкіна, Б.Г. Ананьєва, Г.М. Яковлєва, Т.М. Титаренко, В.С. Штифурак та ін.

Результати численних наукових досліджень дозволяють констатувати, що регулярні фізичні навантаження є одним із найважливіших засобів зниження нервово-емоційного напруження у навчальному процесі [2, 4, 8, 21]. Студенти, які дотримуються норм рухової активності, мають досконаліші адаптаційні можливості і високу розумову працездатність. Іннервація м'язових волокон під час занять фізичною культурою та спортом сприяє активізації діяльності центральної нервової системи, що в свою чергу понижує напругу адаптаційних механізмів та підвищує розумову працездатність, зокрема збільшується якість сприйняття і засвоєння навчального матеріалу.

Значна кількість наукових досліджень щодо нормалізації фізичного стану студентської молоді свідчить про актуальність проблеми та водночас необхідність її подальшої розробки.

**Мета дослідження** – визначити рівень фізичної підготовленості та відмінності у її структурі у студентів педагогічних спеціальностей, які займаються у факультативних групах з різних ігрових видів спорту.

**Матеріал і методи дослідження**. У дослідженні брали участь студенти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, в загальній кількості 144 особи (70 хлопців і 74 дівчат). Стаж занять спортивними іграми складав 1-7 років. Усі учасники надали згоду на участь у дослідженні**.**

Методи дослідження, що були використані у роботі: аналіз та узагальнення нормативних, наукових і методичних джерел з теми дослідження, педагогічне спостереження, педагогічне тестування. Тестування рівня фізичної підготовленості відбувалося за державними тестами після попередньої розминки [15]. Комплекс тестів складався з таких контрольних вправ: стрибок у довжину з місця, рівномірний біг на 3000 м (хл) на 2000 м (д), човниковий біг 4х9 м, біг на 100 м. Всі тести проводилися за загальноприйнятою методикою.

**Результати дослідження.** Визначення рівня фізичної підготовленості відбувалося у здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр різних спеціальностей, які відвідували факультативні заняття з ігрових видів спорту. Гіпотезою дослідження стало припущення, що специфіка ігрової діяльності накладає відбиток на структуру фізичної підготовленості. Тому нами були обрані ігрові види спорту, що мають відмінність у змагальній діяльності та відповідно за загальною класифікацією відносяться до різних груп [18].

Аналіз отриманих даних дав нам можливість визначити особливості у структурі фізичної підготовленості студентів і студенток, що займалися футболом, волейболом та настільним тенісом (табл. 1, 2).

*Таблиця 1*

**Показники фізичної підготовленості студентів факультативних груп**

| Тести | Од. вимірювання | Результати тестування студентів різної ігрової спеціалізації ($\overline{X}$ (S)) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | теніс настільний (n=13) | футбол (n=29) | волейбол (n=28) |
| Рівномірний біг 3000 м | хв | 13,7 (0,47) | 13,3 (0,87) | 13,5 (0,74) |
| | бали | 3 | 4 | 3 |
| Стрибок у довжину з місця | см | 238,2 (12,87) | 242,0 (11,08) | 247,4 (12,46) |
| | бали | 4 | 5 | 4 |
| Біг на 100 м | с | 13,8 (0,75)* | 13,2 (0,64)* | 13,6 (0,67) |
| | бали | 4 | 5 | 4 |
| Човниковий біг 4х9м | с | 9,6 (0,42) | 9,5 (0,32) | 9,3 (0,55) |
| | бали | 4 | 4 | 4 |
| Загальна кількість балів | | 15 | 18 | 15 |

**Примітка. * -** результати між якими існує статистично вірогідна відмінність ($p<0,05$)

За показниками загальної витривалості (рівномірного бігу на 3000 м) можна констатувати, що за результатами отриманими у студентів, які займалися різними ігровими видами спорту є відмінності, але вони не мають статистично значущої відмінності. Відповідно до визначених нормативів для проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти [15] результати були переведені в бали. Отже, якісний рівень витривалості студентів, які займалися футболом відповідає оцінці добре, в інших задовільно.

За показниками виконання стрибків у довжину з місця результати хлопців зі груп настільного тенісу та волейболу в середньому відповідали 4 балам, результати футболістів сягнули оцінки відмінно. Абсолютні показники груп не мали статистично вірогідної різниці.

Швидкісні здібності (швидкісна витривалість), була оцінена за результатами бігу на 100 м. Відповідно до визначених нормативів результати хлопців, які займалися настільним тенісом і волейболом отримали оцінку в 4 бали, результати футболістів – 5 бали. Проте, статистична достовірність визначена лише між отриманими даними в стрибках у довжину з місця тенісистів і футболістів ($p<0,05$).

Що стосується показників спритності, які відбиваються результатами виконання тесту «човниковий біг 4х9 м», то результати всіх здобувачів, які брали участь у дослідженні статистично не відрізнялися і мали не великі розбіжності в результатах різних факультативних груп. За нормативною шкалою середні показники знаходилися на рівні оцінки у 4 бали.

Сумарна оцінка фізичної підготовленості хлопців, які займалися настільним тенісом та волейболом склала по 15 балів, а футболістів 18 балів.

Результати дівчат – представниць різних ігрових видів спорту наведені в табл. 2.

*Таблиця 2*

**Показники фізичної підготовленості студенток факультативних груп**

| Тести | Од. вимірювання | Результати тестування студентів різної ігрової спеціалізації ($\overline{X}$ (S)) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | теніс настільний (n=28) | футбол (n=17) | волейбол (n=29) |
| Рівномірний біг 2000 м | хв | 11,51 (0,67) | 11,1 (0,36)* | 11,8 (0,79)* |
| | бали | 3 | 4 | 3 |
| Стрибок у довжину з місця | см | 197,6 (11,91)* | 200,8 (15,3)* | 227,6 (20,2)* |
| | бали | 4 | 5 | 5 |
| Біг на 100 м | с | 15,4 (0,47) | 14,9 (0,72)* | 15,5 (0,89)* |
| | бали | 4 | 4 | 4 |
| Човниковий біг 4х9 м | с | 10,7 (0,32) | 10,6 (0,39) | 10,4 (0,55) |
| | бали | 4 | 4 | 5 |
| Загальна кількість балів | | 15 | 17 | 17 |

**Примітка. *** - результати між якими існує статистично вірогідна відмінність ($p<0,05$)

За результатами оцінки загальної витривалості у дівчат, які брали участь у дослідженні визначено, що рівень її розвитку, так само як і у хлопців, відповідає середній оцінці «добре» в факультативній групі з футболу, в інших учасниць – оцінці задовільно. Статистично вірогідна відмінність визначена між результатами дівчат, які займаються футболом та волейболістками ($p<0,05$).

За показниками швидкісно-силових якостей дівчата-волейболістки значно випереджають представниць інших факультативних груп з ігрових видів спорту, хоча результати в цьому тесті мали високу оцінку розвитку – 5 балів у групах з футболу й волейболу та 4 бали в групі з настільного тенісу – між ними визначена вірогідна відмінність ($p<0,05$).

Отримані результати дівчат у тесті з бігу на 100 м за якісною оцінкою визначені як добрі, за абсолютними показниками статистична відмінність існує між середніми даними футболісток і волейболісток ($p<0,05$).

У тесті з човникового бігу 4х9 м, за результатами якого можна судити про розвиток спритності, з'ясовано, що її найкращий прояв був у дівчат, що займалися волейболом, проте статистичних відмінностей з результатами інших учасниць дослідження не виявлено.

Сумарна оцінка фізичної підготовленості дівчат факультативних груп з футболу та волейболу однакова – по 17 балів, дещо нижча в групі дівчат, які займалися настільним тенісом – 15 балів.

**Дискусія**. Фізичне виховання здобувачів вищої освіти є невід'ємною частиною навчального процесу, важливим чинником фізичного і морального здоров'я, комплексного підходу до формування інтелектуальних і фізичних якостей, психологічної та фізичної готовності до виконання майбутніх професійних обов'язків [1, 13, 17]. Фізична підготовленість студентів, як свідчать дані наукової літератури, обумовлює стан їхнього здоров'я та відіграє значну роль у професійній підготовці [5, 14, 16]. Саме це спонукало багатьох дослідників систематично проводити моніторинг рівня фізичної підготовленості, комплексний контроль у здобувачів вищої освіти різних спеціальностей [1, 3, 17, 19].

Також вчені зазначають, що серед ефективних засобів фізичного виховання студентства провідне місце займають спортивні ігри. Вони сприяють підвищенню фізичної активності, розвитку спритності, координаційних здібностей, загальному всебічному фізичному розвитку, створюють оптимальне середовище для розвитку професійно-важливих якостей [6, 7, 14, 16]. Велика різноманітність ігрової діяльності вимагає більш детального вивчення впливу занять з різних видів спортивних ігор на показники фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти.

Для практичного вирішення цього завдання нами були обрані види спорту, що різняться за структурою змагальної діяльності – настільний теніс, волейбол та футбол. Вивчався їх вплив на структуру фізичної підготовленості.

У дослідженнях різних авторів наводяться особливості структури підготовленості кваліфікованих спортсменів різних видів спорту, також визначаються специфічні ознаки спортсменів з одного виду спорту, але різної спеціалізації [19]. Результатом отриманих нами даних стала відсутність суттєвих відмінностей у прояві фізичних якостей у представників з цих видів спорту. Рівень розвитку швидкості, спритності, витривалості та швидкісно-силових якостей у хлопців і дівчат факультативних груп з ігрових видів спорту відповідав доброму та високому. Тобто, було підтверджено дані інших дослідників щодо позитивного впливу засобів спортивних ігор на рівень фізичної підготовленості. Однак відсутність відмінностей у структурі підготовленості може пояснюватися декількома причинами, найбільш вагомою з яких є те, що більшість учасників нашого дослідження не мали значного практичного стажу занять обраними видами спортивних ігор, що стало причиною відсутності кумулятивного ефекту тренування та адаптаційних змін. Тому наступним етапом нашого дослідження стане вивчення психоемоційного стану здобувачів, які займаються різними видами спорту, що дасть змогу визначити засоби з різних видів ігрової діяльності для застосування їх у процесі фізичного виховання з метою оптимізації загальної структури підготовленості студентів.

**Висновки**. У результаті проведеного дослідження визначено, що рівень фізичної підготовленості здобувачів вищої освіти, які займаються в факультативних групах з ігрових видів спорту знаходиться на рівні від вище середнього до високого (15-18 балів). Рівень прояву таких фізичних якостей як швидкість, спритність і швидкісно-силові здібності також відповідають добрим та високим оцінкам. Дещо нижчі оцінки в прояві витривалості, де результати хлопців і дівчат з груп з настільного тенісу та волейболу відповідали оцінці «задовільно» (3 бали).

За даними дослідження нами не визначено значних особливостей у структурі фізичної підготовленості представників різних ігрових видів спорту, що може бути поясненим відсутністю великого стажу занять у певному виді спорту.

***Перспектива подальших досліджень*** полягає у вивченні впливу ігрової спеціалізації здобувачів вищої освіти на рівень розвитку їхніх психофізіологічних здібностей.

**Список літературних джерел**


1. Ажиппо О.Ю. (2007). Комплексний контроль фізичного виховання студентів вищих навчальних закладів. Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини [голов. ред. М.Т. Мартинюк]. К.: Міленіум. 6-13.
2. Алєксєєнко А.В. (2013). Визначення і оцінка фізичного стану підлітків і молоді у процесі фізичного виховання. Фізична культура дітей, підлітків, молоді та дорослого населення в сучасному світі: матеріали І Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, (Умань, 5-6 квітня 2013 р.) [ред. кол.: Ткачук Л.В. (гол. ред.) та інші]. Умань : ВПЦ «Візаві». 8-13.
3. Волков В., Терещенко О. (2006). Контроль та оцінка фізичної підготовленості студентської молоді: навчально-методичний посібник. К.: Нора-Друк. 65 с.
4. Волков В.Л. (2008*)*. Взаємозвязок та інформаційна значущість компонентів структури стану здоров'я та фізичної підготовленості студентів педагогічного фаху. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. К.: НУФВСУ. 1*. 41-46.
5. Глинський В. (2013). Роль фізичного виховання у професійній підготовці студентів. Фізична культура дітей, підлітків, молоді та дорослого населення в сучасному світі: матеріали І Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, (Умань, 5-6 квітня 2013 р.) [ред. кол.: Ткачук Л.В. (гол. ред.) та інші]. Умань: ВПЦ «Візаві». 50-52
6. Головко А.М., Бірюков О.А., Головко В.М. (2021). Використання спортивних ігор для вдосконалення координаційних здібностей студентів-курсантів системи ВНЗ МВС України. The 2nd International scientific and practical conference «Innovations and prospects of world science» (October 6-8, 2021) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 285-291. ISBN 978-1-4879-3794-2. Режим доступу: https://sci-conf.com.ua/.
7. Горобей, М.П., Чалий, О.С., Дерябкина, Т.В., & Самійленко, В.П. (2018).


**References**


1. Azhippo O.Iu. (2007). Kompleksnij kontrol' fizichnogo vikhovannia studentiv vishchikh navchal'nikh zakladiv. Zbirnik naukovikh prac' Umans'kogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu imeni Pavla Tichini golov. red. M.T. Martiniuk. K.: Milenium. 6-13.
2. Alieksieienko A.V. (2013). Viznachennia i ocinka fizichnogo stanu pidlitkiv i molodi u procesi fizichnogo vikhovannia. Fizichna kul'tura ditej, pidlitkiv, molodi ta doroslogo naselennia v suchasnomu sviti: materiali I Vseukrains'koi naukovo-praktichnoi Internet-konferencii, (Uman', 5-6 kvitnia 2013 r.) [red. kol.: Tkachuk L.V. (gol. red.) ta inshi]. Uman' : VPC «Vizavi». 8-13.
3. Volkov V., Tereshchenko O. (2006). Kontrol' ta ocinka fizichnoi pidgotovlenosti students'koi molodi: navchal'no-metodichnij posibnik. K.: Nora-Druk. 65 s.
4. Volkov V.L. (2008). Vzaiemozviazok ta informacijna znachushchist' komponentiv strukturi stanu zdorov'ia ta fizichnoi pidgotovlenosti studentiv pedagogichnogo fakhu. Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia i sportu. K.: NUFVSU. 1. 41-46.
5. Glins'kij V. (2013). Rol' fizichnogo vikhovannia u profesijnij pidgotovci studentiv. Fizichna kul'tura ditej, pidlitkiv, molodi ta doroslogo naselennia v suchasnomu sviti: materiali I Vseukrains'koi naukovo-praktichnoi Internet-konferencii, (Uman', 5-6 kvitnia 2013 r.) [red. kol.: Tkachuk L.V. (gol. red.) ta inshi]. Uman': VPC «Vizavi». 50-52
6. Golovko A.M., Biriukov O.A., Golovko V.M. (2021). Vikoristannia sportivnikh igor dlia vdoskonalennia koordinacijnikh zdibnostej studentiv-kursantiv sistemi VNZ MVS Ukraini. The 2nd International scientific and practical conference «Innovations and prospects of world science» (October 6-8, 2021) Perfect Publishing, Vancouver, Canada. 285-291. ISBN 978-1-4879-3794-2. Rezhim dostupu: https://sci-conf.com.ua/.
7. Gorobej, M.P., Chalij, O.S., Deriabkina, T.V., & Samijlenko, V.P. (2018). Sportivni igri iak vazhlivij komponent zdorovogo sposobu zhittia studentiv. Problemi i perspektivi rozvitku sportivnikh igor i

Спортивні ігри як важливий компонент здорового способу життя студентів. Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і єдиноборств у вищих навчальних закладах, 2. 9-11.
8. Грибан, Г.П. (2014). Особливості фізичної підготовленості студентів вищих навчальних закладів України. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету, 1(118)*. 88-92.
9. Драчук А.І., Цись Д.І., Хлус Н.О., Москаленко І.М. (2021). Оптимізація фізичного виховання студентів закладів вищої освіти. Вінниця: ТВОРИ. 274 с. ISBN 978-966-949-668-3.
10. Євтухін М.І., Григус І.М. (2011). Аналіз стану фізичної підготовленості студентів ВНЗ. *Спортивна наука України. Львів: ЛДУФК. 9.* 62-67.
11. Жура В.Л. (2011). Фізична підготовленість студенток вищого навчального закладу у процесі занять з фізичного виховання. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт: зб. наук. ст. Чернігів: ЧДПУ. 86 (1)*. 191-193.
12. Канішевський С.М., Озерова О.А. (2015). Значення фізичного виховання студентів України в сучасних умовах. Матер. 1 Міжнар. НПК «Актуальні проблеми ФВіС в сучасних умовах». Дніпропетровськ. 132-136.
13. Канішевський С.М., Оленєв Д.Г. (2019). Аналіз рівня фізичної підготовленості студентів закладів вищої освіти. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і порт): зб. наукових праць. К.: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова. 3 К (110) 19.* 410-413.
14. Котова О.В., Суханова Г.П., Ушаков В.С. (2018). Спортивні ігри як оптимальне середовище розвитку професійно-важливих якостей студентів ВНЗ в процесі фізичного виховання. *Зб. матеріалів VII Міжнарод. наук. практ. інтернет-конф., Переяслав-Хмельницький. 7.* 123-127.

iedinoborstv u vishchikh navchal'nikh zakladakh, 2. 9-11.
8. Griban, G.P. (2014). Osoblivosti fizichnoi pidgotovlenosti studentiv vishchikh navchal'nikh zakladiv Ukraini. Visnik Chernigivs'kogo nacional'nogo pedagogichnogo universitetu, 1(118). 88-92.
9. Drachuk A.I., Cis' D.I., Khlus N.O., Moskalenko I.M. (2021). Optimizaciia fizichnogo vikhovannia studentiv zakladiv vishchoi osviti. Vinnicia: TVORI. 274 s. ISBN 978-966-949-668-3.
10. Ievtukhin M.I., Grigus I.M. (2011). Analiz stanu fizichnoi pidgotovlenosti studentiv VNZ. Sportivna nauka Ukraini. L'viv: LDUFK. 9. 62-67.
11. Zhura V.L. (2011). Fizichna pidgotovlenist' studentok vishchogo navchal'nogo zakladu u procesi zaniat' z fizichnogo vikhovannia. Visnik Chernigivs'kogo nacional'nogo pedagogichnogo universitetu imeni T.G. Shevchenka. Seriia: Pedagogichni nauki. Fizichne vikhovannia ta sport: zb. nauk. st. Chernigiv: ChDPU. 86 (1). 191-193.
12. Kanishevs'kij S.M., Ozerova O.A. (2015). Znachennia fizichnogo vikhovannia studentiv Ukraini v suchasnikh umovakh. Mater. 1 Mizhnar. NPK «Aktual'ni problemi FViS v suchasnikh umovakh». Dnipropetrovs'k. 132-136.
13. Kanishevs'kij S.M., Oleniev D.G. (2019). Analiz rivnia fizichnoi pidgotovlenosti studentiv zakladiv vishchoi osviti. Naukovij chasopis NPU imeni M.P. Dragomanova. Seriia vol. 15. Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoi kul'turi (fizichna kul'tura i port): zb. naukovikh prac'. K.: Vidavnictvo NPU imeni M.P. Dragomanova. 3 K (110) 19. 410-413.
14. Kotova O.V., Sukhanova G.P., Ushakov V.S. (2018). Sportivni igri iak optimal'ne seredovishche rozvitku profesijno-vazhlivikh iakostej studentiv VNZ v procesi fizichnogo vikhovannia. Zb. materialiv VII Mizhnarod. nauk. prakt. internet-konf., Pereiaslav-Khmel'nic'kij. 7. 123-127.
15. Nakaz Ministerstva molodi ta sportu Ukraini «Pro zatverdzhennia testiv i normativiv dlia provedennia shchorichnogo ociniuvannia fizichnoi pidgotovlenosti naselennia Ukraini» vid

15. Наказ Міністерства молоді та спорту України «Про затвердження тестів і нормативів для проведення щорічного оцінювання фізичної підготовленості населення України» від 04.10.2018 № 4607 https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1207-18#Text
16. Наумець Є.О., Письменник О.В. (2018). Вплив занять зі спортивних ігор на фізичний розвиток студентів ВНЗ технічного профілю. Матер. міжнародної НПК: «Зимові наукові читання». Ч.2. К.: Центр наукових публікацій «Велес». 64-72. http://cnp.org.ua/files/Archive/January_2018/ Kiev_january_2018_part_2.pdf
17. Сергієнко В.М. (2014). Контроль та оцінка рухових здібностей студентів у процесі фізичного виховання: [монографія]. Суми: Сумський державний університет. 394 с.
18. Сікорська Л.В. (2021). Місце спортивних ігор у сучасній системі класифікації видів спорту. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць (категорія Б). Вінниця: ТОВ «Твори». 11 (30).* 220-232.
19. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія / за заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця: ТОВ «Планер», 2017. 218 с.
20. Футорний С.М. (2013). Характеристика стану здоров'я студентів вищих навчальних закладів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. К. 3.* 99-105.
21. Hopper, C., Fisher, B., & Munoz, K. (2008). Physical activity and nutrition for health. Champaign: Human Kinetics, 374.
22. Raevskyy R., Kanyshevskyy S. (2010). Professional and Applied Physical Preparation of students of higher educational institutions: methodological teaching aids. O .: The science and technics. 389 p.
23. Shephard R.J., Volle M., Lavallée H. (2004). Required physical activity and academic grades: a controlled longitudinal study. *Children and Sport. Berlin: Springer Verlag.* 58-63.

04.10.2018 vol. 4607 https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1207-18#Text
16. Naumec' Ie.O., Pis'mennik O.V. (2018). Vpliv zaniat' zi sportivnikh igor na fizichnij rozvitok studentiv VNZ tekhnichnogo profiliu. Mater. mizhnarodnoi NPK: «Zimovi naukovi chitannia». Ch.2. K.: Centr naukovikh publikacij «Veles». 64-72. http://cnp.org.ua/files/Archive/January_2018/ Kiev_january_2018_part_2.pdf
17. Sergiienko V.M. (2014). Kontrol' ta ocinka rukhovikh zdibnostej studentiv u procesi fizichnogo vikhovannia: monografiia. Sumi: Sums'kij derzhavnij universitet. 394 s.
18. Sikors'ka L.V. (2021). Misce sportivnikh igor u suchasnij sistemi klasifikacii vidiv sportu. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii: zbirnik naukovikh prac' (kategoriia B). Vinnicia: TOV «Tvori». 11 (30). 220-232.
19. Teoretiko-metodichni osnovi kontroliu u fizichnomu vikhovanni ta sporti: monografiia za zag. red. V.M. Kostiukevicha. Vinnicia: TOV «Planer», 2017. 218 s.
20. Futornij S.M. (2013). Kharakteristika stanu zdorov'ia studentiv vishchikh navchal'nikh zakladiv. Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia i sportu. K. 3. 99-105.
21. Hopper, C., Fisher, B., & Munoz, K. (2008). Physical activity and nutrition for health. Champaign: Human Kinetics, 374.
22. Raevskyy R., Kanyshevskyy S. (2010). Professional and Applied Physical Preparation of students of higher educational institutions: methodological teaching aids. O.: The science and technics. 389 p.
23. Shephard R.J., Volle M., Lavallée H. (2004). Required physical activity and academic grades: a controlled longitudinal study. Children and Sport. Berlin: Springer Verlag. 58-63.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-93-102**

## Відомості про авторів:

***Сікорська Л.В.;*** orcid.org/0000-0001-5272-5984; lilukubik@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Вознюк Т.В.***.; orcid.org/0000-0002-5951-7333; tv_vinnitsa@ukr.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Галайдюк М.А.;*** orcid.org/0000-0003-3250-1005; halaidiuk.kolya@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# ВИКОРИСТАННЯ ДОПОМІЖНИХ ЗАСОБІВ ТРЕНУВАННЯ В ЛЕГКІЙ АТЛЕТИЦІ

***Адамчук Вадим[1], Кульчицька Ірина[1], Овчарук Василь[2], Овчарук Віра[2]***
*[1]Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*
*[2]Вінницький національний технічний університет*

**Анотація**
**Актуальність.** Висока конкуренція в легкій атлетиці на міжнародній спортивній арені стимулювала створення фундаментальних праць, в яких розглядаються актуальні проблеми сучасного спорту та впровадження різноманітних досягнень науково-технічного прогресу у підготовку спортсменів. Але, незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених розробці теоретичних і методологічних основ підготовки спортсменів з використанням допоміжних засобів, проблема залишається значною мірою не вирішеною. **Мета.** Раціонально інтегрувати допоміжні засоби оптимізації та стимулювання відновлювальних процесів після фізичних навантажень шляхом цілеспрямованих впливів на дихальну систему, адаптаційні процеси та функції хребта у спортсменів, які займаються легкою атлетикою. **Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилося на базі МДЮСШ №1 м.Вінниці та СДЮСШОР з легкої атлетики м. Вінниці протягом підготовчого періоду 2022 року. Використовувалися такі методи дослідження: аналіз, узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури, педагогічний експеримент. **Результати.** В розглянутих наукових публікаціях виявлена достатня аргументація щодо диференційованого застосування в тренувальному процесі ЕМС, ДЕНС та дозованої тракції хребта. За результатами педагогічного експерименту ми визначили доцільність використання спортсменами, які спеціалізуються в легкій атлетиці, допоміжних засобів тренування залежно від періоду річного циклу та конкретних завдань тренувального процесу. **Висновки.** Аналіз науково-методичної і спеціальної

**Use of track and field training aids**

***Adamchuk Vadym,***
***Kulchytska Iryna,***
***Ovcharuk Vasyl,***
***Ovcharuk Vira***

**Abstract**
High competition in athletics in the international sports arena stimulated the conduct of fundamental works, which address current issues of modern sport and the introduction of various achievements of scientific and technological progress in the training of athletes. But, despite the significant amount of research on the development of theoretical and methodological foundations for the training of athletes with the use of aids, the problem remains largely unresolved. **The purpose.** Rationally integrate aids to optimize and stimulate the recovery process after exercise through targeted effects on the respiratory system, adaptation processes and spine functions in athletes involved in athletics. **Material and research methods.** The study was conducted on the basis of the Vinnytsia Youth Sports School №1 and the Vinnytsia Athletics School during the preparatory period of 2022. The following research methods were used: analysis, generalization of scientific-methodical and special literature, pedagogical experiment. **Results.** The reviewed scientific publications reveal sufficient arguments for the differentiated use of EMC, DENS and dosed traction of the spine in the training process. After conducting a pedagogical experiment, we determined the feasibility of using athletes who specialize in athletics training aids, depending on the period of the annual cycle and the specific tasks of the training process. **Conclusions.** The analysis of scientific-methodical and special literature allowed to study the aspects of the use of training aids in

літератури дозволив вивчити аспекти використання допоміжних засобів тренування в легкій атлетиці та їхній прямий або опосередкований вплив на вдосконалення майстерності спортсменів і розвиток фізичної та функціональної підготовленості.

athletics and their direct or indirect impact on improving the skills of athletes and the development of physical and functional fitness.

***Ключові слова:*** *кваліфіковані легкоатлети, ергогенні засоби, підготовчий період, тренувальні вправи, тренувальний процес.*

***Keywords:*** *qualified track and field athletes, ergogenic means, preparatory period, training exercises, training process.*

**Постановка проблеми.** Висока конкуренція в легкій атлетиці на міжнародній спортивній арені стимулювала створення фундаментальних праць, в яких розглядаються актуальні проблеми сучасного спорту та впровадження різноманітних досягнень науково-технічного прогресу у підготовку спортсменів.

В останні роки дуже поширені спеціальні тренажери, різноманітні засоби відновлення, що сприяють раціоналізації навчально-тренувального процесу легкоатлетів. Також значну увагу приділяють впровадженню в тренувальний процес спортсменів широкого кола додаткових, так званих ергогенних засобів, в якості яких виступають різноманітні підходи спрямованого впливу на організм, пристосування спортивного одягу, взуття, спортивних майданчиків відповідно до виду спорту [6].

Серед допоміжних засобів набувають популярності різноманітні способи спрямованого впливу на організм – використання біологічно активних компонентів чи вплив на дихальну систему (штучна гіпоксія, гіперкапнія, дихання через додатковий «мертвий простір», дихання при підвищеному резистивному і еластичному опорі при фізичних навантаженнях) [1, 7, 9].

Сьогодні вже доведено, що досягнення високих спортивних результатів спортсменами на міжнародних змаганнях, як правило, є результатом використання ними досконалих сучасних допоміжних біомеханічних засобів, які в цілому відображають загальний науково-технічний прогрес в інженерних і виробничих технологіях. Але, незважаючи на значну кількість досліджень, присвячених розробці теоретичних і методологічних основ підготовки спортсменів з використанням допоміжних засобів, проблема залишається значною мірою не вирішеною. Більше того, практично відсутні роботи з вивчення питань тренувального та відновлювального впливу допоміжних засобів на організм легкоатлетів та успішність їх змагальної діяльності, що визначає актуальність досліджень у цьому напрямі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Н.І. Волков розділяє відновлювальні процеси на декілька видів: поточне відновлення, яке здійснюються в ході виконання вправ; термінове відновлення, яке відбувається відразу після закінчення роботи; відставлене відновлення, що відбувається протягом тривалого часу після виконання тренувально-змагального процесу. Із всього арсеналу відновлювальних засобів найчастіше використовують фармакологічну підтримку. В якості додаткових (ергогенних)

засобів широкого значення надають використанню фармакологічних препаратів. Індивідуальне застосування фармакологічних засобів для підвищення працездатності спортсменів ґрунтується на показниках функціонального стану основних систем організму та періоду підготовки в структурі макроциклу [13, 14, 23, 24].

Вивчення та впровадження електроміостимуляції в спорті в Україні розпочалось у 50-і роки минулого століття. Фізіологічними дослідженнями було доведено, що довільні рухи м'язів під час фізичних тренувань викликаються електричними імпульсами порогової чи надпорогової сили, що надходять із центральної нервової системи. Оскільки поріг збудження нервових закінчень значно нижчий, ніж у м'язових волокон, то при довільних рухах спочатку активуються нерви, а після цього мілкі м'язові волокна з поступовим переходом на великі м'язові волокна [25].

При електроміостимуляції відразу збуджуються 100% високопорогових м'язових волокон, які розміщені на поверхні тіла з поширенням на мілкі волокна. Завдяки цьому тренується здатність організму включати максимальну кількість рухових одиниць у м'язах.

Інший позитивний ефект електроміостимуляції пов'язаний з посиленням вимивання продуктів розпаду молочної кислоти і прискоренням відновлювальних процесів. При комплексному використанні електростимуляції під час виконання фізичних вправ у спортсменів збільшується кількість великих м'язових волокон, зростає м'язова сила, покращується нейром'язова адаптація, досягається більший спортивний ефект, ніж при звичайних тренуваннях [10, 25].

Комплексний метод дозволяє збільшити працездатність легкоатлетів на 10-15% , покращити показники бігу на короткі дистанції, результати в стрибках у довжину з місця, збільшити висоту вертикального стрибка [25, 26].

Останнім часом знайшли широке використання гіпоксичні маски для спортивних тренувань. Одна із останніх моделей - Elevation Training Mask 2.0, що дозволяє імітувати високогір'я від 900 м до 5500 м за допомогою спеціальних мембран, вмонтованих у масці. За умови правильного застосування методики значно підвищується фізична витривалість [17]; покращуються показники силових якостей і сили експіраторних та інспіраторних м'язів [22]; покращуються показники загальної та спеціальної працездатності, підвищується аеробна потужність [7].

Також у деяких дослідження доведено, що при інтенсивних фізичних навантаженнях виникає так звана рухова гіпоксія тканин організму у зв'язку з інтенсивним споживанням кисню та виникненням гіпокапнії, як наслідок значного зростання хвилинного об'єму дихання з інтенсивним видаленням із організму ендогенного $CO_2$. При збагаченні інспірованого повітря $CO_2$ покращується газообмін, нарощується напруження $O_2$ в тканинах організму у зв'язку зі зменшенням виділення ендогенного $CO_2$, збереженням фізіологічної гіперкапнії, розкриттям резервних капілярів і підвищенням дисоціації оксигемоглобіну [1].

Використовуючи ці ефекти, в останні роки значно поширилось використання гіперкапнічних газових сумішей для розширення функціональних можливостей спортсменів у різних видах спорту [7,8, 20]. Для

створення гіперкапнічних газових сумішей використовують спеціальні пристрої: «Тренажер дихальний індивідуальний» (В.Ф. Фролов, 1989), «Самоздрав» (Ю.М. Мішустін (1998), «Ендогенік - 01» (Г.І. Ходоровський, 2009) та інші. Доведено, що в результаті застосування дихання газової суміші, що містить близько 18% $CO_2$ та 0,3% $CO_2$ апаратом «Ендогенік - 01», досягнуто вдосконалення функціональної готовності юних велосипедистів [8]. У дослідженнях наголошується, що гіперкапнічні засоби впливу на організм, особливо інтегральні екзогенно-респіраторні тренування спортсменів високої кваліфікації, викликаючи перерозподіл кровотоку та місцеві судинні реакції, сприяють підвищенню локальної м'язової витривалості та покращенню спортивних досягнень [20].

**Мета дослідження –** раціонально інтегрувати допоміжні засоби оптимізації та стимулювання відновлювальних процесів після фізичних навантажень шляхом цілеспрямованих впливів на дихальну систему, адаптаційні процеси і функції хребта у спортсменів, які займаються легкою атлетикою.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилося на базі МДЮСШ №1 м. Вінниці та СДЮСШОР з легкої атлетики м. Вінниці протягом підготовчого періоду 2022 року.

Дослідження було проведено в два етапи. На першому етапі досліджень вивчалась і аналізувалась спеціальна література, накопичувався матеріал для подальшого аналізу, здійснювався патентний пошук.

На другому етапі дослідження було інтегровано допоміжні засоби легкої атлетики в тренувальний процес легкоатлетів віком 16-18 років. Здійснено раціональний розподіл допоміжних засобів з основними тренувальними групами вправ у легкій атлетиці.

Для досягнення мети використовувалися такі методи дослідження: *теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної і спеціальної літератури* - проводився з метою вивчення різних наукових теоретичних і практичних даних щодо використання допоміжних засобів тренування в легкій атлетиці. *Педагогічний експеримент* полягав у дослідженні ефективності інтеграції ерогенних засобів у структурі тренувальних занять протягом підготовчого періоду, їх впливу на фізіологічні механізми адаптації та впливи рухових дій нетрадиційними ергогенними засобами спрямованої дії.

**Результати дослідження.** У легкій атлетиці найбільшу увагу приділяють використанню біомеханічних ергогенних засобів прямої дії, до яких відносяться спортивна екіпіровка (інвентар, снаряди, захисні засоби, інженерно-технічні пристосування, приміщення, що використовуються в спорті). Ці засоби створюють комфорт, безпечність і підвищують спортивну працездатність. Наприклад, олімпійський чемпіон в бігу на 100 м Марсель Джейкобс у тренувальному процесі використовує в бігу спеціальне пристосування для зменшення дії опору повітря (рис. 1). Легкоатлети-метальники, зокрема Йоханнес Веттер, який спеціалізуються в метанні списа, використовує спеціальний тренажер для випуску снаряда з обтяженням у фінальному зусиллі під заданим кутом (рис. 2).

**Рис.1 Марсель Джейкобс**

**Рис. 2 Йоханнес Веттер**

Правильно підібраний спортивний одяг і взуття виявляє високі ергогенні властивості у виступах на змаганнях. Наприклад, зменшення маси бігового взуття забезпечує легкоатлету економію енерговитрат в 0,28% ккал на кожні 28 г маси взуття і це може дати можливість спортсмену подолати на декілька хвилин швидше марафонську дистанцію. Останнім часом ведуться дискусії щодо використання легкоатлетами високотехнологічного спортивного взуття на змаганнях і відповідно встановлення в них світових рекордів.

Ергогенний ефект проявляється також у композиційному складі спортивного взуття. Використовується взуття з різним рівнем еластичності, від чого залежить здатність до поглинання сили удару в момент контакту ноги з поверхнею землі. Спортивне взуття має забезпечувати амортизацію в момент приземлення, підтримку ступні в опорній фазі, напрям ступні в заключній фазі контакту з опорою. При розробці інвентаря й обладнання у видах спорту, в яких відіграє важливу роль вплив опорної взаємодії на результат руху (стрибки в довжину, стрибки у висоту, потрійний стрибок, стрибки з жердиною) дотримуються таких біомеханічних вимог як опір, пружність опори, величина напруженості опору. У процесі опорної взаємодії формується рух, біомеханічні параметри для запланованого спортивного результату, які відповідають чи перевищують тенденції змін параметрів руху для певного виду легкої атлетики зі зростанням результативності виконання змагальних вправ. Проводиться інтенсивна робота з удосконалення штучного покриття легкоатлетичних стадіонів, спортивних залів, як важливих ергогенних компонентів, що мають значні переваги у порівнянні з природніми [11].

Сучасний спорт характеризується безперервним зростанням тренувальних навантажень, прогресом професійних досягнень, орієнтацією на максимальну кількість перемог і участі у змаганнях. За цих умов діяльність спортсмена здійснюється в умовах тривалого психологічного стресу, постійного зростання інтенсивності та тривалості фізичних навантажень і, якщо зважити також на погіршення стану навколишнього середовища внаслідок техногенної діяльності людства, то стає зрозумілим, що організм спортсмена працює на межі резервних можливостей [15, 16, 22].

Особливо насторожує той факт, що стрімкий ріст вимог до спортсменів відбувається в умовах, коли кожне нове покоління має все більш низький

рівень здоров'я. Тому, лікарям і тренерам спортивних шкіл доводиться здійснювати пошук нових ефективних, науково обґрунтованих методів і засобів, що дозволяють розширити діапазон адаптаційних можливостей організму спортсменів при досягнутому обсязі й інтенсивності тренувальних навантажень [22].

Педагогічний експеримент полягав у дослідженні ефективності інтеграції допоміжних засобів у структуру тренувальних занять протягом підготовчого періоду, їхнього впливу на фізіологічні механізми адаптації та впливи рухових дій нетрадиційними допоміжними засобами спрямованої дії.

У програмах тренувальних занять спортсменів 16-18 років, які спеціалізуються в легкій атлетиці, було використано спрямований вплив на дихальну систему шляхом підвищення аеродинамічного опору диханню (АОД). З урахуванням відомого позитивного ефекту від використання АОД в тренувальному процесі представників інших видів спорту [22] ми припустили, що цей метод позитивно впливатиме на показники фізичної та функціональної підготовленості спортсменів. Процедура виконувалась за допомогою спеціальної маски з вбудованою діафрагмою, що створює інспіраторно-експіраторний аеродинамічний опір низького, середнього та високого рівнів і дозволяє імітувати висоту над рівнем моря від 900 м до 5000 м. АОД використовували як у процесі розминки, так і в основній частині заняття за виключенням виконання роботи силового та технічного характеру.

Протягом усього підготовчого періоду передбачалось поступове зростання тренувального навантаження із застосуванням АОД від 10% загального обсягу роботи на початку підготовчого періоду до 20% перед змагальним періодом.

Для прискорення відновлення після тренувальних навантажень використовували інспірації гіпоксично-гіперкапнічних газових сумішей (ГКД) за допомогою спеціальних пристроїв («Самоздрав», «Ендогенік») з метою ліквідації рухової гіпоксії, як наслідку ендогенної гіпокапнії, яка викликана значним зростанням обсягу дихання при інтенсивній руховій діяльності.

Для покращення нейровегетативної регуляції рухових функцій і адаптаційних процесів організму, проводили динамічну електронейростимуляцію центральних і рефлексогенних зон апаратом ДіаДЕНС (ДЕНС) в режимі мінімальної ефективної дози (МЕД) перед інтенсивними фізичними навантаженнями для профілактики перевтоми та в режимі «Тест» і «Терапія» після припинення навантажень для усунення ознак перевтоми та наслідків спортивних травм. При забоях, розтягненні, вивихах, гематомах з відсутністю поранень шкіри знеболюючий ефект при використанні ДЕНС досягався через 5-10 хв [4].

Після завершення тренувальних занять застосовували дозоване «самовитягнення» хребта на профілакторі Євмінова (тракція хребта - ТХ) для покращення процесів дифузії в міжхребцевих дисках, зняття підвищеного тонусу м'язів хребта та прискорення видалення з тканин кислотної частини молочної кислоти щоденно, крім вихідних днів, через 3-4 год після тренувальних занять протягом 30 хвилин.

В спорті для проведення електроміостимуляції (ЕМС) використовують широкий асортимент спеціальних пристроїв: «Стимул -01 М», «Omron», «ЕМ

37 Beurer» та інші. Ми проводили ЕМС перед виконанням відповідної вправи за допомогою пристрою «Compex» з наявністю технології MI (м'язового інтелекту), який дозволяє автоматично адаптувати параметри електростимулятора до фізіології організму, враховуючи стан і особливості розвитку м'язів у цей момент часу. Електричний стимул подавали через шкіру за допомогою електродів, які розміщували на поверхню груп м'язів, що підлягали стимуляції. Для прискорення відновлення після інтенсивної фізичної роботи проводили ЕМС нервово-м'язевого апарату в режимі «Масаж» і в режимі «Сила» після завершення тренувального заняття.

Для розвитку силової витривалості рухового апарату легкоатлетів ЕМС проводили в тренувальному процесі, в період переїздів до місця змагань, на навчально-тренувальних зборах і з метою підтримки працездатності м'язів у передзмагальному періоді.

Узагальнена інформація щодо механізмів дії використаних у дослідженні допоміжних засобів і способів їх застосування в тренувально-відновлювальному процесі наведена в табл. 1.

*Таблиця1*

**Використання допоміжних засобів тренування в легкій атлетиці**

| Допоміжні засоби | Механізми дії | Спосіб застосування |
|---|---|---|
| Динамічна електронейростимуляція (ДЕНС) | Підвищення процесів саморегуляції; підвищення адаптації організму до тренувальних навантажень; знеболювання; релаксація м'язів. | Перед інтенсивним тренувальним навантаженням; після тренувань. |
| Електроміостимуляція (ЕМС) | Адаптація до фізичних навантажень; підвищення сили м'язів; покращення метаболічних процесів і відновлення після тренувань. | У процесі виконання фізичних вправ з інтенсивним фізичним навантаженням; після тренувань. |
| Метод підвищення аеродинамічного опору диханню (АОД) | Підвищення адаптації до фізичних навантажень; підвищення ПАНО; профілактика перевтоми, стимуляція термінового відновлення. | У процесі виконання підготовчої частини тренування, після інтенсивних навантажень; при аеробних вправах. |
| Гіперкапнічне дихання (ГКД) | Розкриття капілярів; підвищення дисоціації оксигемоглобіну; покращення доставки кисню до клітин; відновлення. | Після тренувань. |
| Тракція хребта (ТХ) | Баланс тонусу м'язів; декомпресія між хребцевих дисків; збільшення амплітуди рухів; відновлення . | Після тренувань. |

Дані табл. 1 демонструють механізми позитивних впливів ерогенних засобів, що визначають доцільність їх диференційованого застосування в спортивній практиці. Підбір допоміжного засобу та способу його поєднання з певним тренувальним засобом у конкретному тренувальному занятті та в мікроциклі визначався фізичним і функціональним станом спортсменів і

механізмами стимулюючого чи відновлювального впливу того чи іншого засобу.

Варіант раціонального поєднання груп фізичних вправ і допоміжних засобів у підготовчому періоді спортсменів 16-18 років, які спеціалізуються в легкоатлетичному багатоборстві представлено в табл. 2.

*Таблиця 2*

**Варіанти раціонального поєднання груп фізичних вправ і допоміжних засобів у підготовчому періоді на спеціально-підготовчому етапі спортсменів 16-18 років, які спеціалізуються в легкоатлетичному багатоборстві**

| Групи тренувальних засобів | Напрями впливів | | Допоміжний засіб і спосіб поєднання з фізичними вправами | | | Ефекти посилення впливів |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Фізичні якості | Енергетичні системи | Перед | Під час | Після | |
| ТР-1, ТР-2, S | Швидкість | Анаеробна (алактатна) | ДЕНС<br>- | -<br>- | -<br>АОД | Підвищення адаптації до фізичних навантажень. Стимуляція термінового відновлення |
| ТР-3, ТР-4,SP | Швидкісно-силові якості, координація | Анаеробна (лактатна) | ДЕНС<br>-<br>- | -<br>-<br>- | -<br>АОД<br>ТХ | Підвищення адаптації до фізичних навантажень. Стимуляція термінового відновлення. Збільшення амплітуди рухів. |
| ТР-5 ТР-6 ТР-7 S1 | Швидкісно-силові якості, швидкісна витривалість, гнучкість, координація | Лактатно-аеробна | ДЕНС<br>-<br>-<br>- | -<br>АОД<br>-<br>- | -<br>-<br>ГКД<br>ТХ | Підвищення адаптації до фізичних навантажень. Стимуляція строкового відновлення. Декомпресія дисків. |
| Е | Загальна витривалість | Аеробна | -<br>-<br>- | АОД<br>-<br>- | -<br>ЕМС<br>ГКД | Підвищення адаптації до фізичних навантажень. Розвиток витривалості. Стимуляція відставленого відновлення. |
| Р | Силові якості | Анаеробний (алактатний) | ДЕНС<br>-<br>-<br>- | -<br>ЕМС<br>-<br>- | -<br>-<br>АОД<br>ТХ | Підвищення адаптації до фізичних навантажень. Розвиток сили м’язів Стимуляція термінового відновлення. Декомпресія дисків. |

*Примітки*: технічна підготовка: ТР-1 – бар’єрний біг; ТР-2 – стрибки у висоту; ТР-3 – стрибки у довжину; ТР-4 – стрибки з жердиною; ТР-5 – штовхання ядра; ТР-6 – метання диска; ТР-7 – метання списа. Е - загальна витривалість. Р – спеціальна силова підготовка. S – спеціальна швидкісна підготовка. S1 – швидкісна витривалість. SP- швидкісно-силова підготовка. АОД - аеродинамічний опір дихання. ДЕНС-динамічна електронейростимуляція. ЕМС-електроміостимуляція. ГКД – гіперкапнічне дихання. ТХ – тракція хребта.

Інформація щодо поєднання основних і допоміжних засобів тренування дозволила раціонально розробити програми мікроциклів згідно поставлених конкретних завдань у кожному тренувальному занятті й етапі підготовчого періоду (табл. 3).

*Таблиця 3*

**Варіант структури мікроциклу підготовчого періоду спеціально-підготовчого етапу спортсменів 16-18 років, які спеціалізуються в легкоатлетичному багатоборстві з комплексним використанням основних і допоміжних засобів тренування**

| Дні мікроциклу | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 5-й | 6-й | 7-й |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Фізичні якості | | | | | | | |
| Група тренувальних засобів | ТР-1<br>S<br>ТР-5<br>SP | ТР-4<br>ТР-6<br>P | ТР-3<br>S1 | Активний відпочинок | ТР-1<br>ТР-2<br>S | ТР-7<br>E<br>P | Активний відпочинок |
| Коефіцієнт величини навантаження, бали | 640 | 625 | 723 | - | 604 | 578 | - |
| Коефіцієнт інтенсивності навантаження, КІ $_{т.н.}$, бал*хв$^{-1}$ | 7,14 | 5,92 | 7,71 | - | 6,86 | 5,44 | - |
| Допоміжні засоби | | | | | | | |
| АОД | + | + | + | - | + | + | - |
| ДЕНС | + | + | + | - | + | + | - |
| ЕМС | + | - | + | - | - | + | - |
| ГКД | - | - | - | - | - | - | - |
| ТХ | + | + | + | + | + | + | + |

Примітки: технічна підготовка: ТР-1 –бар’єрний біг; ТР-2 –стрибки у висоту: ТР-3 – стрибки у довжину; ТР-4 – стрибки з жердиною; ТР-5 – штовхання ядра; ТР-6 – метання диска; ТР-7 – метання списа. Е - загальна витривалість. Р – спеціальна силова підготовка. S – спеціальна швидкісна підготовка. S1 – швидкісна витривалість. SP- швидкісно-силова підготовка. АОД - аеродинамічний опір дихання. ДЕНС-динамічна електронейростимуляція. ЕМС-електроміостимуляція. ГКД – гіперкапнічне дихання. ТХ – тракція хребта.

Отже, існує переконливе свідчення доцільності застосування спортсменами, які спеціалізуються в легкій атлетиці використання допоміжних засобів тренування в залежності від періоду річного циклу і конкретних завдань тренувального процесу. В розглянутих наукових публікаціях виявлена достатня аргументація щодо диференційованого застосування в тренувальному процесі ЕМС, ДЕНС та дозованої тракції хребта.

**Дискусія.** У нашій статті були використані дані фахівців, які займались дослідженням щодо використання допоміжних засобів у спорті та методики їх використання на різних етапах багаторічного вдосконалення [2, 3, 19, 17]. Фахівці відзначають, що у спорті виступи на змаганнях у невиправдано великій кількості призводять до порушення закономірностей і принципів підготовки, до виснаження адаптаційних ресурсів організму, збільшення небезпеки для здоров'я, підвищення ризику травм і захворювань. Тому визначено необхідним здійснювати процес підготовки спортсменів як єдину збалансовану систему, яка орієнтована на максимальну реалізацію природних здібностей організму спортсмена для досягнення високоефективної змагальної діяльності [12].

Крім вдосконалення організації тренувального процесу виникає потреба в розробці ефективних сучасних науково-обґрунтованих технологій, які дозволять значно розширити діапазон адаптаційних можливостей організму спортсмена. Значну увагу приділяють впровадженню в тренувальний процес спортсменів широкого кола додаткових ергогенних засобів, у якості яких виступають різноманітні підходи спрямованого впливу на організм [11, 12].

Проведене нами педагогічне дослідження дозволило проаналізувати використання допоміжних засобів тренувального та відновлювального впливу на організм спортсменів і впровадити їх у тренувальний процес легкоатлетів у підготовчому періоді.

**Висновки.** Аналіз науково-методичної та спеціальної літератури дозволив вивчити аспекти використання допоміжних засобів тренування в легкій атлетиці та їхній прямий або опосередкований вплив на вдосконалення майстерності спортсменів і розвиток фізичної та функціональної підготовленості.

Раціональне поєднання основних і допоміжних засобів тренування в легкій атлетиці спортсменів 16-18 років дозволить прискорити відновлення після тренувальних навантажень, покращити адаптаційні процеси, підвищити фізичні та функціональні показники.

**Перспективи подальших досліджень** полягають в експериментальній перевірці застосування допоміжних засобів тренування у підготовці спортсменів, які спеціалізуються в легкій атлетиці.

**Список літературних джерел**

1. Агаджанян Н.А, Мишустин Ю.Н, Левуин С.Н. (2005). Хроническая гипокапния – системный патогенный фактор. Самара: ФГУП «Самарский Дом печати». 136 с.

**References:**

1. Ahadzhanian N.A., Myshustyn Yu.N., Levuyn S.N. (2005). Khronycheskaia hypokapnyia – systemnыi patohennыi faktor. Samara: FHUP «Samarskyi Dom pechaty». 136 s

2. Адамчук В.В. (2016). Зміст та завдання тренувальних занять кваліфікованих багатоборців у мікроциклах різних типів. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. Зб. наукових праць. Вінниця: ТОВ «Ландо ЛТД». 109-113.
3. Адамчук В.В. (2021). Програмування тренувального процесу спортсменів у легкоатлетичному багатоборстві на етапі безпосередньої підготовки до змагань [автореферат]. Київ. 22 с.
4. Апарати компанії «ДЕНАС МС» ДЕНАС і ДіаДЕНС. Режим доступу: diadens.at.ua
5. Бальсевич В.К. (1999). Перспектива развития общей теории и технологии спортивной подготовки и физического воспитания. *Теория и практика физической культуры. 4.* 21-25.
6. Булатова М.М., Платонов В.Н. (1996). Спортсмен в различных климато-географических и погодных условиях. Киев: Олимпийская лит. 176 с.
7. Волков Н.И., Несен Э.Н., Осипенко А.А., Корсун С.Н. (2000). Биохимия мышечной деятельности. Киев: Олимпийская лит. 502 с.
8. Гаврилова Н.В., Фурман Ю.М. (2010). Вдосконалення функції дихання велосипедистів 13-16 років шляхом застосування методики ендогенно-гіпоксичного дихання. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вінниця. 9.* 128.
9. Головихин Е.В., Мясникова Е.Ф. (2009). Применение методов интервальной гиперкопнической гипоксической тренировки в ациклических видах спорта. *Учен. запис.ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2(48).* 59-63
10. Електростимулятори м'язів Compex. Режим доступу: compex.com.ua
11. Кашуба В.К. (2015). К вопросу использования современных технологий в спортивной подготовке. *Молодіжний науковий вісник східноєвропейського нац. ун-ту ім. Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт. Луцьк. 19.* 172 -184.
12. Козлова О.К. (2013). Підготовка спортсменів високої кваліфікації в умовах професіоналізації спорту (на

2. Adamchuk V.V. (2016). Zmist ta zavdannia trenuvalnykh zaniat kvalifikovanykh bahatobortsiv u mikrotsyklakh riznykh typiv. Aktualni problemy fizychnoho vykhovannia ta metodyky sportyvnoho trenuvannia. Zb. naukovykh prats. Vinnytsia: TOV «Lando LTD». 109-113.
3. Adamchuk V.V. (2021). Prohramuvannia trenuvalnoho protsesu sportsmeniv u lehkoatletychnomu bahatoborstvi na etapi bezposerednoi pidhotovky do zmahan [avtoreferat]. Kyiv. 22 s.
4. Aparaty kompanii «DENAS MS» DENAS i DiaDENS. Rezhym dostupu: diadens.at.ua
5. Balsevych V.K. (1999). Perspektyva razvytyia obshchei teoryy y tekhnolohyy sportyvnoi podhotovky y fyzycheskoho vospytanyia. Teoryia y praktyka fyzycheskoi kultury. 4. 21-5.
6. Bulatova M.M, Platonov V.N. (1996). Sportsmen v razlychnykh klymato-heohrafycheskykh y pohodnykh uslovyiakh. Kyev: Olympyiskaia lyt. 176 s.
7. Volkov N.Y., Nesen E.N., Osypenko A.A., Korsun S.N. (2000). Byokhymyia myshechnoi deiatelnosty. Kyev: Olympyiskaia lyt. 502 s.
8. Havrylova N.V., Furman Yu.M. (2010). Vdoskonalennia funktsii dykhannia velosypedystiv 13-16 rokiv shliakhom zastosuvannia metodyky endohenno-hipoksychnoho dykhannia. Fizychna kultura, sport ta zdorov'ia natsii: zb. nauk. pr. Vinnytsia. 9. 128.
9. Holovykhyn E.V., Miasnykova E.F. (2009). Prymenenye metodov yntervalnoi hyperkopnycheskoi hypoksycheskoi trenyrovky v atsyklycheskykh vydakh sporta. Uchen. Zapys.un-ta ym. P.F. Leshafta. 2(48). 59-63
10. Elektrostymuliatory miaziv Compex. Rezhym dostupu: compex.com.ua
11. Kashuba V.K. (2015). K voprosu yspolzovanyia sovremennыkh tekhnolohyi v sportyvnoi podhotovke. Molodizhnyi naukovyi visnyk skhidnoievropeiskoho nats. un-tu im. Lesi Ukrainky. Fizychne vykhovannia i sport. Lutsk: Skhidno Yevropeiskyi nats. un-t im. Lesi Ukrainky. 19. 172 -84.

прикладі легкої атлетики). *Теорія і практика фізичного виховання і спорту*. 13-19.
13. Макарова Г.А. (2013). Общие и частные вопросы фармакологической поддержки спортсменов. *Наука в олимпийском спорте. 3.* 58-64.
14. Платонов В.Н. (2010). Допинг в спорте и проблемы фармакологического обеспечения подготовки спортсменов. 306 с.
15. Платонов В.Н. (2015). Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для тренеров. Киев: Олимпийская лит. Кн. 1. 680 с.
16. Платонов В.Н. (2015). Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для тренеров. Киев: Олимпийская лит. Кн. 2. 752 с.
17. Полищук В.Д. (2001). Легкоатлетическое десятиборье. Київ: Наук. світ. 252°с.
18. Суслов Ф.П. (2010). О структуре (периодизации) годичного цикла подготовки и спортивной формы в современном спорте. *Теория и практика физической культуры. 4.* 11-15.
19. Томпсон П. (2009). Введение в теорию тренировки: официальное руководство ИААФ по обучению легкой атлетике. ИААФ. 218 с.
20. Фурман Ю.М, Сулима А.С. (2015). Вплив ендогенно-гіпоксичного дихання на відновлення функції серцево-судинної системи кваліфікованих хокеїстів на траві після дозованих фізичних навантажень. *Фізичне виховання і спорт. Луцьк. Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 18.* 240-244.
21. Филин В.П. (1994). Современные методы исследований в спорте. Учебное пособие. Харьков. Основа. 132 с.
22. Шамардин А.А., Чемов В.В., Шамардин А.И., Солопов И.Н. (2008). Применение эргогенических средств в подготовке спортсменов. Саратов: Научная книга. 209 с.
23. Шилов А.М., Князева Л.А. (2013). Возможности препаратов с

12. Kozlova O.K. (2013). Pidhotovka sportsmeniv vysokoi kvalifikatsii v umovakh profesionalizatsii sportu (na prykladi lehkoi atletyky). Teoriia i praktyka fizychnoho vykhovannia i sportu. 13-19.
13. Makarova H.A. (2013). Obshchye y chastnыe voprosы farmakolohycheskoi podderzhky sportsmenov. Nauka v olympyiskom sporte. (3).58-64.
14. Platonov V.N. (2010). Dopynh v sporte y problemы farmakolohycheskoho obespechenyia podhotovky sportsmenov. 306 s.
15. Platonov V.N. (2015). Systema podhotovky sportsmenov v olympyiskom sporte. Obshchaia teoryia y ee praktycheskye prylozhenyia: uchebnyk dlia trenerov. Kyev: Olympyiskaia lyt. Kn. 1. 680 s.
16. Platonov V.N. (2015). Systema podhotovky sportsmenov v olympyiskom sporte. Obshchaia teoryia y ee praktycheskye prylozhenyia: uchebnyk dlia trenerov. Kyev: Olympyiskaia lyt. Kn. 2. 752 s.
17. Polyshchuk V.D. (2001). Lehkoatletycheskoe desiatybore. Kyiv: Nauk. svit. 252 s.
18. Suslov F.P. (2010). O strukture (peryodyzatsyy) hodychnoho tsykla podhotovky y sportyvnoi formy v sovremennom sporte. Teoryia y praktyka fyzycheskoi kulturы. 4. 11-15.
19. Tompson P. (2009). Vvedenye v teoryiu trenyrovky: ofytsyalnoe rukovodstvo YAAF po obuchenyiu lehkoi atletyke. YAAF. 218 s.
20. Furman Yu.M., Sulyma A.S. (2015)/ Vplyv endohenno-hipoksychnoho dykhannia na vidnovlennia funktsii sertsevo-sudynnoi systemy kvalifikovanykh khokeistiv na travi pislia dozovanykh fizychnykh navantazhen. Fizychne vykhovannia i sport. Lutsk. Skhidnoievrop. nats. un-t im. Lesi Ukrainky. 18. 240-244.
21. Fylyn V.P. (1994). Sovremennыe metodы yssledovanyi v sporte. Uchebnoe posobye. Kharkov. Osnova. 132 s.
22. Shamardyn A.A., Chemov V.V., Shamardyn A.Y., Solopov Y.N. (2008). Prymenenye эrhohenycheskykh sredstv v

метаболическим направленим при коррекции ишемических синдромов. *Лечащий врач. 7.* 39-64
24. Berlett B.S., Levine R. L. (2014). Disigning antioxidant peptides. *Redox Rep. 19(2).* 80-86.
25. Herrero J. A., Izquiero M. , Maffiuletti N. (2006). Electromyostimulation and Plyometric Training Effects on Jumping and Sprint Time. *International Journal of Sports Medicine. 27(7).* 533-9.

Fedotova T.D., Fedotov V.I. (2019). Goryainov AP. Track and field exercises improve student health. *Health, Physical Culture and Sports., 5 (16)*. 138-44

podhotovke sportsmenov. Saratov: Nauchnaia knyha. 209 s.
23. Shylov A.M., Kniazeva L.A. (2013). Vozmozhnosty preparatov s metabolycheskym napravlenym pry korrektsyy yshemycheskykh syndromov. Lechashchyi vrach. 7. 39-64
24. Berlett B.S., Levine R.L. (2014). Disigning antioxidant peptides. Redox Rep. 19(2). 80-86
25. Herrero J. A. ,Izquiero M. , Maffiuletti N. (2006). Electromyostimulation and Plyometric Training Effects on Jumping and Sprint Time. International Journal of Sports Medicine. 27(7). 533-9.
26. Fedotova T.D., Fedotov V.I., Goryainov A.P. (2019). Track and field exercises improve student health. Health, Physical Culture and Sports. 5 (16). 138-44

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-103-115**

## Відомості про авторів:

***Адамчук В. В.;*** orcid.org/0000-0002-5009-7221; vadimadamchuk@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Кульчицька І. А.;*** orcid.org/0000-0001-6138-3015, iravin82@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Овчарук В. В.;*** orcid.org/0000-0002-8443-5460; vvovcharuk@gmail.com; Вінницький національний технічний університет, вул. Хмельницьке шосе, 95, Вінниця, 21000, Україна.

***Овчарук В. Г.;*** orcid.org/0000-0002-0648-7994; ovcharukvira@vntu.edu.ua; Вінницький національний технічний університет, вул. Хмельницьке шосе, 95, Вінниця, 21000, Україна.

# МІСЦЕ КОНЦЕПТУАЛЬНИХ ПОЛОЖЕНЬ ТЕОРЕТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В ЦИКЛІЧНИХ ВИДАХ СПОРТУ

***Богуславська Вікторія, Драчук Сергій, Губар Іван***
*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація**
***Актуальність теми дослідження.*** У статті розглянуто місце концептуальних положень теоретичної підготовки в циклічних видах спорту в системі підготовки спортсменів і підготовці та підвищенні кваліфікації кадрів сфери фізичної культури і спорту. Протягом усього часу теоретична піготовка стимулює у спортсменів різнобічний розвиток, когнітивні можливості, здібності до аналізу та пошуку, що позитивно відображається на зростанні спортивних результатів ***Мета дослідження*** полягала в обґрунтуванні важливості концептуальних положень теоретичної підготовки в циклічних видах спорту. ***Матеріал і методи дослідження.*** Втілення мети дослідження зумовило використання у роботі теоретичних методів наукового пошуку, які включали в себе систематизацію та узагальнення відомостей, представлених у літературних і методичних джерелах; дедуктивний та індуктивний методи дослідження інформації; верифікацію наукових даних за допомогою їх порівняння та класифікації. ***Результати дослідження***. Наукове обґрунтування теоретичної підготовки в циклічних видах спорту здійснене з урахуванням трьох рівнів наукових знань: парадигмального (містить фундаментальні положення сфери фізичної культури та спорту), концептуального (містить організаційно-методологічні основи теоретичної підготовки в спорті), операційного (містить концептуальні положення теоретичної підготовки в циклічних видах спорту; закономірності, принципи та функції теоретичної підготовки в циклічних видах спорту, специфічні засоби, методи та змістовне наповнення засобів контролю). Однією з найбільш прогресивних та інноваційних методик в освіті є застосування тестів із навчальною метою. ***Висновки.*** Одним із основних напрямів спортивної підготовки як запоруки успішної тренувальної та змагальної діяльності є здобуття спортсменом теоретичних знань.

## The place of conceptual provisions of theoretical training in cyclic sports

***Bohuslavska Viktoriia,***
***Drachuk Serhiy,***
***Hubar Ivan.***

**Abstract**
**Relevance of the research topic.** The article considers the place of conceptual provisions of theoretical training in cyclic sports in the system of training athletes and training and retraining of personnel in the field of physical culture and sports. Throughout all the time, theoretical training stimulates athletes' diverse development, cognitive abilities, ability to analyze and search, which has a positive effect on the growth of sports results. **The purpose** of the study was to substantiate the importance of the conceptual provisions of theoretical training in cyclical sports. **Material and research methods.** The implementation of the purpose of the study led to the use of theoretical methods of scientific research, which included the systematization and generalization of information presented in the literature and methodological sources; deductive and inductive methods of information research; verification of scientific data through their comparison and classification. **Research results.** Scientific substantiation of theoretical training in cyclic sports is carried out taking into account three levels of scientific knowledge: paradigmatic (contains fundamental provisions of physical culture and sports), conceptual (contains organizational and methodological bases of theoretical training in sports), operational (contains conceptual provisions of theoretical training in cyclical sports, patterns, principles and functions of theoretical training in cyclical sports, specific tools, methods and content of controls). One of the most progressive and innovative methods in education is the use of tests for educational purposes. **Conclusions**. One of the main areas of sports training as a guarantee of successful training and competitive activities is the acquisition of theoretical knowledge by the athlete.

***Ключові слова:*** *теоретичні знання, інноваційні технології, спортивна спеціалізація.*

***Keywords:*** *theoretical knowledge, innovative technologies, sports specialization.*

**Постановка проблеми.** Необхідність пошуку новітніх шляхів реалізації теоретичної підготовки в сучасному спорті пов'язана із зростанням на міжнародній арені конкурентноспроможності спортсменів із різних країн світу; розширенням географії культивування видів спорту; швидким обміном інформацією через мережу Інтернет і проведенням міжнародних симпозіумів з різних питань підготовки спортсменів; організацією міжнародних центрів підготовки талановитих юних спортсменів; залученням до навчально-тренувального процесу іноземних фахівців, які є носіями нових, передових ідей теорії та практики спорту; досягненнями науково-дослідної роботи в галузі спорту з використанням нинішніх засобів оцінки та прогнозування досягнень тощо [4, 6, 7, 15].

Однак, не дивлячись на це, в доступному інформаційному просторі існує тільки незначна кількість наукових праць, які до того ж розв'язують окремі питання теоретичної підготовки в спорті [1, 5, 8, 9]. Що стосується висвітлення організаційно-методичних питань підготовки з теорії в циклічних видах спорту, то вони представлені взагалі в окремих роботах [2, 3, 13, 14, 16].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Представлені в сучасних наукових джерелах повідомлення про ефективне застосування зокрема засобів теоретичної підготовки мають відношення, у першу чергу, до таких видів спорту, як швидкісно-силові, складнокоординаційні, ігрові та одноборства [6, 8, 9, 10, 13].

Однак, як відомо, підготовка з теорії спорту є важливою частиною процесу багаторічного вдосконалення спортсменів. Протягом усього часу вона стимулює у них різнобічний розвиток, когнітивні можливості, здібності до аналізу та пошуку, що позитивно відображається на зростанні спортивних результатів [7,11,12]. Ось чому ряд фахівців наполягають на підвищенні якості використання теоретичної підготовки також і в циклічних видах спорту [2, 4, 8].

**Зв'язок роботи з науковими темами та планами.** Виконана наукова робота пов'язана з темами: “Основи теоретичної підготовки в спорті” на 2013-2017 рр. (номер державної реєстрації 0113U000659), “Теоретико-методичні основи управління тренувальним процесом та змагальною діяльністю в олімпійському, професійному та адаптивному спорті” на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0116U003167) плану науково-дослідної роботи Львівського державного університету фізичної культури та “Теоретико-методичні основи програмування і моделювання підготовки спортсменів різної кваліфікації” на 2016-2020 рр. (номер державної реєстрації 0116U005299) плану науково-дослідної роботи Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

**Мета дослідження** полягала в обґрунтуванні важливості концептуальних положень теоретичної підготовки в циклічних видах спорту.

Втілення мети дослідження зумовило використання у роботі теоретичних **методів** наукового пошуку, які включали в себе систематизацію та узагальнення відомостей, представлених у літературних та методичних

джерелах; дедуктивний та індуктивний методи дослідження інформації; верифікацію наукових даних за допомогою їх порівняння та класифікації.

**Результати дослідження.** Фундаментальними основами підготовки спортсменів виступають закономірності загальної теорії спорту, які розроблені В.С. Келлером та В.М. Платоновим [7]. Найважливішими серед них є: скерованість спортивної діяльності на досягнення перемоги або встановлення рекорду в змаганнях в умовах жорстокої конкуренції між учасниками боротьби; взаємозв'язок будови, функції та розвитку організму атлета; досягнення ефективності в конкретних видах спортивної діяльності підпорядковане відповідній координації адаптивних процесів в організмі; досягнення однаково значущого успіху неможливе не тільки в різних видах спорту, але й у різних видах змагань одного виду спорту; традиційність і постійна повторюваність календаря змагань, що відбивається на програмах підготовки в річних і багаторічних періодах спортивного вдосконалення; гетерохронність процесів активації, втоми та відновлення різних функціональних систем організму та пов'язана з цим можливість удосконалення фізичної, техніко-тактичної, психологічної сторін підготовленості спортсменів та інші закономірності.

З огляду на це, й теоретична підготовка як “система для наукового пізнання, яка представлена сукупністю сутностей, суб'єктно-об'єктних відносин із формування спеціальних знань і зв'язками між учасниками педагогічного процесу, що може бути виокремлено з середовища спортивної діяльності на певний час для забезпечення різнобічного вивчення відповідної сторони підготовки спортсменів” [6], також повинна відповідати особливостям спортивної діяльності в групі циклічних видів спорту, де проявляються відносно стандартні умови розв'язання змагальних завдань.

Таким чином, на наш погляд, наукове обґрунтування впровадження теоретичної підготовки в циклічних видах спорту необхідно здійснювати із врахуванням трьох рівнів наукових знань, а саме, парадигмального, концептуального й операційного. Зокрема, перший із них охоплює фундаментальні знання сфери фізичної культури та спорту, другий — пов'язаний із сукупністю наукових знань на підставі узагальнення наукової інформації з теоретичної підготовки в спорті, у тому числі її організаційно-методичних засад. Що стосується третього рівня, то власне тут нами визначені концептуальні положення теоретичної підготовки саме в циклічних видах спорту, і це є суб'єктом авторського права. У цьому третьому (операційному) рівні відображені закономірності, принципи, функції теоретичної підготовки в циклічних видах спорту, специфічні методи, засоби та види контролю якості знань, а також перспективи впровадження знань із теоретичної підготовки в циклічних видах спорту до системи підготовки відповідних фахівців у закладах вищої освіти [4].

Отже, перший рівень можна вважати рівнем передумов, який включає систему підготовки спортсменів і керівні положення педагогічного та навчально-тренувального процесів, що ґрунтуються на загально-дидактичних та специфічних принципах спортивного вдосконалення. Другий рівень, у свою чергу, є базисним, що обіймає основні явища, процеси та категорії, що окреслюють особливості системи теоретичної підготовки в спорті, тобто етапи

підготовки, своєрідності змагальної діяльності, сторони підготовленості спортсменів. А вже третій рівень представлений описовим наповненням й результатами та нараховує два блоки: похідних складників системи теоретичної підготовки та реалізаційно-визначальних елементів.

Перший блок репрезентує керівні принципи, завдання та функції, які продукують методи, засоби, форми, умови реалізації теоретичної підготовки та її контроль. Другий блок оперує диференційованими програмами з теоретичної підготовки для циклічних видів спорту. Завершальним етапом концепції теоретичної підготовки в циклічних видах спорту є ступінь результату, що складається з інтегрального, когнітивного, методологічного, психологічного та комунікативного модулів.

З огляду на особливості теоретичної підготовки в циклічних видах спорту характерними її закономірностями ми вважаємо наступні:

1) відсутність унікальності процесу навчання, тобто людину можна навчити практично будь-чому;

2) міцний зв'язок між розумовим та фізичним розвитком;

3) можливість переносу знань;

4) підпорядкованість змісту теоретичної підготовки до потреб та цілей конкретного виду або групи циклічних видів спорту, стрімкості соціального та науково-технічного прогресу суспільства, вікових чи розумових можливостей спортсменів, рівня розвитку теорії та практики підготовки спортсменів;

5) залежність продуктивності теоретичної підготовки від матеріально-технічного забезпечення спортивної діяльності.

Щодо принципів та функцій теоретичної підготовки в циклічних видах спорту, то вони висвітлені нами в попередніх статтях [4]. Коротко їх сформулюємо. Отже, принципи: специфічність теоретичної підготовки в групах видів спорту, єдність теоретичної підготовленості суб'єктів системи підготовки, когнітивна відповідальність оволодіння знаннями з теоретичної підготовки, ресурсність, технологічність і уніфікація теоретичної підготовки; функції: конкретизація, стандартизація, організація, професійна орієнтація та самовдосконалення.

Застосування методів і засобів теоретичної підготовки в циклічних видах спорту ми розв'язуємо із науковими підходами, які розроблені М.П. Пітиним [6]. При цьому, крім традиційних методів і засобів, особлива увага звертається на впровадження інноваційних технологій, а саме: електронні підручники, комп'ютерні програми, презентації, інтелектуальні творчі завдання, апаратні системи з відео- та аудіо- зворотним зв'язком, інтерактивні (логічні, настільні, рольові, ділові) ігри, методи та засоби евристики, мультимедійні технології, “мозковий штурм”, метод асоціацій, методи імітації та симуляції тощо. Те що забезпечує одночасний вплив на декілька органів чуття, підвищує їх зацікавленість у досягненні найкращого спортивного результату, активізує пізнавальні процеси, розширює резерви розумових можливостей, зростає емоційна забарвленість процесу навчання тощо. Крім того, завдяки діловим іграм відбувається оволодіння новими педагогічним технологіями процесу тренування, обмін досвідом, формування особистості у ході моделювання спортивної діяльності, набуття необхідних умінь та навичок професійної комунікації, об'єднання теоретичних знань з практичною діяльністю та ін.

Безумовно, блок наших концептуальних положень з метою забезпечення ефективності процесу засвоєння знань передбачав залучення такого елементу, як “контроль”, який відповідає за кінцевий рівень теоретичної підготовки в циклічних видах спорту. Основу наповнення цього елементу склали положення організаційного та методологічного характеру, що запозичені з наукового доробку відомих фахівців [6, 12]. Наш же внесок, в силу особливостей структури і змісту тренувальної та змагальної діяльності в групі циклічних видів спорту, полягав у здійснені тільки певної корекції. Так, ми вважаємо, що традиційні форми контролю (усне опитування, письмове виконання завдань) не позбавлені недоліків. Зокрема, усне опитування має багато в чому суб'єктивний характер в оцінюванні знань, недосконалість критеріїв оцінки, неточність формулювання питань, а письмові завдання, у свою чергу, характеризуються значними витратами часу на їх виконання та перевірку. Тому найкращим засобом контролю можна вважати педагогічне тестування, яке є найбільш стандартизованим методом контролю та оцінки знань, уміння та навичок спортсменів.

Залежно від виду контролю (вихідний, поточний, етапний, підсумковий) та багаторічного етапу підготовки спортсменів можна використовувати діагностичні тести, що призначені для оцінки результатів навчання, визначення рівня оволодіння знаннями, уміннями та навичками, а також комплексні тести інтелекту, які дозволяють встановити інтелектуальний рівень розвитку людини, якість її уяви, логічного мислення, формування критичного відношення до отриманої інформації.

Однак однією з найбільш прогресивних та інноваційних методик в освіті є застосування тестів із навчальною метою. Навчальні тести розглядаються як засіб “повного засвоєння знань”.

**Дискусія.** Більшість фахівців спорту вважають за необхідне отримання спортсменом спеціальних знань з метою успішної тренувальної та змагальної діяльності [4, 15]. На їх думку, теоретична підготовка є своєрідним стрижнем для всіх інших сторін підготовки. Вона охоплює надзвичайно широкий спектр знань із сукупності медико-біологічних, педагогічних психологічних наук. У літературі представлена думка, що на ранніх етапах багаторічного вдосконалення збільшення кількості занять з передачі теоретичних знань сприяє досягненню високих спортивних результатів на більш пізніх етапах [4]. Тобто, теоретична підготовка є найголовнішою умовою формування свідомості спортсменів, що може бути головною перевагою у сфері спорту на сьогоднішньому етапі його розвитку. І, навпаки, наслідком ігнорування теоретичної підготовки є нерозуміння спортсменом суті виконуваних завдань під час тренувань, породження пасивності та відсутність мотивації, порушення зворотного зв'язку у системі “тренер-спортсмен”, що призводить до формування так званої механічної, бездумної навички. Результатом такого підходу буде зниження ефективності занять та неможливість досягнення високих спортивних результатів [4].

Однак, не дивлячись на таке переконання, на жаль, у фаховій літературі та нормативних документах висвітлення цього виду підготовки має дискретний характер [1, 11, 13, 16].

Розуміння необхідності вдосконалення теоретичної підготовки в спорті спонукає науковців до розробки її наукових положень. Так М.П. Пітин сформулював загальну концепцію теоретичної підготовки та виділив чотири її складники: рівень передумов, рівень базису, рівень реалізації та рівень результату [6]. У свою чергу, Ю.М. Шкебтій запропонував диференціювати теоретичну інформацію на категорії: оцінювальну, діагностувальну, навчальну, орієнтувальну, мобілізувальну, організаційно нормативну. В.М. Костюкевичем представлений інший підхід до удосконалення структури та змісту теоретичної підготовки спортсменів, а саме, учений поділяє її на загально-теоретичну та спеціально-теоретичну. О.Р. Задорожною здійснено обґрунтування доцільності застосування комплексної теоретичної підготовки [16]. Пріоритетними дослідниця вважає інформаційні блоки, наповнені відповідними змістовими компонентами.

Ефективне використання в навчально-тренувальному процесі теоретичної підготовки можливе завдяки специфічним засобам. У проаналізованих нами джерелах здебільшого лише окреслено наявність таких засобів і методів. Так, у роботах О.Р. Задорожної висвітлені ігровий і змагальний методи, а також алгоритмізовані засоби та тренажер “ТТТ” [13, 16]. Застосування комп'ютерної програмно-апаратної системи, на думку С. Бєлих, сприяє підвищенню рівня теоретичної підготовленості кікбоксерів [1]. З метою підвищення рівня теоретичних знань стрільців з лука на етапі початкової підготовки М.П. Пітин створив програми із застосуванням ігрових засобів, а для спортсменів-легкоатлетів на етапах підготовки до вищих досягнень та максимальної реалізації індивідуальних можливостей вчений рекомендує інформаційний пошук і застосування спеціальних засобів (програм-спайдерів) [6].

На жаль, у всіх роботах відсутня інформація щодо особливостей структури і змісту, засобів і методів теоретичної підготовки для окремих груп видів спорту, зокрема й циклічних видів. Проте Л.П. Матвєєв стверджує, що “результативність знаходиться в закономірній залежності від розгортання спеціалізації”. При цьому вчений наполягає на звуженні спеціалізації до меж окремих змагальних дисциплін у циклічних видах спорту, або до меж окремих амплуа в ігрових видах. Підтверджує думку про поглиблену спеціалізацію не лише в різних видах спорту, а й у різних видах змагальної діяльності в межах одного виду спорту й В.М.°Платонов [7]. У своїй науковій роботі ми також відстоюємо вдосконалення засад теоретичної підготовки саме у циклічних видах спорту.

**Висновки.** Одним із основних напрямів спортивної підготовки як запоруки успішної тренувальної та змагальної діяльності є здобуття спортсменом теоретичних знань.

Наукове обґрунтування теоретичної підготовки в циклічних видах спорту здійснене з урахуванням трьох рівнів наукових знань: парадигмального (містить фундаментальні положення сфери фізичної культури та спорту), концептуального (містить організаційно-методологічні основи теоретичної підготовки в спорті), операційного (містить концептуальні положення теоретичної підготовки в циклічних видах спорту; закономірності, принципи

та функції теоретичної підготовки в циклічних видах спорту, специфічні засоби, методи та змістовне наповнення засобів контролю).

**Перспектива подальших досліджень** пов'язана з розробкою нових комплексних тренувальних програм із удосконалення теоретичної підготовки в циклічних видах спорту.

**Список літературних джерел**


1. Бєлих С. (2005). Методика теоретичної підготовки кікбоксера. *Молода спортивна наука України: зб. наук. праць. Львів. 1(9).* 117-120.
2. Богуславська В. (2020). Удосконалення теоретичної підготовленості веслувальників на етапі попередньої базової підготовки шляхом застосування авторських інтерактивних засобів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 9(28).* 132-137. DOI: https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-132-137
3. Богуславська В., Глухов І., Дробот К., Пітин М. (2020). Удосконалення теоретичної підготовленості спортсменів-початківців у циклічних видах спорту. *Спортивна наука та здоров́я людини. 1(3).* 4-14. DOI:10.28925/2664-2069.2020.1.1
4. Богуславська В., Бріскін Ю., Пітин М. (2021).Теоретична підготовка спортсменів у циклічних видах спорту : монографія. Львів : ЛДУФК ім. Івана Боберського. 339 с.
5. Бріскін Ю.А, Пітин М.П, Богуславська В.Ю. (2016). Проблеми теоретичної підготовки в спорті. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. праць. 1.* 257-261.
6. Пітин М.П. (2015). Теоретична підготовка в спорті: монографія. Львів: ЛДУФК. 372 с.
7. Платонов В.Н. (2015). Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. Киев: Олимп.лит. Книга 1. 680 с.
8. Тищенко В, Коваленко Ю, Лісенчук Г. (2019). Проблеми теоретичної підготовки в циклічних видах спорту (на прикладі плавання). *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2.* 25-30. DOI:10.32652/tmfvs.2019.2.25-30.


**References:**


1. Bielikh S. (2005). Metodika teoretichnoi pidgotovki kikboksera. Moloda sportivna nauka Ukraini: zb. nauk. prac'. L'viv. 1(9). 117-120.
2. Boguslavs'ka V. (2020). Udoskonalennia teoretichnoi pidgotovlenosti vesluval'nikiv na etapi poperedn'oi bazovoi pidgotovki shliakhom zastosuvannia avtors'kikh interaktivnikh zasobiv. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii. 9(28). 132-137. DOI: https://doi.org/10.31652/2071-5285-2020-9(28)-132-137
3. Boguslavs'ka V., Glukhov I., Drobot K., Pitin M. (2020). Udoskonalennia teoretichnoi pidgotovlenosti sportsmeniv-pochatkivciv u ciklichnikh vidakh sportu. Sportivna nauka ta zdorov́ia liudini. 1(3). 4-14. DOI:10.28925/2664-2069.2020.1.1
4. Boguslavs'ka V., Briskin Iu., Pitin M. (2021).Teoretichna pidgotovka sportsmeniv u ciklichnikh vidakh sportu : monografiia. L'viv : LDUFK im. Ivana Bobers'kogo. 339 s.
5. Briskin Iu.A, Pitin M.P, Boguslavs'ka V.Iu. (2016). Problemi teoretichnoi pidgotovki v sporti. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii: zb. nauk. prac'. 1. 257-261.
6. Pitin M.P. (2015). Teoretichna pidgotovka v sporti: monografiia. L'viv: LDUFK. 372 s.
7. Platonov V.N. (2015). Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaia teoriia i ee prakticheskie prilozheniia: uchebnik [dlia trenerov]: v 2 kn. Kiev: Olimp.lit. Kniga 1. 680 s.
8. Tishchenko V, Kovalenko Iu, Lisenchuk G. (2019). Problemi teoretichnoi pidgotovki v ciklichnikh vidakh sportu (na prikladi plavannia). Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia i sportu. 2. 25-30. DOI:10.32652/tmfvs.2019.2.25-30.
9. Iurchenko V.S. (2022). Sutnist' ta zmist procesu teoretichnoi pidgotovki v sporti. Problemi ta perspektivi rozvitku fizichnogo

9. Юрченко В.С. (2022). Сутність та зміст процесу теоретичної підготовки в спорті. *Проблеми та перспективи розвитку фізичного виховання, спорту і здоров'я людини зб. наук. праць. 1.* 259-363.
10. Borysiuk Z, Waskiewicz Z. (2008). Information processes, stimulation and perceptual training in fencing. *Journal of Human Kinetics. 19(1).* 63–82. https://doi.org/10.2478/v10078-008-0005-y
11. Cheban Y., Chebykin O., Plokhikh V., Massanov A. (2020). Mental resources for the self-mobilization of rowing athletes. *Journal of Physical Education and Sport (JPES). 20 (3).* 1580 – 1589. DOI:10.7752/jpes.2020.03216.
12. Pityn M, Bohuslavska V, Khimenes Kh, Neroda N, Edeliev O. (2019). Paradigm of theoretical preparation in sports. *Journal of Physical Education and Sport (JPES). 19(6).* 2246-2251.
13. Pityn M., Briskin Yu., Zadorozhna O. (2013). Features of theoretical training in combative sports. *Journal of Physical Education and Sport. 13 (2).* 195−198.
14. Briskin Yu., Pityn M., Zadorozhna O., Smyrnovskyy S., Semeryak Z. (2014). Technical devices of improvement the technical, tactical and theoretical training of fencers. Journal of Physical Education and Sport. 3. 337−341.
15. Viktoria Bohuslavska (2017) Priority of theoretical preparation for cyclic sports (on the material of examination of sportsmans and trainers). *Studies in Sport*
16. Zadorozhna O, Briskin Yu, Pityn M, Svistelnyk I, Roztorhui M Vorontsov A. (2021). The importance of information blocks which form the basis of tactical knowledge at different stages of long-term development in modern Olympic combat sports. "I do movement for culture. *Journal of Martial Arts Anthropology". 21(2).* 27–40. DOI: 10.14589/ido.21.2.5

vikhovannia, sportu i zdorov'ia liudini zb. nauk. prac'. 1. 259-363.
10. Borysiuk Z, Waskiewicz Z. (2008). Information processes, stimulation and perceptual training in fencing. *Journal of Human Kinetics. 19(1).* 63–82. https://doi.org/10.2478/v10078-008-0005-y
11. Cheban Y., Chebykin O., Plokhikh V., Massanov A. (2020). Mental resources for the self-mobilization of rowing athletes. *Journal of Physical Education and Sport (JPES). 20 (3).* 1580 – 1589. DOI:10.7752/jpes.2020.03216.
12. Pityn M, Bohuslavska V, Khimenes Kh, Neroda N, Edeliev O. (2019). Paradigm of theoretical preparation in sports. *Journal of Physical Education and Sport (JPES). 19(6).* 2246-2251.
13. Pityn M., Briskin Yu., Zadorozhna O. (2013). Features of theoretical training in combative sports. *Journal of Physical Education and Sport. 13 (2).* 195−198.
14. Briskin Yu., Pityn M., Zadorozhna O., Smyrnovskyy S., Semeryak Z. (2014). Technical devices of improvement the technical, tactical and theoretical training of fencers. Journal of Physical Education and Sport. 3. 337−341.
15. Viktoria Bohuslavska (2017) Priority of theoretical preparation for cyclic sports (on the material of examination of sportsmans and trainers). *Studies in Sport*
16. Zadorozhna O, Briskin Yu, Pityn M, Svistelnyk I, Roztorhui M Vorontsov A. (2021). The importance of information blocks which form the basis of tactical knowledge at different stages of long-term development in modern Olympic combat sports. "I do movement for culture. *Journal of Martial Arts Anthropology". 21(2).* 27–40. DOI: 10.14589/ido.21.2.5


**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-116-124**

## Відомості про авторів:

***Богуславська В. Ю.;*** orcid.org/0000-0003-3609-5518; vik.bogusl@gmail.com Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21001, Україна.

***Драчук С. П.;*** orcid.org/0000-0001-5783-8830; s.p.drachuk@gmail.com Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21001, Україна.

***Губар І. В.;*** orcid.org/0000-0002-3177-715X; ivangubar09@gmail.com Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21001, Україна.

# ОПТИМІЗАЦІЯ НАВЧАЛЬНО-ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ БІЛЬЯРДИСТІВ З ПОРУШЕННЯМИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЗАСОБАМИ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

***Борисова Ольга, Нагорна Вікторія, Перетятько Ангеліна, Митько Артур***

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Анотація.**
Дослідження присвячено проблемі оптимізації навчально-тренувального процесу підготовки більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату засобами інноваційних технологій для ефективного виступу на головних міжнародних змаганнях. Спорт є ефективним засобом соціально-психологічної реабілітації для осіб з інвалідністю. Більярдний спорт є оптимальним видом рухової та інтелектуальної активності для осіб з порушеннями опорно-рухового апарату. Саме тому, актуальним питанням теорії та методики спортивної підготовки осіб з порушеннями опорно-рухового апарату є оптимізація та інновація навчально-тренувального процесу. *Метою дослідження* є підвищення ефективності навчально-тренувального процесу підготовки більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату засобами інноваційних технологій. *Методи дослідження:* аналіз і узагальнення науково-методичної літератури; соціологічні методи дослідження (опитування); метод експертних оцінок; педагогічні методи дослідження (спостереження; тестування, експеримент); методи математичної статистики. *Результати.* Реалізація розробленої нами програми підготовки більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату з використанням інноваційних технологій у педагогічному експерименті виявила вірогідне поліпшення техніко-тактичної підготовленості спортсменів до головних міжнародних змагань порівняно з попередніми роками ($p<0,05$). **Ключові висновки.** Науково обґрунтовано практичну ефективність впровадження у процес підготовки більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату спеціальних програм та інноваційних технологій, що дозволили розширити техніко-тактичний арсенал та покращити результати виступів на міжнародних турнірах з пулу.

## The optimization of educational and training process preparation for billiard players with the musculoskeletal system disorders using innovative technologies.

***Borysova Olha, Nagorna Viktoriia, Peretyatyko Angelina, Mytko Artur***

**Abstract.**
The research is devoted to the problem of optimizing the educational and training process of billiard players with musculoskeletal system disorders preparation by means of innovative technologies for effective performance at major international competitions. Sport is an effective means of socio-psychological rehabilitation for persons with disabilities. Billiards is the optimal type of motor and intellectual activity for people with musculoskeletal disorders. That is why the topical issue of the theory and methods of sports training of persons with musculoskeletal disorders is the optimization and innovation of the educational and training process. The *aim of the study* is to increase the effectiveness of the training process of billiard players with musculoskeletal system disorders preparation by means of innovative technologies. *Research methods:* analysis and generalization of scientific and methodological literature; sociological research methods (survey); method of expert assessments; pedagogical research methods (observation; testing, experiment); methods of mathematical statistics. *Results.* The implementation of our program for billiard players with musculoskeletal disorders preparation with innovative technologies using in the pedagogical experiment revealed a probable improvement of athletes` technical and tactical preparedness for major international competitions compared to previous years ($p<0.05$). Scientific substantiation of practical efficiency of the special programs and innovative technology's introduction in the training process for billiard players with the musculoskeletal system disorders, which allowed to expand the technical and tactical

arsenal and improve the results of performances in the international pool tournaments.

***Ключові слова:*** *більярдний спорт, інноваційні технології, техніко-тактична підготовка, особи з порушеннями опорно-рухового апарату.*

***Keywords:*** *billiards, innovative technologies, technical and tactical preparedness, persons with musculoskeletal disorders.*

**Вступ.** Сучасний стан нашого суспільства диктує необхідність концентрації уваги до потреб найбільш незахищених верств населення – осіб з інвалідністю. Різноманітність та варіативність фізичних вправ у спортивній діяльності дозволяють здійснювати широкий спектр позитивного впливу на психо-емоційний та фізичний стан осіб з інвалідністю [1]. Існує переконлива кількість наукових робіт щодо однієї з найпоширеніших нозологій – пошкодження опорно-рухового апарату [1, 7-10]. Наприклад, в програмі літніх паралімпійських ігор більше 80% видів змагань – це змагання для спортсменів-опорників [1, 2]. Більярдний спорт також широко використовується як засіб адаптивного спорту у світовій практиці, і вже досить тривалий час. Регулярно проводяться змагання національного, континентального та світового рівнів з пулу саме серед більярдистів із порушеннями опорно-рухового апарату, що є фундаментальним соціальним досягненням в аспекті гуманізації спорту. У той же час, участь у змагально-тренувальному процесі більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату пред'являє підвищені вимоги до їх організму та потребує використання усіх резервних можливостей. Саме тому, одним з провідних завдань тренера – це використання принципу індивідуалізації підготовки більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату з обов’язковою імплементацією наявного методичного, науково-практичного досвіду, знань з медицини, теорії підготовки спортсменів, психології, фізіології, інформаційних та інноваційних технологій [12-14].

Аналіз сучасної літератури та передового досвіду свідчить, що У багатьох країнах здійснюють пошук нових шляхів соціальної реабілітації осіб з інвалідністю засобами спорту. В спеціальних центрах відновлювального спорту особам з інвалідністю надається можливість займатися різними видами фізичної активності під пильним медико-біологічним, педагогічним та психологічним контролем з використанням новітніх наукових досліджень щодо впливу відновлювального спорту на здоров’я та працездатність осіб з інвалідністю [15]. В Україні цей досвід досить новий. Одним з основних завдань, що вирішується в аналогічних центрах, таборах – це залучення осіб з інвалідністю до занять фізичною культурою і спортом [1, 3]. Усе це свідчить про актуальність питання не тільки залучення осіб з порушеннями опорно-рухового апарату до занять більярдним спортом, а й створення засобами інноваційних технологій оптимальних умов для навчально-тренувального та змагального процесів підготовки, що в свою чергу призведе до підвищення конкурентоспроможності українських спортсменів на міжнародній арені.

**Мета дослідження –** підвищення ефективності навчально-тренувального процесу підготовки більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату засобами інноваційних технологій.

**Методи досліджень**: теоретичний аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів дозволив детально оцінити стан наукової проблеми, обґрунтувати актуальність теми дослідження, сформулювати завдання та здійснити вибір адекватних методів дослідження для більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату. Соціологічні методи включали використання опитування та опосередковане спілкування з тренерами та спортсменами країн-учасниць чемпіонату Європи з пулу серед більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату для характеристики та аналізу програм підготовки спортсменів з інвалідністю до головних міжнародних змагань.

Метод експертних оцінок у дослідженні використовувався для тренерів збірних та більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату (n=20) країн Європи з пулу з метою визначення переліку інноваційних технологій та специфіки планування навантажень у їхніх програмах підготовки.

Педагогічні методи дослідження включали: педагогічне спостереження для визначення суб’єктивних показників рівня техніко-тактичної та спеціальної фізичної підготовленості більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату; педагогічне тестування для оцінки та аналізу рівня техніко-тактичної та змагальної підготовленості більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату; педагогічний експеримент для визначення ефективності розробок.

Математично-статистична обробка та аналіз даних проводилися з використанням обчислювальних і графічних можливостей комп’ютерних програм «Statistica» (Statsoft, версія 7.0) та Microsoft Excel 2010.

**Зв'язок роботи з науковими планами, темами.** Дослідження виконується відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 рр. за темою 2.2 «Удосконалення підготовки до головних змагань макроциклу збірних команд України у спортивних іграх» (№ державної реєстрації 0121U108185).

**Результати дослідження.** Педагогічне спостереження та тестування показників технічної підготовленості 16 більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату до впровадження експерименту дозволило отримати наступні показники (рис. 1): базові види ударів без позиціювання битка виконують результативно 100% спортсменів; при цьому, ускладнені види ударів без позиціювання битка - 75%; базові види ударів з позиціюванням битка виконують результативно 87,5% спортсменів; ускладнені види ударів з позиціюванням битка – 56,25% спортсменів.

Реалізація програми дозволила обґрунтувати один із напрямів підвищення ефективності тренувального процесу більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату, що ґрунтується на використанні диференційного нормування тренувальних навантажень і використання інноваційних технологій.

Зміст розроблених нами індивідуальних планів для більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату представлено у вигляді моделі побудови плану на макроцикл з головним змаганням – чемпіонат Європи з пулу для більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату.

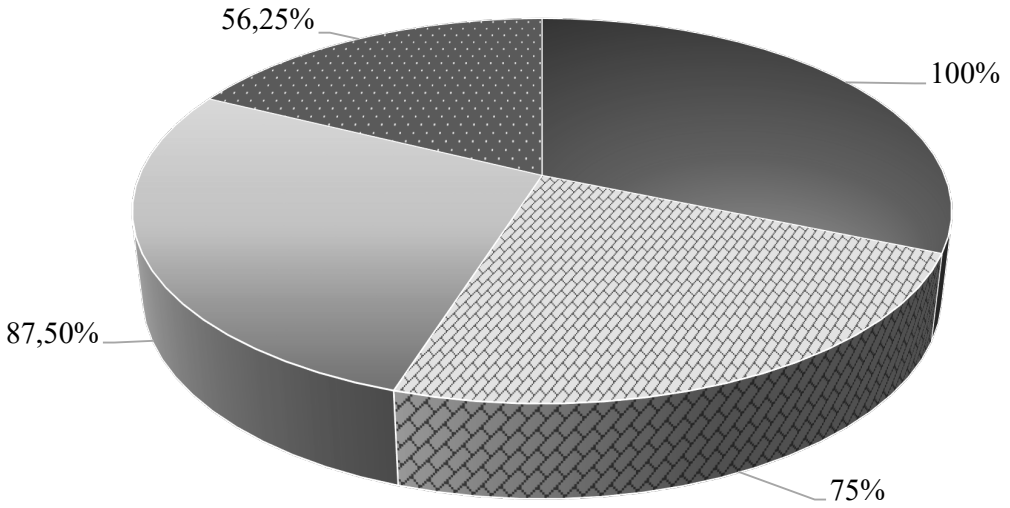



Рис. 1. Ефективність виконання технічних прийомів більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату (n=16):

- базові види ударів без позиціювання битка;
- ускладнені види ударів без позиціювання битка;
- базові види ударів з позиціюванням битка;
- ускладнені види ударів з позиціюванням битка.

У зміст індивідуальних планів увійшли авторські техніко-тактичні вправи, що враховують специфіку роботи з більярдистами з порушеннями опорно-рухового апарату. Нами враховувалися наступні складові: диференціація видів навантаження, фізична спроможність до виконання конкретного технічного прийому, чіткий розподіл інтервалів відпочинку, суворе регламентування координаційної складності, кількості ударів і тривалості концентрації уваги тощо. Впровадження розробленої програми та спеціального допоміжного інвентарю у тренувальний процес більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату сприяв підвищенню результатів у показниках педагогічного тестування рівня технічної підготовленості (рис. 2) та підвищенню ефективності змагальної діяльності наших спортсменів на чемпіонаті Європи з пулу (рис. 3).

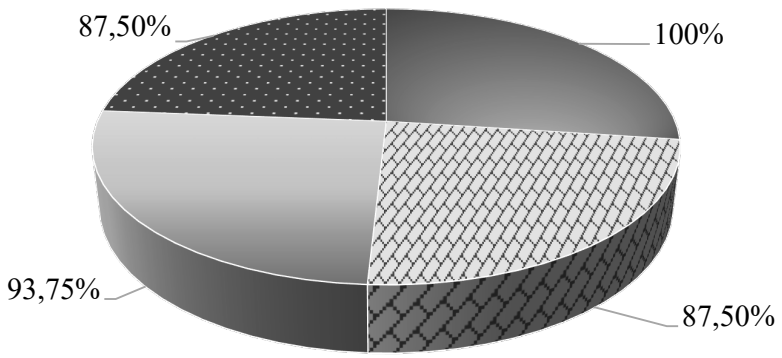



Рис. 2. Ефективність виконання технічних прийомів більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату (n=16) після експерименту:

- базові види ударів без позиціювання битка;
- ускладнені види ударів без позиціювання битка;
- базові види ударів з позиціюванням битка;
- ускладнені види ударів з позиціюванням битка.

Реалізація розроблених нами індивідуальних планів підготовки до головних змагань макроциклу у педагогічному експерименті виявила вірогідне поліпшення ефективності змагальної діяльності на чемпіонаті Європи з пулу в експериментальній групі більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату у 2021 році порівняно з 2019 роком ($p<0,05$).

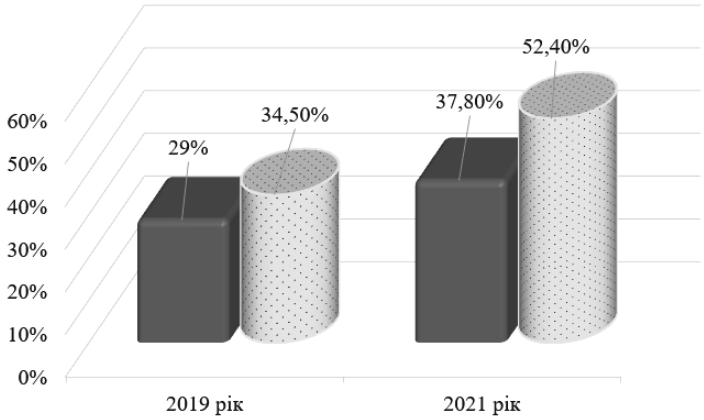



Рис. 3. Ефективність змагальної діяльності більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату на чемпіонаті Європи з пулу (Wheelchair 8-Ball, 9-Ball):

- ефективність ігрової діяльності в дисципліні "Пул-8";
- ефективність ігрової діяльності в дисципліні "Пул-9".

Індивідуальні особливості кожного спортсмена з порушеннями опорно-рухового апарату впливають на специфіку виконання технічних прийомів і рівень його інтегральної підготовленості до головних змагань макроциклу, дозволяють визначити резерви для подальшого удосконалення. При аналізі ефективності змагальної діяльності спортсмена з порушеннями опорно-рухового апарату важливого значення набуває саме надійність результативних виступів більярдистів на головних турнірах, що свідчить про високий рівень інтегральної підготовленості: психічних, фізичних, функціональних, мобілізаційних якостей спортсмена.

**Дискусія**. Аналіз даних мережі Інтернет і науково-методичної літератури засвідчує, що в умовах сьогодення ведеться активний пошук шляхів гуманізації суспільства і спорт є одним із оптимальних засобів для цього [3, 6, 11 та ін.]. Більярдний спорт широко використовується як засіб соціальної реабілітації для осіб з інвалідністю у світовій практиці, регулярно проводяться змагання національних та міжнародного рівнів з пулу серед більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату.

Вивчення стану проблеми дозволило встановити необхідність інтенсифікації процесу підготовки більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату до основних міжнародних змазань за рахунок: індивідуалізації та оптимізації програм підготовки [5]; розробки інноваційних технологій, що дозволять розкрити весь техніко-тактичний арсенал гравця. Адже більярдний спорт вимагає від гравця чіткої диференціації сили удару та точності рухів для якісного виконання кожного з 60 видів ударів. Більярдисти з порушеннями опорно-рухового апарату часто мають об’єктивні нозологічні проблеми щодо контролю сили та точності удару. Влучність в більярдному спорті обумовлена кількома параметрами точності: диференціювання амплітуди рухів та зусиль, що докладають до удару і визначення відстані до заданої точки прицілювання. Саме тому, резонним заходом буде розробка специфічного інвентарю, що допоможе компенсувати неспроможність виконання конкретних технічних прийомів. Також необхідна чітка відповідність планування тренувального та змагального навантаження до індивідуальних можливостей спортсмена.

Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури, опитування фахівців та педагогічне спостереження засвідчує, що необхідно об’єктивно оцінювати стан спортсмена під час тренувального та змагального процесу і вносити корективи до тренувальних завдань з метою його індивідуалізації тренувального процесу.

Опитування експертів та біомеханічний аналіз рухів спортсменів під час виконання технічних прийомів обумовило розробку спеціального інвентарю для більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату. Результати дослідження дозволили розробити індивідуальні плани підготовки більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату засобами інноваційних технологій.

**Висновки.** Розроблено та впроваджено у практику індивідуальні плани підготовки та спеціальне допоміжне устаткування для більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату. Такі інновації дають змогу розкрити весь техніко-тактичний арсенал гравця, компенсувати неспроможність виконання конкретних технічних прийомів. Суворо регламентована відповідність планування тренувального та змагального навантаження до індивідуальних можливостей спортсмена, імплементація інноваційних технологій і ефективно підібраний зміст техніко-тактичних вправ з урахуванням диференційованого підходу до удосконалення спеціальних фізичних якостей більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату сприяють оптимізації процесу підготовки до головних змагань макроциклу.

Практична реалізація авторських розробок дозволила підтвердити гіпотезу щодо їх ефективності. Визначається значне покращення показників

технічної підготовленості 16 більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату після впровадження експерименту у порівнянні з початковим рівнем: рівень техніки виконання ускладнених видів ударів без позиціювання битка підвищився на 12,5%; рівень техніки виконання базових видів ударів з позиціюванням битка на 6,2% спортсменів; а рівень техніки виконання ускладнених видів ударів з позиціюванням битка – 31,25% спортсменів.

Доведено ефективність розроблених нами індивідуальних планів підготовки та впроваджених у навчально-тренувальний процес інноваційних технологій, а саме на чемпіонаті Європі з пулу в експериментальній групі більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату у 2021 році порівняно з 2019 роком вірогідне поліпшення ефективності ігрової діяльності в дисципліні «Пул-8» на 5,5%, а в дисципліні «Пул-9» на 14,6% ($p<0,05$).

**Перспективи подальших досліджень** полягають у ефективному плануванні підготовки більярдистів з порушеннями опорно-рухового апарату та досягнення запланованого спортивного результату на головних змаганнях кожного річного циклу.

**Конфлікт інтересів.** Автори стверджують, що конфлікту інтересів немає.

**Список літературних джерел**


1. Бріскін ЮА, Передерій АВ. (2008). Вступ до теорії спорту інвалідів: [навч. посіб. для студ. ВНЗ фіз.. вих.. і с.]. Львів: Апріорі. 68 с.
2. Бріскін ЮА. (2006). Спорт інвалідів: [підруч. для студ. ВНЗ фіз. виховання і спорту]. Київ: Олімпійська література. 263 с.
3. Когут ІО. (2015). Соціально-гуманістичні засади розвитку адаптивної фізичної культури в Україні. Львів : СПОЛОМ. 284 с.
4. Когут І, Маринич В, Чебанова К. (2019). Сучасні підходи до класифікації спортсменів з порушниками опорно-рухового апарату в карате. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 1*. 9–15.
5. Костюкевич ВМ. (2007). Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: навчальний посібник. Вінниця: Планер. 273 с.
6. Передерій АВ. (2013). Спеціальні Олімпіади в сучасному світі. Львів: ЛДУФК. 296 с.
7. Передерій АВ, Розторгуй МС. (2016). Теоретико-методичні підходи до періодизації багаторічної підготовки спортсменів у адаптивному спорті. *Спортивний вісник Придніпров'я.* (1):91–95.


**References**


1. Briskin YU, Perederiy AV. (2008). Introduction to the theory of sports for the disabled: [ed. way. for students. University of Phys. vyh. and s.]. Lviv: A priori. 68 p.
2. Briskin YU. (2006). Sports for the disabled: [textbook. for students. University of Phys. education and sports]. Kyiv: Olympic Literature. 263 p.
3. Kohut IO. (2015). Socio-humanistic principles of development of adaptive physical culture in Ukraine. Lviv: SPOLOM. 284 p.
4. Kohut I, Marynych V, Chebanova K. (2019). Modern approaches to the classification of athletes with musculoskeletal disorders in karate. *Theory and methods of physical education and sports. 1*. 9–15.
5. Kostyukevich VM. (2007). Theory and methods of training highly qualified athletes: a textbook. Vinnytsia: Glider. 273 p.
6. Perederiy AB. (2013). Special Olympics in the modern world. Lviv: LDUFK. 296 p.
7. Perederiy AB, Rotorguy MS. (2016). Theoretical and methodological approaches to the periodization of long-term training of athletes in adaptive sports. *Sports Bulletin of the Dnieper. 1.* 91–95.
8. Roztorgui M, Perederiy A. (2018). Training of athletes with disabilities at the stage of

8. Розторгуй М, Передерій А. (2018). Підготовка спортсменів з інвалідністю на етапі спортивно-реабілітаційної підготовки в силових видах спорту. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 41(1).* 61–66.
9. Okonkwo CA, Okereke EC, Umunnah JO, Ibikunle PO, Egwuonwu V, et al. (2022) Pattern of Musculoskeletal Injuries amongst Male Amateur Basketball Players in Anambra State, Nigeria. Int J *Sports Exerc Med* 8:212. doi.org/10.23937/2469-5718/1510212
10. Kohut IO, Marynych VL, Chebanova KV. (2017). Evolution of kata on wheels from Atoia Sensei to Paralympic games. X Mizhnarodna konferentsiia molodykh vchenykh [Internet]. [cited 2019 January 30]; 208-211. Available: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/konferencya/nufzsu%20konferentsii/zbirnik_tez_2017_na_sajt.pdf
11. Kohut IO, Marynych VL, Chebanova KV. (2017). Essence of coach preparation for work with disabled athletes. *Teoriia i metodyka fizvykhovannia i sportu*. *3.* 20–25.
12. Kokareva Svetlana, Kokarev Boris, Doroshenko Eduard (2018). Analysis of the state of highly skilled football players' musculoskeletal system at the beginning of the 2nd preparatory period of the annual macrocycle. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. *4(44*). 55–63 https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-04-05-64-68
13. Prystupa Y, Perederiy A, Briskin Y, Pityn M. (2015) Organizational basics implementation of the programs of Special Olympics. *Harvard Journal of Fundamental and Applied Studies. 8(1).* 266−272.
14. Roztorhui M, Perederiy A, Briskin Y, Tovstonoh O. (2018). The training system of athletes with disabilities in strength sports. *Sportlogia*. 14(1). 98–106.
15. Willem HM, Hugh T, Brent H, Carolyn E (2007) A dynamic model of etiology in sports injury: the recursive nature of risk and causation. *Clin J Sports Med. 17*. 215-219

sports and rehabilitation training in strength sports. *Physical education, sports and health culture in modern society. 41 (1).* 61–66.

9. Okonkwo CA, Okereke EC, Umunnah JO, Ibikunle PO, Egwuonwu V, et al. (2022) Pattern of Musculoskeletal Injuries amongst Male Amateur Basketball Players in Anambra State, Nigeria. Int J *Sports Exerc Med* 8:212. doi.org/10.23937/2469-5718/1510212
10. Kohut IO, Marynych VL, Chebanova KV. (2017). Evolution of kata on wheels from Atoia Sensei to Paralympic games. X Mizhnarodna konferentsiia molodykh vchenykh [Internet]. [cited 2019 January 30]; 208-211. Available: https://unisport.edu.ua/sites/default/files/konferencya/nufzsu%20konferentsii/zbirnik_tez_2017_na_sajt.pdf
11. Kohut IO, Marynych VL, Chebanova KV. (2017). Essence of coach preparation for work with disabled athletes. *Teoriia i metodyka fizvykhovannia i sportu. 20–25.*
12. Kokareva Svetlana, Kokarev Boris, Doroshenko Eduard (2018). Analysis of the state of highly skilled football players' musculoskeletal system at the beginning of the 2nd preparatory period of the annual macrocycle. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. *4(44*). 55–63 https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-04-05-64-68
13. Prystupa Y, Perderiy A, Briskin Y, Pityn M. (2015). Organizational basics implementation of the programs of Special Olympics. *Harvard Journal of Fundamental and Applied Studies. 8(1).* 266−272.
14. Roztorhui M, Perderiy A, Briskin Y, Tovstonoh O. (2018) The training system of athletes with disabilities in strength sports. *Sportlogia. 14(1) :98–106.*
15. Willem HM, Hugh T, Brent H, Carolyn E (2007) A dynamic model of etiology in sports injury: the recursive nature of risk and causation. *Clin J Sports Med. 17*. 215-219

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-125-133**

## Відомості про авторів:

***Борисова О. В.;*** orcid.org/0000-0002-2311-1921; borisova-nupesu@ukr.net; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

***Нагорна В. О.;*** orcid.org/0000-0003-2607-7412; cue@ukr.net Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

***Перетятько А. С.;*** orcid.org/0000-0001-9779-7420; aperetjatko@ukr.net; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

***Митько А. О.;*** orcid.org/0000-0002-5139-3751; misterartur@ukr.net; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

# ХАРАКТЕРНІ ПОМИЛКИ, ЩО ДОПУСКАЮТЬ ЮНІ СПОРТСМЕНИ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ В РУКОПАШНОМУ БОЮ, ПРИ ОСВОЄННІ УДАРІВ НОГАМИ

***Вако Ілля***

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Анотація**

***Актуальність теми дослідження.*** Сьогодні, на думку багатьох фахівців, одним із перспективних напрямків вирішення проблеми підвищення ефективності системи підготовки спортсменів є формування й удосконалення техніки рухових дій, що є важливим і невід'ємним компонентом цілісної системи спортивного тренування, оскільки техніка є одним з вирішальних чинників у реалізації рухового потенціалу спортсмена. ***Мета статті*** – визначити характерні помилки, що допускають юні спортсмени, які спеціалізуються в рукопашному бою, при освоєнні ударів ногами. ***Матеріал і методи дослідження***. Експертну оцінку проводили за участю 20 експертів (тренерів зі стажем більше 5 років). Для досягнення поставленої мети використали аналіз науково-методичної літератури й документальних матеріалів, кваліметрію – метод експертних оцінок. ***Результати роботи.*** Згідно з даними експертної оцінки при освоєнні прямого удару лівою ногою з лівосторонньої стійки юними спортсменами найбільш часто допускають типові помилки: «спортсменом виноситься не зігнуте у коліні стегно, а пряма нога» та «при кінцевій фазі удару тулуб спортсмена не відхиляється назад» (перше та друге рангові місця). Найменш поширеними помилками при виконанні зазначеного прийому є: «вага тіла спортсмена на ударній нозі, а не на опорній», «при ударі спортсмен стоїть на повній стопі» третє та четверте рангове місце. **Висновки**. Існуючі підходи навчання базової техніки рухових дій юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою, потребують уточнень, доповнень, детального теоретико-методологічного аналізу, узагальнення передового практичного досвіду роботи тренерів, проведення спеціальних досліджень, спрямованих на розробку змісту освоюваного матеріалу за технологією формування базових техніко-тактичних дій атлетів.

## Characteristic mistakes made by young athletes specializing in hand-to-right fighting when mastering kicks

***Vako Ilya***

**Abstract**

***Relevance of the research topic.*** Today, according to many experts, one of the promising areas for solving the problem of improving the efficiency of the training system of athletes is the formation and improvement of motor techniques, which is an important and integral component of a holistic system of sports training, as technique is one of the decisive factors in motor potential. athlete. ***The purpose*** of the article is to identify the characteristic mistakes made by young athletes who specialize in hand-to-hand combat in the development of kicks. ***Material and research methods***. The expert assessment was conducted with the participation of 20 experts (trainers with more than 5 years of experience). To achieve this goal, we used the analysis of scientific and methodological literature and documentary materials, qualimetry - the method of expert evaluations. ***Results of work.*** According to the expert assessment, young athletes most often make typical mistakes when mastering a direct left kick from the left post: "the athlete does not tolerate a bent hip in the knee, and a straight leg" and second rank places). The least common mistakes when performing this technique are: "the weight of the athlete's body on the kicking leg, not on the support", "when hitting the athlete is at full foot" third and fourth place. ***Conclusions***. Existing approaches to teaching the basic technique of motor actions of young athletes who specialize in hand-to-hand combat, require clarifications, additions, detailed theoretical and methodological analysis, generalization of best practices of coaches, special research aimed at developing the content of the material. tactical actions of athletes.

***Ключові слова:*** *рукопашний бій, техніко-тактичні дії, програма ДЮСШ, кваліметрія, експерти.*

***Key words****: hand-to-hand combat, technical and tactical actions, CYSS program, qualimetry, experts.*

**Постановка проблеми.** З початком XXI століття досить чітко виявилася тенденція до універсалізації спортивних єдиноборств, що призвело не лише до перетворення вже існуючих видів спортивної боротьби, а й до утворення нових. Одним з таких видів є рукопашний бій, що набирає у нашій країні популярність [3, 6, 8].

Традиційно всьому процесу спортивного тренування, починаючи від початкової підготовки до вищих досягнень, властива певна системність і структурність [2, 10, 14]. При цьому кожен із етапів багаторічної підготовки орієнтований на формування специфічних знань, умінь і навичок, пов'язаних зі специфікою конкретного виду спорту [10, 14, 16]. Підготовка спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою здійснюється згідно Програми для дитячо-юнацьких спортивних шкіл (ДЮСШ) з рукопашного бою [15]. Навчальна програма деталізує зміст роботи ДЮСШ у групах за спеціалізацією «рукопашний бій» за роками навчання. Аналіз наукової літератури засвідчує узгоджену думку науковців [12, 13, 14] про те, що фізична та технічна підготовка є головними точками опори, через які проходить центральна ось системи інтегральної підготовки. Навколо цієї осі групуються решта видів підготовки та будується їхня структурна взаємодія.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** У спеціальній літературі зазначається, що помилка – виконання вправи з відхиленням від моделі техніки, яке надає відчутний вплив на результат дії [9, 10]. Як відзначають фахівці [9, 16], не всяке відхилення встановленого способу має розглядатися як помилка. Нерідко відхилення є не чим іншим як індивідуальними особливостями виконання вправи [19]. Тренеру слід бути обережним, щоб не прийняти ці відхилення за помилки, особливо якщо учні неухильно просуваються вперед і мають гарне спортивно-технічне досягнення [9].

В.Б. Коренберг у своїй роботі [9] вказує, що головні помилки ті, які спотворюють основний механізм руху, другорядні помилки – спотворюють деталі техніки.

Згідно з наявними уявленнями [4, 5, 9], помилки діляться на технічні, тактичні та фонові. Технічні пов'язані зі структурою рухової дії, тактичні – зі смисловою стороною дії. Фонові помилки, як правило, мають естетичне значення: помилки пози, помилки ритму, помилки пересувань [5, 9, 19].

Слід також зазначити, що помилки можуть бути звичні і випадкові. Вельми важливо відзначити, що помилки можуть бути в окремих рухових діях і загальні [9]. У процесі тренування, перш за все, слід позбавлятися від технічних помилок, потім від тактичних і лише потім займатися фоновими [9].

У рекомендаціях В.Б. Коренберга [9] вказується, що слід розрізняти кілька градацій усвідомлення рухової помилки: 1) констатація її наявності, 2) її виявлення (констатація наявності з визначенням «пошкодженого місця» системи рухів), 3) розпізнавання (ідентифікація), 4) аналітичне визначення, 5) аналітична оцінка.

**Зв’язок із науковими планами, темами.** Роботу виконано згідно до

Плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 3.2 «Теоретико-методичні основи біомеханічних технологій у фізичному вихованні, спорті, реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» (номер держреєстрації 0121U107944).

**Мета** статті – визначити характерні помилки, що допускають юні спортсмени, які спеціалізуються в рукопашному бою, при освоєнні ударів ногами.

**Матеріал і методи дослідження.** Експертну оцінку проводили за участю 20 експертів (тренерів зі стажем більше 5 років). Для досягнення поставленої мети використали аналіз науково-методичної літератури й документальних матеріалів, кваліметрію – метод експертних оцінок [1, 18].

**Результати дослідження.** Цікава думка експертів (коефіцієнт конкордації склав W=0,85, $\chi^2$=51,0) щодо типових помилок, які допускають юні спортсмени при освоєнні прямого удару лівою ногою з лівосторонньої стійки (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Характерні помилки які допускають юні спортсмени при освоєнні прямого удару лівою ногою з лівосторонньої стійки**

| № п/п | Помилки | ∑ отримани х рангів | Рангове місце |
|---|---|---|---|
| 1. | При ударі спортсмен стоїть на повній стопі | 77 | 4 |
| 2. | Вага тіла спортсмена на ударній нозі, а не на опорній | 61 | 3 |
| 3. | При кінцевій фазі удару тулуб спортсмена не відхиляється назад | 39 | 2 |
| 4. | Спортсменом виноситься не зігнуте у коліні стегно, а пряма нога | 23 | 1 |
| | | *W=0,85, $\chi^2$=51,0* | |

Згідно з даними експертної оцінки при освоєнні прямого удару лівою ногою з лівосторонньої стійки юними спортсменами найбільш часто допускають типові помилки: «спортсменом виноситься не зігнуте у коліні стегно, а пряма нога» та «при кінцевій фазі удару тулуб спортсмена не відхиляється назад» (перше та друге рангові місця). Найменш поширеними помилками при виконанні зазначеного прийому є: «вага тіла спортсмена на ударній нозі а не на опорній», «при ударі спортсмен стоїть на повній стопі» третє та четверте рангове місце.

Звертає на себе той факт, що при розгляді прямого удару правою ногою з лівосторонньої стійки експертами були ранжовані найбільш типові помилки (коефіцієнт конкордації склав W=0,83, $\chi^2$=49,98) (табл. 2).

Доцільно зазначити, що найбільш частою помилкою, яку допускають юні спортсмени при освоєнні прямого удару правою ногою з лівосторонньої стійки є: «спортсменом при ударі відривається п’ятка передньої ноги». У той же час, помилка «при кінцевій фазі удару тулуб спортсмена не відхиляється назад» найменш поширена.

На думку експертів (коефіцієнт конкордації склав W=0,82, $\chi^2$=49,32), при освоєнні бокових ударів ногами помилка «при ударі ногою, друга – опорна нога спортсмена не розвертається у стопі на 90 градусів» (перше рангове місце) є фактором який знижує ефективність технічної підготовки атлетів (табл. 3).

*Таблиця 2*

**Характерні помилки які допускають юні спортсмени при освоєнні прямого удару правою ногою з лівосторонньої стійки**

| № п/п | Помилки | ∑ отриманих рангів | Рангове місце |
|---|---|---|---|
| 1. | Вага тіла спортсмена на ударній нозі, а не на опорній | 64 | 3 |
| 2. | При кінцевій фазі удару тулуб спортсмена не відхиляється назад | 75 | 4 |
| 3. | Спортсменом при ударі відривається п'ятка передньої ноги | 24 | 1 |
| 4. | Спортсменом виноситься не зігнуте у коліні стегно, а пряма нога | 37 | 2 |
| | | *W=0,83, $\chi^2$=49,98* | |

*Таблиця 3*

**Характерні помилки які допускають юні спортсмени при освоєнні бокових ударів ногами**

| № п/п | Помилки | ∑ отриманих рангів | Рангове місце |
|---|---|---|---|
| 1 | Тулуб спортсмена не розвертається в бік удару | 55 | 3 |
| 2 | Спортсменом у кінцевій фазі удару вага тіла не переноситься на опорну ногу | 79 | 4 |
| 3 | При ударі ногою друга – опорна нога спортсмена, що знаходиться позаду не розвертається у стопі на 90 градусів | 23 | 1 |
| 4 | Спортсменом виноситься не зігнуте у коліні стегно, а пряма нога | 43 | 2 |
| | | *W=0,82, $\chi^2$=49,32* | |

Як помилки, що впливають на освоєння юними спортсменами бокових ударів ногами, експертами було визначено «спортсменом виноситься не зігнуте у коліні стегно, а пряма нога» та «тулуб спортсмена не розвертається в бік удару» друге і третє рангове місце відповідно. Під час проведення експертизи помилки «спортсменом у кінцевій фазі удару вага тіла не переноситься на опорну ногу» експерти надали четверте рангове місце.

Експерти, під час проведеного опитування (коефіцієнт конкордації склав W=0,84, $\chi^2$=50,70), звернули увагу на те, що при освоєнні удару лівою ногою з лівосторонньої стійки в сторону юні спортсмени найчастіше допускають помилку «спортсменом при ударі ногою виноситься не п'яткою, а носком стопи вперед» (перше рангове місце). Необхідно відзначити, що експерти надали четверте рангове місце помилці «при кінцевій фазі удару тулуб спортсмена не відхиляється назад» (табл. 4).

*Таблиця 4*

**Характерні помилки які допускають юні спортсмени при освоєнні удару лівою ногою з лівосторонньої стійки в сторону**

| № п/п | Помилки | ∑ отриманих рангів | Рангове місце |
|---|---|---|---|
| 1. | При ударі ногою друга – опорна нога спортсмена, що знаходиться позаду не розвертається у стопі на 45 градусів | 63 | 3 |
| 2. | При кінцевій фазі удару тулуб спортсмена не відхиляється назад | 76 | 4 |
| 3. | Спортсменом при ударі ногою виноситься не п'яткою, а носком стопи вперед | 37 | 1 |
| 4. | Спортсменом при ударі виноситься не зігнуте до себе у коліні стегно, а пряма нога | 24 | 2 |
| | | *W=0,84, $\chi^2$=50,70* | |

Аналіз найбільш поширених помилок у юних спортсменів при освоєнні удару правою ногою з лівосторонньої стійки в сторону показав, що згідно із узгодженою думкою опитаних (W=0,82, $\chi^2$=49,38), помилка «при кінцевій фазі удару тулуб спортсмена не відхиляється назад» найбільш поширена (перше рангове місце). Зазначимо, що такі помилки «спортсменом при ударі ногою виноситься не п'яткою, а носком стопи вперед» та «при ударі ногою друга – опорна нога спортсмена, що знаходиться позаду не розвертається у стопі на 45 градусів» за твердженнями експертів посідають третє та четверте місце у рейтингу (табл. 5).

*Таблиця 5*

**Характерні помилки які допускають юні спортсмени при освоєнні удару правою ногою з лівосторонньої стійки в сторону**

| № п/п | Помилки | ∑ отриманих рангів | Рангове місце |
|---|---|---|---|
| 1. | При ударі ногою друга – опорна нога спортсмена, що знаходиться позаду не розвертається у стопі на 45 градусів | 74 | 4 |
| 2. | При кінцевій фазі удару тулуб спортсмена не відхиляється назад | 24 | 1 |
| 3. | Спортсменом при ударі ногою виноситься не п'яткою, а носком стопи вперед | 65 | 3 |
| 4. | Спортсменом при ударі виноситься не зігнуте до себе у коліні стегно, а пряма нога | 37 | 2 |
| | | *W=0,82, $\chi^2$=49,38* | |

**Дискусія.** Науковий інтерес до кваліметрії в спорті з точки зору взаємодії, взаємопоєднання та взаємопроникнення полісистемності людини (як принципу й об'єкта дослідження), людинознавства й едукологіі обумовлений синтезом методологічної організації кваліметрії людини та кваліметрії в спорті, в свою чергу інтегрує кваліметрію людини, кваліметрію знання та кваліметрію діяльності [11, 15]. Експертна оцінка була та залишається важливим і ефективним методом дослідження, так як дозволяє використати значний теоретико-практичний потенціал фахівців у тій чи іншій галузі суспільної

діяльності [5]. Під час проведення нашого дослідження завдяки експертам вдалося визначити характерні помилки, що допускають юні спортсмени, які спеціалізуються в рукопашному бою при освоєнні ударів ногами.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Багато фахівців відзначають, що важливе значення для подальшого поступального прогресу рукопашного бою має пошук резервів і засобів у вирішенні актуальних проблем властивих цьому виду спорту. Існуючі підходи навчання базової техніки рухових дій юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою, потребують уточнень, доповнень, детального теоретико-методологічного аналізу, узагальнення передового практичного досвіду роботи тренерів, проведення спеціальних досліджень, спрямованих на розробку змісту освоюваного матеріалу за технологією формування техніко-тактичних дій атлетів.

**Подальший аналіз ситуації передбачає розробку** концепції формування базової техніки рухових дій у юних спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою.

**Список літературних джерел**


1. Антомонов М.Ю., Коробейніков Г.В., Хмельницька І.В., Харковлюк-Балакіна Н.В. (2021). Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень: навчальний посібник. К. 216 с.
2. Болобан В. (2017) Современные технологии формирования двигательных умений и навыков в процессе обучения сложнокоординационным спортивным упражнениям. *Наука в олимпийском спорте. 4.* 45-55.
3. Вако І. (2015). Кількісна біомеханічна характеристика базової техніки рукопашного бою курсантів у процесі спеціальної фізичної підготовки. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 17.* 33-38.
4. Вако І.І. (2021). Ідентифікації характерних помилок, що допускають юні спортсмени, які спеціалізуються в рукопашному бою, при освоєнні ударів руками. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation): НУВГП. 8* .8-12.
5. Дмитриев С.В. (2007). Концепция антропно-ориентированной


**References**


1. Antomonov M.J., Korobeynikov G.V., Khmelnitsky I.V., Kharkovlyuk-Balakina N.V. (2021). Mathematical methods of processing and modeling the results of experimental research: a textbook. K. 216 p.
2. Boloban V. (2017) Sovremennye tekhnologii formirovaniia dvigatel'nykh umenij i navykov v processe obucheniia slozhnokoordinacionnym sportivnym uprazhneniiam. Nauka v olimpijskom sporte. 4. 45-55.
3. Vako I. (2015). Quantitative biomechanical characteristics of the basic technique of hand-to-hand combat of cadets in the process of special physical training. *Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka East European National University. 17*. 33-38.
4. Wako II. (2021). Identification of characteristic mistakes made by young athletes who specialize in hand-to-hand combat in the development of hand strikes. *Rehabilitation and physical culture and recreational aspects of human development (Rehabilitation & recreation): NUVGP, 8.* 8-12.
5. Dmitriev S.V. (2007). The concept of anthropic-oriented biomechanics: from the generation of "living movements" - to "mastering the motor action". *Theory and practice of physical culture. 3*. 72-80.
6. Kashuba V, Litvinenko Yu, Vako I. (2019). Biomechanical features of the technique of

биомеханики: от порождения «живых движений» – к «овладению двигательным действием». *Теория и практика физической культуры. 3.* 72-8.

6. Кашуба В., Литвиненко Ю., Вако І. (2019). Біомеханічні особливості техніки бокового удару рукою на ближній дистанції кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.34.* 144-150.
7. Кашуба В.О., Данильченко В., Вако І., Кримець О. (2020). З досвіду використання квалиметрії щодо ідентифікації рухових помилок при формуванні техніки рукопашного бою. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 35.* 42-48.
8. Кашуба В., Литвиненко Ю., Вако І. (2020). Особливості техніки бокового удару рукою на ближній дистанції висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в рукопашному бою. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 8(128). 20.* 83-87.
9. Коренберг В.Б. (1979). Основы качественного биомеханического анализа М.: Физкультура и спорт. 208 с.
10. Литвиненко ЮВ. (2018) Практическая методология полидисциплинарного формирования навыков регуляции позы в различных условиях статодинамической устойчивости тела спортсмена. *Молодіжний наук. вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 29.* 170-7.
11. Михеев С.И. (2019). Биомеханические характеристики технических действий единоборств как критерий подбора средств самообороны для обучения студентов вуза. *Биомеханика двигательных действий и биомеханический контроль в спорте: материалы научно-практической конференции с международным участием. Канцлер.* 110-5.
12. Платонов В.Н. (2013). Периодизация спортивной подготовки. Общая теория и ее практические приложения. К.:

lateral hand strike at close range of qualified athletes specializing in hand-to-hand combat. *Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka East European National University. 34*. 144-150.

7. Kashuba V.O., Danilchenko V., Vako I., Krymets O. (2020) From the experience of using qualimetry for the identification of motor errors in the formation of hand-to-hand combat techniques. *Bulletin of the Precarpathian University. Series: Physical culture. 35*. 42-48.
8. Kashuba V, Litvinenko Yu, Vako I. (2020). Features of the technique of lateral hand strike at close range of highly qualified athletes who specialize in hand-to-hand combat. *Scientific Journal of NPU named after MP Dragomanova. 8 (128) 20*. 83-87.
9. Korenberg W.B. (1979). Fundamentals of qualitative biomechanical analysis. M.: Physical Culture and Sports. 208 p.
10. Litvinenko IuV. (2018) Prakticheskaia metodologiia polidisciplinarnogo formirovaniia navykov reguliacii pozy v razlichnykh usloviiakh statodinamicheskoj ustojchivosti tela sportsmena. Molodizhnij nauk. visnik Skhidnoievrop. nac. un-tu im. Lesi Ukrainki. 29. 170-7.
11. Mikheev S.I. (2019). Biomechanical characteristics of technical actions of martial arts as a criterion for selection of self-defense for teaching students. *Biomechanics of motor actions and biomechanical control in sports: materials of the VII All-Russian scientific-practical conference with international participation. Yaroslavl, Chancello*r, 110-5.
12. Платонов В.Н. (2013). Периодизация спортивной подготовки. Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимп. лит. 624 с.
13. Ratov SP, Popov GI, Loginov AA, Shmonin BV. (2007). Biomechanical technologies for training athletes. Moscow: Physical Culture and Sports. 120 p.
14. Hand-to-hand combat: Curriculum for children's and youth sports schools. Ministry of Youth and Sports of Ukraine. Kyiv. 2019. 136 p.
15. Theoretical and methodological foundations of managing the process of training athletes of different qualifications. /Za zag. red. Kostyukevicha V.M. Vinnytsia:Tvoru. 2018. 418 p.

Олимп. лит. 624 с.
13. Ратов И.П., Попов Г.И., Логинов А.А., Шмонин Б.В. (2007). Биомеханические технологии подготовки спортсменов. М.: Физкультура и спорт. 120 с.
14. Рукопашний бій: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл. Міністерство молоді та спорту України. Київ. 2019. 136 с.
15. Теоретико-методичні основи управління процесом підготовки спортсменів різної кваліфікації: колективна монографія. /За заг. ред. В.М.°Костюкевича. Вінниця: Планер; 2018. 418 с.
16. Шалманов А.А., Вагин А.Ю. (2019). Теоретические основы биомеханики ударних действий в спортивних єдиноборствах. *Биомеханика двигательных действий и биомеханический контроль в спорте : материалы VII научно-практической конференции с международным участием.* Канцлер. 287-9.
17. Gamaliy V, Kashuba V, Lytvynenko Y, Zhezhel E. (2008) Coordination of muscle exertions as part of individual's motive actions technique. Coordination motor abilities in scientific research. Biala Podlaska;(24): P. 283-287.
18. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5).* 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
19. Vako I, Kashuba V, Litvinenko Y, Goncharova N, Samolenko T, Tarasyuk V, Nikitenko O, Kovalchuk L. (2021). Identification of distinctive biomechanical features of the technique of side hand strike at close range of athletes of different qualifications specializing in hand-to-hand combat. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 21 (5), Art 377.* 2835 – 2841, Oct online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN:
16. Shalmanov A.l., Vagin A.YU. (2019). Theoretical foundations of biomechanics of shock actions in martial arts. *Biomechanics of motor actions and biomechanical control in sports: materials of the VII All-Russian scientific-practical conference with international participation. Chancellor*. 287-9.
17. Gamaliy V., Kashuba V., Lytvynenko Y., Zhezhel E. (2008) Coordination of muscle exertions as part of individual's motive actions technique. Coordination motor abilities in scientific research. Biala Podlaska; (24): R. 283-287.
18. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020 ). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8 (5), pp. 249-257. DOI: 10.13189 / saj.2020.080513
19. Vako I. Modern video recording systems of motor techniques: practical aspect. Pedagogy and Psychology of Sport. 2019; 5 (1): 121-130. elSSN 2450-6605. DOI http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2019.05.01.008 http://apcz.umk.pl/ czasopisma / index.php / PPS / article / view / PPS.2019.05.01.008 https: // zenodo .org / record / 4547384
20. Vako I. Didactic biomechanics: a modern trend of scientific research. Pedagogy and Psychology of Sport. 2020; 6 (1): 152-161. elSSN 2450-6605. DOI http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.01.012. https://apcz.umk.pl/czasopisma/ index.php / PPS / article / view / PPS.2020.06.01.012 https: // zenodo. org / record/.
21. Vako I. Biomechanical modeling as a method of studying athlete's motor actions. Pedagogy and Psychology of Sport. 2020; 6 (3): 127-134. elSSN 2450-6605. DOI http://dx.doi.org/ 10.12775 / PPS.2020.06.03.010 https://apcz.umk.pl/ czasopisma / index.php / PPS / article / view / PPS.2020.06.03.010 https://zenodo.org/record/4548038
22. Vako I, Kashuba V, Litvinenko Y, Goncharova N, Samolenko T, Tarasyuk V, Nikitenko O, Kovalchuk L. Identification of

2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.

distinctive biomechanical features of the technique of side hand strike at close range of athletes of different qualifications specializing in hand-to-hand combat Journal of Physical Education and Sport ® (JPES),Vol 21 (Suppl. issue 5), Art 377 pp 2835 – 2841, Oct 2021 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-134-142**

## Відомості про автора:

***Вако І. І.;*** orcid.org/0000-0002-0541-5761; chdu.sport@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

# ВІДМІННОСТІ МОТИВАЦІЇ ДО УСПІХУ І УНИКНЕННЯ НЕВДАЧ У СПІЛЬНИХ ДІЯХ ФУТБОЛІСТІВ 16 – 17 РОКІВ

***Войтенко Сергій, Поліщук Володимир, Герасимішин Віктор***
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

**Анотація**
**Актуальність теми.** Розвиток спільних спортивних дій за психологічними особливостями є одним із головних завдань для сучасного футболу. Оскільки на сьогодні успіх футбольної команди залежить не тільки від високого рівня фізичної, технічної та тактичної підготовки гравців, а й від їхньої мотивації до досягнення високих спортивних результатів. **Мета дослідження** - установити відмінності мотивації до успіху і мотивації до уникнення невдач у спільних діях футболістів 16 – 17 років. **Матеріал і методи.** У дослідженні брали участь 72 кваліфікованих футболістів у віці 16-17 років ДЮСШ з футболу Вінниччини. Методи дослідження: аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури; анкетування за допомогою методик: опитувальник «Мотивація до успіху» і «Мотивація до уникнення невдач» (Т.Елерса); методи математичної статистики: Н-критерію Крускала – Уолліса; рангової кореляції Спірмена. **Результати дослідження та ключові висновки.** За аналізом порівняльної характеристики показників мотивації до успіху у спільній діяльності футбольних команд зафіксовано достовірну відмінність даних. Найвищий показник «середнього значення» зареєстровано у «ФК Нива» (17,02±0,96). Під час такої мотивації дії футболістів спрямовані на досягнення ствердних результатів, та їх гра викликає позитивні емоції. За показниками мотивації до уникнення невдач у спільній діяльності футбольних команд достовірну відмінність зафіксовано за даними «низький рівень» і «середній рівень». Найвищі значення зареєстровано у футбольної команди «Могилів-Подільський» (9,75±0,1) та (15,75±0,4), що передбачає орієнтацію на успіх та готовність гравців долати проблеми, що виникають на їх шляху. Також зафіксовано щільність взаємозв'язків за усіма досліджуваними показниками в межах від $r_{кр}$ =0,794** до 0,901** $p \leq 0,01$ $(n=72)$.

## The differences of motivation to success and avoiding failures in the joint actions of players 16 – 17 years

***Voitenko Serhii,***
***Polishchuk Volodymyr,***
***Gerasymishyn Viktor***

**Abstract**
Development of joint sports action on psychological features is one of the main tasks for modern football. Because at present, success in a football team depends not only on a high level of physical, technical and tactical training of players, but also on motivation to achieve high sports results. The aim of the research is to establish differences in the motivation for success and motivation in order to avoid failures in the joint actions of football players 16-17 years. **Material and methods.** The study was attended by 72 qualified football players aged 16-17 years of youth football Vinnitsa region. Research methods: analysis and generalization of scientific and methodical literature; questionnaires using methods: questionnaire «Motivation to success» and «Motivation to avoid failures» (T.Ehlers); methods of mathematical statistics: N-criterion Kruskal - Wallis; rank correlation of Spirman. **Research results and key conclusions.** According to the analysis of the comparative characteristics of the indicators of motivation for success in the joint activity of football teams, a reliable difference of data was recorded. The highest average is recorded in «FC Niva» (17,02±0,96). During such motivation, the actions of football players are aimed at achieving positive results, but their game evokes positive emotions. According to the indicators of motivation in order to avoid failures in the joint activity of football teams, a reliable difference was recorded according to «low level» and «middle level». The highest values are registered with the football team «Mogilev-Podolsky» (9,75±0,1) and (15,75±0,4), which implies a focus on the success and readiness of players to overcome problems arising in their way. The density of interconnections for all studied indicators

within the range of ($r_{кр}$ =0,794** до 0,901** $p \leq 0,01$) ($n=72$) is also fixed.

**Ключові слова**: футбольні команди, гравці, взаємозв'язок показників, психологічні особливості.

**Keywords:** football teams, players, relationship of indicators, psychological features.

**Постановка проблеми.** Соціально-економічні перетворення, накопичення нових знань у різних галузях науки, швидка комп'ютеризація суспільства – висувають особливі вимоги до людей. Сьогодні люди можуть організовувати себе, свою діяльність і ефективно вирішувати проблеми в різних сферах життя, як індивідуально, так і колективно. У взаєминах і різних ситуаціях у футболі ми бачимо нездатність багатьох гравців ефективно організувати спільну діяльність і досягати в її процесі значних результатів. Тому вважаємо за необхідне виявити психологічні особливості, які допоможуть оптимізувати цей процес.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблема спільної діяльності футболістів не є нова, як для вітчизняних, так і для зарубіжних психолого-педагогічних теорій [3; 7; 8; 13]. Стверджують, що існує досить мозаїчна картина, в якій присутні окремі дослідження спільної спортивної діяльності, замість того, щоб поглиблювати, розвиватися та доповнювати одне одного, більшість із них співіснують самостійно, майже без спільного перетину. Все це призводить до того, що багато важливих параметрів, які забезпечують ефективність спільних дій і супроводжують цей процес, чи не враховуються чи недооцінюються.

Визначено об'єктивні зовнішні фактори, що впливають на процес спільної спортивної роботи, серед яких: чисельність команди, фізичне середовище, наявність «сумісної діяльності», характер спільного завдання, часово-просторова присутність [4; 6; 10].

Розвиток спільних спортивних дій за психологічними особливостями є одним із головних завдань для сучасного футболу, оскільки на сьогодні успіх у футболі залежить не тільки від високого рівня фізичної, технічної та тактичної підготовки гравців, а й від їхньої мотивації до досягнення високих спортивних результатів [4; 5; 12].

На думку провідних науковців [1; 2; 9; 11], стержнем спортивної діяльності є мотивація її досягнення, оскільки вона визначає орієнтацію гравців команди на їх результат. Тим не менш, підвищення ефективності спільних дій футболістів із урахуванням мотивації на досягнення загального результату команди потребує подальшого розвитку та визначило актуальність дослідження.

**Мета дослідження.** Установити відмінності мотивації до успіху та мотивації до уникнення невдач у спільних діях футболістів 16 – 17 років.

**Методи дослідження.** У дослідженні брали участь 72 кваліфікованих футболістів у віці 16-17 років ДЮСШ з футболу Вінниччини, (4 команди: ФК Нива («А»), Примє'р Нива («Б»), Могилів-Подільський («В»), Авангард («Г») по 18 гравців у кожній). Для вирішення поставлених завдань був застосований комплекс методів: аналіз і узагальнення наукової та методичної літератури; анкетування за допомогою опитувальників «Мотивація до успіху» та

«Мотивація до уникнення невдачі» (Т. Елерса); методи математичної статистики (Н-критерій Крускала – Уолліса; рангова кореляція Спірмена).

**Результати дослідження.** На думку багатьох учених, рівень мотивації спільних спортивних досягнень у кожній конкретній діяльності визначають такі чинники: цінність досягнення успіху; надія на успіх; суб'єктивна ймовірність досягнення успіху (шанси на успіх) [2; 3; 5].

Одним із факторів формування мотивації досягнення успіху в спільних спортивних діях є: взаємини тренер-спортсмен, спортсмен-спортсмен; усвідомлення своєї приналежності в команді; спільне прийняття рішень.

Особливостями мотиваційної сфери в спільних діях футболіста є мотивація досягнення успіху та мотивація уникнення невдач.

Мотивація досягнення успіху – це стратегія поведінки футболіста, коли гравець зосереджений на діяльності, досягненні результату, не боїться помилок, здійснює різні дії, здатний ризикувати.

Мотивація уникнення невдач передбачає ще одну особливість поведінки футболіста: пасивність, страх помилок і невдач, уникнення прийняття відповідальних рішень, страх ризику.

Аналіз показників мотивації до успіху в спільних спортивних діях (табл. 1), дав можливість порівняти характеристики домінування мотиву досягнення гравців чотирьох футбольних команд.

*Таблиця 1*

**Порівняльна характеристика показників мотивації до успіху в спільній діяльності у футбольних командах**

| Показник | Команди | | | | Н | р |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | «А» *n = 18* | «Б» *n = 18* | «В» *n = 18* | «Г» *n = 18* | | |
| | $\bar{x} \pm S$ | $\bar{x} \pm S$ | $\bar{x} \pm S$ | $\bar{x} \pm S$ | | |
| Низький рівень | 7,5±0,7 | 6,5±0,25 | 5,5±0,09 | 6,0±0,009 | 8,35 | 0,05* |
| Середній рівень | 12,75±0,5 | 12,0±0,27 | 11,5±0,01 | 12,25±0,01 | 7,93 | 0,05* |
| Помірно високий рівень | 17,5±0,83 | 17,16±0,11 | 17,33±0,03 | 17,66±0,01 | 0,66 | 0,88 |
| Дуже високий рівень | 30,33±2,58 | 28,33±0,06 | 27,16±0,04 | 26,83±0,01 | 7,96 | 0,05* |
| Середнє значення | 17,02±0,96 | 16,0±0,40 | 15,37±0,03 | 15,68±0,09 | 9,73 | 0,05* |

*Примітка: * – показники, які є достовірно відмінними за Н-критерієм ($n=72$, $v=3$, $H_{кр\ (p \le 0,05)}=7,81$; $H_{кр\ (p \le 0,01)}=11,34$)*

Порівняльний аналіз експериментальних даних показав статистично значущу відмінність між футбольними командами за показником «низький рівень» (Н=8,35; $p<0,05$; $v=3$). Найвищі значення показника (7,5±0,07) за цим параметром виявлено у команди «А». Основною якістю гравців з низьким рівнем мотивації досягнення успіху є особистісні професійно значущі якості, швидше за все, мотив характеризується усвідомленням «потреби». Зазвичай це пов'язано із зовнішньою стороною процесу, орієнтованою на формальний успіх, досягнення результату оцінювання.

Статистичну різницю між експериментальними даними зафіксовано за показником «середній рівень» (Н=7,93; $p\le0,05$; $v=3$). Найвищі значення (12,75±0,5) зафіксовано в гравців команди «А». Такі футболісти відрізняються

достатньою мотиваційною сформованістю до успіху. Зазвичай вони активні та ініціативні, свідомо прагнуть здобувати знання та навички, вміють організовано працювати та докладають зусиль для досягнення командного результату.

За показником «дуже високий рівень» (Н=7,96; p<0,05; v=3) найвище значення виявлено у футбольної команди «А» (30,33±2,58), що характеризує їх глибоке усвідомлення залежності свого професійного успіху від самопізнання, самоконтролю та самовдосконалення. Потреби з особистісним зростанням гравця: підвищувати рівень майстерності та компетентності, забезпечувати матеріальний комфорт, розвивати силу та здібності. Для футболістів характерно присутність сили волі, витримки, самоконтролю та відповідальності за свої дії, що неодмінно підвищує їх успішність при вирішенні спільних завдань.

За показником «середнє значення» мотивації до успіху (Н=9,73; p<0,05; *v*=3) найвищі достовірно відмінні значення (17,02±0,96) зафіксовано в команді «А». Для гравців з таким показником властиве очікування успіху, вони впевнені в ньому, а футбольна гра у них викликає позитивні емоції.

Фактори, що впливають на мотивацію досягнення спільних дій футболістів є статус гравця, прагнення до досконалості, оптимальне співвідношення заохочень і покарань, точні цілі, установка на успіх, амбіційність у його позитивному значенні, сприятливий соціально-психологічний клімат команди, переваги поінформованості та спільне прийняття рішень.

Протилежною мотиваційною тенденцією досягнення успіху в спільних діях футбольних команд є мотивація уникати невдачі. З такою мотивацією футболіст прагне, перш за все, уникнути осуду та покарання, у нього присутнє очікування неприємних результатів – це те, що визначає його активність.

Аналіз показників мотивації уникнення невдачі у спільних діях футбольних команд наведено в табл. 2, де продемонстровано наявність достовірних відмінностей за чотирма дослідженими показниками. Статистично значуща різниця результатів виявлена за показником «низький рівень» (Н=7,91;p<0,05; *v*=3), «середній рівень» (Н=8,78; p<0,05; *v*=3), найвищі значення цих показників були зареєстровані у гравців команди «В» (9,75±0,1) та (15,75±0,4), що свідчить про готовність футболістів долати проблеми, які виникають на їхньому шляху до успіху.

*Таблиця 2*

**Порівняльна характеристика показників мотивації уникнення невдачі у спільній діяльності футбольних командах**

| **Показник** | **Команди** | | | | **Н** | **p** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | «А» *n = 18* | «Б» *n = 18* | «В» *n = 18* | «Г» *n = 18* | | |
| | $\bar{x} \pm S$ | $\bar{x} \pm S$ | $\bar{x} \pm S$ | $\bar{x} \pm S$ | | |
| Низький рівень | 9,25±0,9 | 7,75±0,38 | 9,75±0,1 | 8,5±0,02 | 7,91 | 0,05* |
| Середній рівень | 15±0,81 | 15,5±0,33 | 15,75±0,04 | 14,5±0,01 | 8,78 | 0,05* |
| Помірно високий рівень | 19,6±0,8 | 18,8±0,2 | 19,33±0,03 | 19,83±0,01 | 2,41 | 0,54 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Дуже високий рівень | 26,75±0,09 | 26,25±0,1 | 25±0,04 | 27,25±0,09 | 9,72 | 0,05* |
| Середнє значення | 17,65±0,08 | 17,08±0,12 | 17,45±0,03 | 17,51±0,09 | 0,25 | 0,96 |

*Примітка: * – показники, які є достовірно відмінними за Н-критерієм (n=72, ν=3, $H_{кр\ (p \le 0,05)}$ = 7,81; $H_{кр\ (p \le 0,01)}$=11,34)*

Статистично значущу різницю в результатах виявлено за показником «дуже високий рівень» (Н=9,72; p<0,05; *ν*=3). Найвищі значення цього показника зареєстровані у футбольної команди «Г» (27,25±0,09). Це футболісти з високим рівнем захисту, тобто страхом невдачі, які частіше потрапляють у подібні неприємності, ніж ті, хто має високу мотивацію на успіх.

Слід зазначити, що гравці, які мотивовані на досягнення спільного командного успіху, уникати невдач, стикаються з проблемою адаптації до нових, змінених умов. При цьому порушуються процеси планування, прийняття рішень, самоконтролю, тобто процеси саморегуляції та самоуправління, що передбачає пошук нових рішень і засобів досягнення цілі.

У ході дослідження проведено кореляційний аналіз кожного з показників «мотивації до успіху» з оцінкою показників «мотивації уникнення невдач» у спільних діях футбольних команд: «А», «Б», «В», «Г».

Достовірність отриманих кореляційних залежностей оцінювали на основі розрахунку рангових коефіцієнтів кореляції Спірмена (табл. 3). За результатами аналізу щільності взаємозв'язків між показниками середнього значення мотивації до успіху та мотивації уникнення невдач у спільних діях футбольних команд зафіксовано зв'язки за всіма показниками в межах від $r_{кр}$=0,794** до 0,901** $p \le 0,01$ *(n=72).*

*Таблиця 3*

**Матриця взаємозв'язків між показниками мотивації до успіху і уникнення невдач у спільних діях футбольних команд**

| **Мотивація** | **До успіху** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **До уникнення невдач** | **Команда** | «А» | «Б» | «В» | «Г» |
| | «А» | 0,888** | 0,877** | 0,901** | 0,869** |
| | «Б» | 0,877** | 0,850** | 0,858** | 0,844** |
| | «В» | 0,835** | 0,848** | 0,865** | 0,882** |
| | «Г» | 0,829** | 0,794** | 0,839** | 0,847** |
| | **Ранг** | 4 | 3 | 1 | 2 |

*Примітки: $p \le 0,05$* ($r_{кр}$ = 0,47); $p \le 0,01$** ($r_{кр}$ = 0,6) (n = 18)*

Найвище значення (0,901) зафіксовано в показниках зв'язку футбольних команд «В» і «А», дещо меншим (0,882) і (0,877) в командах «В» і «Г» та «А» і «Б», найменший взаємозв'язок у футбольних командах «Г» і «А» (0,835).

**Дискусія.** В сучасних умовах важливо правильно розуміти мотиваційну структуру спортсмена, який присвятив себе футболу [15]. Бо від правильності цієї оцінки залежить особиста мотивація спортсмена, яка визначає його досягнення та успіхи у футбольній кар'єрі.

Психолого-педагогічні параметри, що характеризують особистісні якості юних футболістів, їх здібності, лежать в основі педагогічної діяльності тренера, який є відповідальним за отриманий результат [3; 7; 9]. Тренер

повинен мати хорошу методико-педагогічну базу, володіти теорією і методикою навчання, вміти встановлювати психолого-педагогічний контакт у процесі підготовки футболістів. Сучасна система освіти та розвиток футболу висувають до тренера високі психолого-педагогічні вимоги, які передбачають розуміння його впливу на спосіб життя юних футболістів. Тому що футбол сьогодні – це не лише форма людської діяльності, а й соціальне явище, яке може підняти престиж як окремого спортсмена, так і всього суспільства.

Важливою складовою взаємовідносин у системі «спортсмен – тренер» є психолого-педагогічні засоби та методи формування мотивації у спільних діях футболістів до спортивних досягнень. Цей напрямок має стати пріоритетним у вирішенні практичних завдань психолого-педагогічної роботи у підготовці підростаючого покоління на етапі ранньої спортивної майстерності. А також автори [14] наголошують на необхідності враховувати властивості футболіста, особливості формування його нервової системи та вікові особливості, що підтверджують і результати нашого дослідження.

**Висновки.** Мотивація до успіху в спільних діях футболістів засвідчує достовірну відмінність показника «середнього значення», де найвищі дані (17,02±0,96) зафіксовано у команди «ФК Нива». За такої мотивації дії футболістів спрямовані на досягнення ствердних результатів, а їх гра викликає позитивні емоції. Показник мотивації до уникнення невдачі у спільних діях футболістів засвідчив достовірну відмінність за показниками «низький рівень» і «середній рівень». Найвищі значення зафіксовано у футбольної команди «Могилів-Подільський» (9,75±0,1) та (15,75±0,4), що передбачає орієнтацію на успіх і готовність футболістів долати проблеми, що виникають на шляху їх досягнення.

Взаємозв’язок показників мотивації до успіху та мотивації до уникнення невдач у спільних діях футболістів було зафіксовано за усіма досліджуваними показниками в межах від $r_{кр}$=0,794** до 0,901**, $p \leq 0,01$ $(n=72)$.

**Перспектива подальших досліджень** вбачається у розробці та впровадженні в змагальний процес футбольних команд на етапі підготовки до вищих досягнень, програми «формування рівня мотивації у спільних діях футболістів».

**Список літературних джерел**


1. Бобровский А.В, Гераськин А.А. (2004). Мотивация спортивной деятельности. *Спортивный психолог. 3.* 18-21.
2. Вознюк Т.В, Свірщук Н.С, Галайдюк М.А. (2021) Формування внутрішньої мотивації до рухової діяльності учнів середніх класів при вивченні варіативного модуля «Баскетбол». *Фізична культура, спорт та здоров’я нації*: зб. наук. пр. Вінниця. *11(30).* 15-27.
3. Войтенко С.М. (2022). Засоби регуляції спільної діяльності спортивних команд: Монографія. Вінниця: ВДПУ. 211 с.


**References**


1. Bobrovskyi A.V, Heraskyn A.A. (2004). Motyvatsyia sportyvnoi deiatelnosty [Motivation for sports activities]. *Sportyvnyi psykholoh. 3.* 18-21.
2. Vozniuk T.V, Svirshchuk N.S, Halaidiuk M.A. (2021). Formuvannia vnutrishnoi motyvatsii do rukhovoi diialnosti uchniv serednikh klasiv pry vyvchenni variatyvnoho modulia «Basketbol». *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr. Vinnytsia. 11(30)*. 15-27.
3. Voitenko S.M. (2022). Zasoby rehuliatsii spilnoi diialnosti sportyvnykh komand [Means of regulating the joint activities of

4. Войтенко С.М. (2021). Взаємозв'язок показників спільної діяльності із груповою ефективністю футбольних команд. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації:* зб. наук. пр. Вінниця, *11(30).* 124-132. DOI: //doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11(30)
5. Макклелланд Д. (2007)/ Мотивация человека. СПб.: Питер. 420 с.
6. Коломинский Я.Л. (2000). Психология взаимоотношений в малых группах: общ. и возраст. особенности: учеб. пособие. 2-е изд., доп. Минск : Тетра Системс, 431 с.
7. Колосов А.Б., Войтенко С.М. (2014). Психометрична адаптація опитувальника групової ефективності спортивної команди. *Актуальні проблеми фізичної культури і спорту*. *32 (4).* 46 – 51.
8. Костюкевич В.М. (2016). Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки. 2-е изд., дополненное и доработанное. Киев: КНТ, 683 с.
9. Левин В.С, Пилоян Р.А. (2006). К вопросу изучения мотивации российских футболистов. Информационный аналитический журнал. *Актуальные проблемы современной науки*: ООО «Компания Спутник+». *2 (29).* 76-89.
10. Олійник Н.А, Войтенко С.М. (2020). Психологічні особливості спортивної діяльності: Монографія. Вінниця: ВНАУ. 240 с.
11. Севастьянов Д.А, Левин В.С. (2012). Мотивация и игровая активность футболистов в зависимости от их предматчевого состояния. *Физическая культура, спорт – наука и практика*. *2.* 2-4.
12. Хуртенко О.В, Бортун Б.О. (2019). Структурні особливості формування мотивації до занять спортом у студентів. *Теорія і практика сучасної психології* : збірник наукових праць. *2, Т.1.* 119-123.
13. Шеріф Сархан. (2011). Соціально-психологічні особливості групової згуртованості спортсменів. *Спортивний вісник Придніпров'я*: зб. наук. праць. *2*. 75 – 79.
14. Heilmann Florian, Memmert Daniel, Weinberg Henrietta & Lautenbach

sports teams]: Monohrafiia. Vinnytsia: VDPU. 211 s.
4. Voitenko S.M. (2021). Vzaiemozviazok pokaznykiv spilnoi diialnosti iz hrupovoiu efektyvnistiu futbolnykh komand [Relationship of indicators of joint activity with group efficiency of football teams]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr. Vinnytsia. 11(30).* 124-132. DOI: //doi.org/10.31652/2071-5285-2021-11(30)
5. Makklelland D. (2007). Motyvatsyia cheloveka [Human motivation]. SPb.: Pyter, 420 p.
6. Kolomynskyi YaL. (2000). Psykholohyia vzaymootnoshenyi v malыkh hruppakh [Psychology of relationships in small groups]: obshch. y vozrast. Osobennosty : ucheb. posobye. 2-e yzd., dop. Mynsk : Tetra Systems, 431 p.
7. Kolosov A.B, Voitenko S.M. (2014). Psykhometrychna adaptatsiia opytuvalnyka hrupovoi efektyvnosti sportyvnoi komandy [Psychometric adaptation of the sports team group efficiency questionnaire]. *Aktualni problemy fizychnoi kultury i sportu. 32 (4).* 46 – 51.
8. Kostiukevych V.M. (2016). Upravlenye trenyrovochnыm protsessom futbolystov v hodychnom tsykle podhotovky [Management of the training process of football players in the annual training cycle]. 2-e yzd., dopolnennoe y dorabotannoe. Kyev : KNT. 683 p.
9. Levyn V.S, Pyloian R.A. (2006). K voprosu yzuchenyia motyvatsyy rossyiskykh futbolystov [On the study of the motivation of Russian football players]. Ynformatsyonnyi analytycheskyi zhurnal. *Aktualnye problemu sovremennoi nauky: OOO «Kompanyia Sputnyk+». 2 (29).* 76-89.
10. Oliinyk N.A, Voitenko S.M. (2020). Psykholohichni osoblyvosti sportyvnoi diialnosti [Psychological features of sports activities]: Monohrafiia. Vinnytsia: VNAU. 240 p.
11. Sevastianov D.A, Levyn V.S. (2012). Motyvatsyia y yhrovaia aktyvnost futbolystov v zavysymosty ot ykh predmatchevoho sostoianyia [Motivation and playing activity of football players, depending on their pre-match state].

Franziska (2022) The relationship between executive functions and sports experience, relative age effect, as well as physical maturity in youth soccer players of different ages. International Journal of Sport and Exercise Psychology https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.2025141

15. Kinoshita Keita , MacIntosh Eric & Sato Shintaro (2022). Thriving in youth sport: the antecedents and consequences. International Journal of Sport and Exercise Psychology 20 (2). 356-376. https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.1877327

*Fyzycheskaia kultura, sport – nauka y praktyka. 2.* 2-4.

12. Khurtenko O.V, Bortun B.O. (2019). Strukturni osoblyvosti formuvannia motyvatsii do zaniat sportom u studentiv [Structural features of the form of motivation to go in for sports among students]. *Teoriia i praktyka suchasnoi psykholohii : zbirnyk naukovykh prats. 2, T.1.* 119-123.
13. Sherif Sarkhan. (2011). Sotsialno-psykholohichni osoblyvosti hrupovoi zghurtovanosti sportsmeniv. [Sotsialno-psykholohichni osoblyvosti hrupovoi zghurtovanosti sportsmeniv] *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia. 2.* 75-79.
14. Heilmann Florian, Memmert Daniel, Weinberg Henrietta & Lautenbach Franziska (2022) The relationship between executive functions and sports experience, relative age effect, as well as physical maturity in youth soccer players of different ages. International Journal of Sport and Exercise Psychology https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.2025141
15. Kinoshita Keita , MacIntosh Eric & Sato Shintaro (2022). Thriving in youth sport: the antecedents and consequences. International Journal of Sport and Exercise Psychology. 20 (2). 356-376. https://doi.org/10.1080/1612197X.2021.1877327

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-143-150**

## Відомості про авторів:

***Войтенко С. М.;*** orcid.org/0000-0003-0025-1064; voytenkosm@ukr.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Поліщук В. М.***; https://orcid.org/0000-0002-2325-0382; volodymyrpolishchuk@ukr.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Герасимишин В.П.;*** orcid.org/0000-0001-6823-9120; herasymyshyn@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# ФОРМУВАННЯ РІВНЯ МОТИВАЦІЇ У СПІЛЬНИХ ДІЯХ ФУТБОЛІСТІВ

***Войтенко Сергій, Рогаль Ірина, Чхань Аліна, Войтенко Діана***
*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація**
**Актуальність теми.** Розвиток рівня мотивації у спільній діяльності на досягнення високих спортивних результатів є одним з основних завдань футбольних команд, адже успіхи в цьому виді спорту залежать не тільки від високого рівня функціональних можливостей, але й від психологічних особливостей футболістів. **Мета дослідження** - перевірити ефективність програми «формування рівня мотивації у спільній спортивній діяльності футболістів 16-17 років». **Матеріал і методи.** Дослідження проводилося на базах 4-х футбольних команд КЗ ВОДЮСШ з футболу Вінниччини, (по 18 гравців, віком 16-17 років). Програма розрахована на 28 годин. Методи дослідження: аналіз наукової літератури, педагогічне спостереження; анкетування, психолого-педагогічне консультування, техніко-тактичні вправи, експертна оцінка, методи математичної статистики. **Результати дослідження та ключові висновки.** Після впровадження програми відбулися позитивні зміни у показниках мотивації до успіху у спільній діяльності футбольних команд. Показники середніх значень збільшилися в експериментальної групи: «А» на 6,86; «Б» на 5,7; «Г» на 5,73 одиниці. У контрольної групи «В» показники майже не змінилися (до 18,2 після – 18,5). Мотивація до уникнення невдачі у спільній спортивній діяльності засвідчила зниження показника у команд експериментальної групи: «А» на 4,5; «Б» на 3,29; «Г» на 3,62 одиниці. У контрольної групи «В» середнє значення майже не змінилося (до – 17,51, після – 17,16). Зафіксовано найбільші зміни за методом «психолого-педагогічного консультування» в експериментальній групі «А», де приріст показника «мотивації до успіху» збільшився від 17,02 до 23,88 одиниць, а також зниження показника «мотивація до уникнення невдачі» від 17,65 до 13,15 одиниць.

***Ключові слова**: футбольні команди, спортивна діяльність, психолого-педагогічне консультування.*

## Formation of motivation level in joint actions of players

***Voitenko Serhii,***
***Rogal Iryna,***
***Chkhan Alina,***
***Voitenko Diana***

**Abstract**
Development of motivation level in joint activity on achievement of high sports results is one of the main tasks of football teams, because success in this kind of sport depends not only on high level of functional capabilities, but also on psychological features of players. The purpose of the research is to check the effectiveness of the program «formation of motivation level in the joint sport activity of players of 16-17 years». **Material and methods.** The research was conducted on the bases of football teams SC VODUSSH on football Vinnicchyna, (4-teams of 18 players, age 16-17 years). The program is designed for 28 hours. Methods of research: Analysis of scientific literature, pedagogical observation; questioning, psychological-pedagogical advice, technical-tactical exercises, expert evaluation, methods of mathematical statistics. **Research results and key conclusions.** After implementation of the program there were positive changes in the indicators of motivation to success in the joint activity of football teams. The average figures increased in the experimental group: «A» - 6,86; «B» - 5,7; «G»- 5,73. In the control group "B" indicators have almost not changed (up to 18,2 after – 18,5). Motivation to avoid failures in joint sports activity has shown a decrease in the indicator in teams of experimental group: «A» - 4,5; «B» - 3,29; «G» - 3,62 units. In the control group "B" the average value has not changed almost (to 17,51 after – 17,16). The greatest changes were recorded in the method of "psychological-pedagogical consulting", in experimental group "A", where the increase of the indicator "motivation to success" increased (from 17,02 to 23,88) units, as well as decrease of the indicator "motivation to avoid failure" (from 17,65 to 13,15) units.

***Keywords:** Football teams, sports activities, psychological and pedagogical counseling.*

**Постановка проблеми.** В експериментально-психологічних дослідженнях спільної діяльності спортивних команд було встановлено, що продуктивність опосередкована системою взаємовпливаючих чинників, які сприяють перетворенню групи індивідів (футбольну команду) в успішного суб'єкта спільних дій. Були виділені об'єктивні фактори, що впливають на процес спільної роботи: розмір групи, фізичне середовище, наявність спільної роботи, характер завдання, часово-просторова присутність, тощо [1, 2, 5, 7].

Розвиток рівня мотивації у спільній діяльності на досягнення високих спортивних результатів є одним з основних завдань футбольних команд, адже успіхи в цьому виді спорту залежать не тільки від високого рівня функціональних можливостей, але й від психологічних особливостей футболістів. Мотивація гравців у спільних діях команди є джерелом позитивних емоцій, поведінки та поліпшення когнітивного стану [8, 10, 11, 13].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблема спільної діяльності спортивних команд широко представлена в дослідженнях, які послідовно демонструють наявність її сильних сторін, взаємодію спортсмен-спортсмен, спортсмен-тренер, групову ефективність, темперамент, психологічний клімат, згуртованість, мотивацію спортсмена тощо [4, 12, 16]

Один із ключових факторів успішної спортивної діяльності є взаємодія спортсмена зі своїм тренером. Виділялися положення згідно з якими психолого-педагогічна структура спортивної техніки сприяла формуванню соціально-значущих мотивів спортсмена і налаштовувала його на результат [2, 6, 15].

Ґрунтуючись на аналізі наукової літератури, можна стверджувати, що успішна спортивна діяльність залежить від двох факторів: особистісних і психолого-педагогічних [8]. До таких можна віднести мотивацію у спільній спортивній діяльності, яка виступає центральним поняттям нашого дослідження. Мотивація у взаємодії спортсмен-спортсмен, спортсмен – тренер структурує їх обумовленість діяльності з метою прогнозування та отримання командного результату.

Так як виконання діяльності спрямоване на досягнення певної мети, для того щоб мотивувати футболіста на спільну діяльність необхідно, щоб мета цієї діяльності збігалася або включала в себе мету окремого гравця. Постановка цілей припускає, що правильно поставлена мета шляхом формування орієнтації на її досягнення слугує мотивуючим засобом для спортсмена [4, 14].

Мотивувати футболіста – значить зворушити найбільш важливі для нього інтереси і дати йому можливість, шанс реалізувати їх у процесі гри. Для мотивування команди на спільну діяльність слід визначити її згуртованість і націленість на спільну працю, її мораль і суперечності [16]. Якщо не мотивувати футболістів на спільну роботу в команді, то діяльність стає менш ефективною та може перерости в антипатію чи ненависть [5].

**Мета дослідження.** Перевірити ефективність програми «формування рівня мотивації у спільній спортивній діяльності футболістів 16-17 років».

**Методи дослідження.** Дослідження проводилося на базах футбольних команд КЗ ВОДЮСШ з футболу Вінниччини, (4-команди «А» - ФК Нива, «Б»

- Примє'р Нива, «В» - Могилів-Подільський, «Г» - Авангард; по 18 гравців у кожній, віком 16-17 років). Тривалість тренувальних занять для кожної групи розрахована на 28 годин. Для вирішення поставлених завдань був застосований комплекс методів: аналіз наукової та методичної літератури; анкетування за допомогою методик: опитувальник «Мотивація до успіху» і «Мотивація до уникнення невдачі» (Т.Елерса); психолого-педагогічного консультування; техніко-тактичні вправи; рухливі ігри; експертна оцінка тренерів; методи математичної статистики, оцінка зсуву показників за Т - критерієм Вілкоксона.

**Результати дослідження.** Програма «формування рівня мотивації у спільній спортивній діяльності футболістів» включала в себе три блоки.

*Блок 1.* Розвиток конкуренції в команді (заняття три рази на тиждень). Мета блоку – розвиток уміння вступати в конкурентну боротьбу з противником під час ігрової суточки.

*Блок 2.* Мотиваційний тренінг з вибору цілей (заняття два рази на тиждень). Мета блоку – підвищення результативності змагальної діяльності футболістів у спільних діях.

*Блок 3.* Комплексні методи індивідуального психолого-педагогічного консультування (одна консультація на тиждень). Мета блоку – проведення комплексних методів психолого-педагогічного консультування футболістів 16-17 років під час підготовки до гри.

До складу розвиваючої програми увійшли спеціально розроблені психолого-педагогічні завдання (консультування) та техніко-тактичні вправи [2].

За результатами порівняльного аналізу показників мотивації до успіху в спільній спортивній діяльності які оцінювались до та після проведення програми в ЕГ (А, Б і Г) і КГ (В), визначено ряд суттєвих зрушень (табл. 4.1).

*Таблиця 4.1*

**Порівняльний аналіз показників мотивації до успіху у футбольних командах**

| Команда | Показник | До експерименту | Після експерименту | Т | р |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{x} \pm S$ | $\bar{x} \pm S$ | | |
| **Експериментальна група** | | | | | |
| **А** | Середнє значення | 17,02±0,96 | 23,88±0,9 | 1,00 | <0,01* |
| **Б** | Середнє значення | 16±0,40 | 21,7±0,4 | 1,00 | <0,01* |
| **Г** | Середнє значення | 15,37±0,03 | 21,1±8,1 | 1,5 | <0,01* |
| **Контрольна група** | | | | | |
| **В** | Середнє значення | 18,2±0,009 | 18,5±0,3 | 27,0 | >0,05 |

*Примітка: * – показники, які є достовірно відмінними за Т – критерієм, ЕГ (n = 6, $T_{кр\ (p \le 0,05)}$= 2, $T_{кр\ (p \le 0,01)}$= 0; середнє значення (n = 18, $T_{кр\ (p \le 0,01)}$= 32, $T_{кр\ (p \le 0,05)}$ = 47).*

Достовірність зрушень виявлено в ЕГ «А», за показниками: «середній рівень» (Т=2,0; р<0,05) футболістам вдалося опановувати знання й навички працювати організовано й докладати максимум зусиль для досягнення бажаного спільного результату; «помірно високий рівень» (Т=2,0; р<0,05)

покращилося власне самопізнання, самоконтроль й самовдосконалення професійного успіху; «дуже високий рівень» (Т=0; p<0,01) особистісне зростання, підвищення рівня майстерності та компетентності; «середнє значення» (Т=1,0; $T_{кр}$=2; p<0,01; n=18).

У команді ЕГ «Б» також зафіксовано зсув показників: «середній рівень» (Т=2,0; p<0,05); «помірно високий рівень» (Т=2,0; p<0,05) і «дуже високий рівень» (Т=1,5; p<0,01), у футболістів проявляється сила волі, стійкість, самоконтроль і відповідальність за власні дії у спільних для команди завданнях; «середнє значення» (Т=1,0; $T_{кр}$ =2; p < 0,01; n=18).

Також зафіксовано зрушення за показниками ЕГ команди «Г», зокрема: «низький рівень» (Т=1,0; p<0,01), збагачення особистісних професійно значущих якостей; «середній рівень» (Т=1,0; $T_{кр}$ = 2; p < 0,01) і «дуже високий рівень» (Т=0; $T_{кр}$ = 0; p<0,01), покращення мотивації у вирішені спільних для команди завдань; «середнє значення» (Т=1,2; $T_{кр}$ =2; p<0,01; n=18).

Натомість у контрольній групі «В», де не застосовували заняття програми, достовірність зміщень у бік зростання не зафіксовано.

За порівняльним аналізом показників мотивації уникнення невдач у спільній спортивній діяльності також зафіксовано зсув показників табл. 4.2.

У команди ЕГ «А», зафіксована динаміка зниження оцінки за показниками: «дуже високий рівень» (Т = 0; p<0,01); «помірно високий рівень» (Т=1,00; p<0,01); «середній рівень» (Т=1,00; p<0,01); «низький рівень» (Т=0; p<0,01), та «середнє значення» (Т = 13,5; $T_{кр}$=32; p<0,01; n = 18), що обумовлює у футболістів покращення самоконтролю, процесу саморегуляції та самоуправління, та передбачає пошук нових рішень і засобів досягнення мети.

У команди ЕГ «Б» зафіксовано зсув за показниками: «дуже високий рівень» (Т=1,5; p<0,01); «середній рівень» (Т=2,00; p<0,05); «низький рівень» (Т=1,0; p<0,01), та «середнє значення» (Т=16,5; $T_{кр}$=32; p<0,01; n=18), що вказує на волю футболістів долати перешкоди на шляху їх досягнення мети.

*Таблиця 4.2*

**Порівняльний аналіз зміщень показників мотивації уникнення невдачі у футбольних командах**

| Команда | Показник | До експерименту | Після експерименту | Т | p |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $\bar{x} \pm S$ | $\bar{x} \pm S$ | | |
| Експериментальна група | | | | | |
| А | Середнє значення | 17,65±0,08 | 13,15±6,5 | 13,5 | < 0,01* |
| Б | Середнє значення | 17,08±0,1 | 13,79±6,5 | 16,5 | < 0,01* |
| Г | Середнє значення | 17,45 ± 0,03 | 13,83±6,2 | 14,00 | < 0,01* |
| Контрольна група | | | | | |
| В | Середнє значення | 17,51±0,01 | 17,16±0,13 | 116,0 | > 0,05 |

*Примітка: * – показники, які є достовірно відмінними за Т – критерієм, ЕГ (n = 6, $T_{кр\ (p \le 0,05)}$= 2, $T_{кр\ (p \le 0,01)}$= 0; середнє значення (n = 18, $T_{кр\ (p \le 0,01)}$= 32, $T_{кр\ (p \le 0,05)}$ = 47).*

Зафіксовано зсув даних у ЕГ «К», за показниками: «дуже високий рівень» (Т=1,0; p<0,01); «помірно високий рівень» (Т=2,00; p<0,05); «середній рівень» (Т=2,00; p<0,05); «низький рівень» (Т=1,0; p<0,01) та «середнє

значення» (Т=14; $Т_{кр}$=32; p<0,01; n=18), що характеризує мотивацію команди до досконалості спільного прийняття рішень відповідно до поставленої мети.

Натомість, отримані результати показників мотивації уникнення невдач у спільній спортивній діяльності КГ команди «В» дають підстави стверджувати, що зсуву даних показників не відбулося.

Експертна оцінка тренерів виявила відмінності в мотивації до успіху та невдач у воротарів, захисників, півзахисників і нападників ЕГ, на відміну від КГ, з якою не проводився педагогічний експеримент. Отже, мотивація у спільній спортивній діяльності футболістів була оптимізована на досягнення кращої і ефективної ігрової діяльності. З цього випливає, що такі методи можна рекомендувати для використання в систематичній підготовці футболістів у командах. Однак порівняльний аналіз суджень експертів і результати психодіагностики показали, що найбільш ефективним і комплексним є метод психолого-педагогічного консультування, тому що турбує широке коло факторів зовнішньої та внутрішньої обумовленості ігрової діяльності футболістів 16-17 років, підвищуючи мотивацію і впевненість, знижуючи тривогу.

Таким чином, порівняльний аналіз показників «мотивація до успіху» і «мотивація до уникнення невдач» у спільній спортивній діяльності футбольних команд у віці 16-17 років в експериментальній групі до і після проведення педагогічного експерименту зафіксував позитивну динаміку зсуву даних показників.

**Дискусія.** Специфіка футболу як командного виду спорту полягає в тому, що існують певні внутрішньо-командні потреби взаємодії її учасників. Наприклад, потреба в спілкуванні та встановленні емоційних зв’язків, в повазі і визнанні, що пов’язано з рівнем міжособистісних взаємин у команді, тощо [13].

Можна стверджувати, що для формування мотивації на досягнення високих спільних спортивних результатів потрібна цілеспрямована психологічна робота, яка і визначатиме успішність футбольної команди. Ця робота повинна бути реалізована в спеціальному психолого-педагогічному супроводі в процесі навчання в дитячо-юнацьких спортивних школах [6].

Науковці стверджують, що спільна діяльність – це специфічний вид активності двох або більше індивідів, спрямована на вирішення поставленої мети, шляхом повної або часткової взаємодії. Для того щоб мотивувати людину на спільну діяльність необхідно зрозуміти, що таке мотивація загалом. Мотивація в психології визначає психофізіологічний процес, керуючий поведінкою людини, що задає її спрямованість, організацію, активність і стійкість, здатність дією задовольняти свої потреби [2, 14].

У сучасних умовах важливо правильно розуміти мотиваційну структуру спортсмена, який присвятив себе футболу. Бо від цієї оцінки залежить особиста мотивація спортсмена, яка визначатиме його досягнення та успіхи у футбольній кар’єрі. В основі педагогічної діяльності тренера лежать психолого-педагогічні виміри що характеризують особистісні якості футболістів. Тренеру необхідно володіти не тільки теорією та методикою навчання, але й вміти встановлювати психологічний контакт зі спортсменом у процесі його навчання [11].

Психолого-педагогічні засоби та методи формування мотивації у спільній діяльності футбольних команд є складовими взаємовідносин у системі «спортсмен – спортсмен», «спортсмен – тренер» [13, 15]. Необхідно враховувати й властивості футболіста, особливості формування його нервової системи, вікові зміни, що підтверджує результати нашого дослідження.

**Висновки.** Порівняльний аналіз середніх значень мотивації до успіху у спільній діяльності футбольних команд до та після експерименту в ЕГ і КГ засвідчує, що в ЕГ команди «А» відбувся зсув на 6,86 одиниць (до експерименту 17,02, після – 23,88), у команди «Б» на 5,7 одиниць (до 16,0, після – 21,7), у команди «Г» на 5,73 одиниць (до 15,37, після – 21,1). У КГ «В» середнє значення майже не змінилося (до 18,2, після – 18,5). Це свідчать про надійність педагогічного експерименту, щодо підвищення мотивації до успіху у спільній спортивній діяльності футбольних команд.

Зафіксовано зсув показників середнього значення мотивації до уникнення невдачі у спільній спортивній діяльності. У футболістів ЕГ команди «А» (до експерименту 17,65, після – 13,15), що засвідчує зниження показника на 4,5 одиниці, у команди «Б» на 3,29 одиниці (до 17,08, після – 13,79), у команди «Г» на 3,62 одиниці (до 17,45, після – 13,83). У футбольної команди контрольної групи «В» середнє значення майже не змінилося (до 17,51, після – 17,16).

Відповідно отриманих даних, можна стверджувати, що найбільші зміни зафіксовано в командах із застосуванням методу тренування «психолого-педагогічного консультування». У ЕГ команді «ББ» зафіксований найвищий приріст показника «мотивації до успіху» (від 17,02 до 23,88) одиниць, а також зниження показника «мотивація до уникнення невдачі» у спільній спортивній діяльності (від 17,65 до 13,15) одиниць.

**Перспектива подальших досліджень** вбачається у визначенні причини конфліктної поведінки в процесі підготовки кваліфікованих футболістів.

**Список літературних джерел**


1. Вознюк Т.В, Свірщук Н.С, Галайдюк М.А. (2021). Формування внутрішньої мотивації до рухової діяльності учнів середніх класів при вивченні варіативного модуля «Баскетбол». *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вінниця. 11(30).* 15-27.
2. Войтенко С.М. (2022). Засоби регуляції спільної діяльності спортивних команд: Монографія. Вінниця: ВДПУ. 211 с.
3. Войтенко С.М. (2015). Методика підвищення групової ефективності спортивних команд : навч.-метод. посіб. Вінниця: ОЦ ВНАУ. 122 с.
4. Войтенко С.М. (2019). Психологічні основи формування групової ефективності в малих групах. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Житомир, 8 (27).* 329 – 336.


**References**


1. Vozniuk T.V, Svirshchuk N.S, Halaidiuk M.A. (2021). Formuvannia vnutrishnoi motyvatsii do rukhovoi diialnosti uchniv serednikh klasiv pry vyvchenni variatyvnoho modulia «Basketbol» [Formation of internal motivation for motor activity of middle school students in the study of the variable module "Basketball"]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr. Vinnytsia. 11(30).* 15-27.
2. Voitenko S.M. (2022). Zasoby rehuliatsii spilnoi diialnosti sportyvnykh komand [Means of regulating the joint activities of sports teams]: Monohrafiia. Vinnytsia: VDPU. 211 s.
3. Voitenko S.M. (2015). Metodyka pidvyshchennia hrupovoi efektyvnosti sportyvnykh komand : navch.-metod. posib. Vinnytsia [Methods of increasing

5. Войтенко С.М, Перепелиця М.О, Свірщук Н.С. (2020). Соціально-психологічні умови становлення суб'єктності малих груп (спортивних команд). *Вісник Запорізького національного університету: Збірник наукових праць. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика». 2.* 113-120.
6. Гринь О.Р. (2015). Психологічне забезпечення та супровід підготовки кваліфікованих спортсменів: навч. посіб. Київ : Олімпійська література, 276 с.
7. Журавлев А.Л, Нестик Т.А. (2010). Психология управления совместной деятельностью: новые направления исследований. М.: Ин-т психологии РАН. 248 с.
8. Ильин Е.П. (2008). Мотивация и мотивы. СПб.: Питер, 560 с.
9. Кенани Слим Бен Рида. (2005). Индикаторы психологического климата спортивной команды [автореферат]. Киев. 21 с.
10. Колосов А.Б. (2007). Когнітивний ресурс підвищення стрес-стійкості кваліфікованих спортсменів : дис. … канд. психол. наук : 19.00.07. Київ, 232 с.
11. Костюкевич В.М. (2016). Управление тренировочным процессом футболистов в годичном цикле подготовки. 2-е изд., дополненное и доработанное. Киев : КНТ. 683 с.
12. Ложкін Г.В, Драчук А.І, Костюкевич В.М. (2006). Психологічний клімат спортивної команди: навч.-метод. посіб. Вінниця: ВДПУ ім. М. Коцюбинського. 113 с.
13. Проценко Г.В. (2010). Стиль спілкування тренера як фактор успішності сумісної діяльності у спортивній команді (на прикладі юних волейболісток) [автореферат]. Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України. Київ. 20 с.
14. Самойлов Н.Г, Казаков Д.А. (2012). Роль потребностно-мотивационных ориентиров волейболисток в сплоченности команды и успешности их спортивной деятельности. *Слобожан. наук.-спорт. вісн. 1.* 166 – 170.

group efficiency of sports teams]: OTs VNAU. 122 s.
4. Voitenko S.M. (2019). Psykholohichni osnovy formuvannia hrupovoi efektyvnosti v malykh hrupakh [Psychological bases of group efficiency formation in small groups.]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. pr. Zhytomyr. 8 (27).* 329 – 336.
5. Voitenko S.M, Perepelytsia M.O, Svirshchuk N.S. (2020). Sotsialno-psykholohichni umovy stanovlennia subiektnosti malykh hrup (sportyvnykh koman) [Socio-psychological conditions for the formation of the subjectivity of small groups (sports teams)]. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu: Zbirnyk naukovykh prats. Fizychne vykhovannia ta sport. Zaporizhzhia: Vydavnychyi dim «Helvetyka». 2.* 113-120 .
6. Hryn O.R. (2015). Psykholohichne zabezpechennia ta suprovid pidhotovky kvalifikovanykh sportsmeniv [Psychological support and support of training of qualified athletes]: navch. posib. Kyiv : Olimpiiska literatura, 276 s.
7. Zhuravlev A.L, Nestik T.A. (2010). Psychology of joint activity management: new directions of research [Psykholohyia upravlenyia sovmestnoi deiatelnostiu: novыe napravlenyia yssledovanyi]. M.: Institute of Psychology. RAS. 248 p.
8. Ylyn E.P. (2008). Motyvatsyia y motyvы [Motivation and motives] SPb.: Pyter. 560 p.
9. Kenany Slym Ben Ryda. (2005). Yndykatorы psykholohycheskoho klymata sportyvnoi komandы [avtoreferat] [Indicators of the psychological climate of the sports team]. Kyev. 21.
10. Kolosov A.B. (2007). Kohnityvnyi resurs pidvyshchennia stres-stiikosti kvalifikovanykh sportsmeniv [Cognitive resource to increase the stress resilience of skilled athletes]: dys. … kand. psykhol. nauk : 19.00.07. Kyiv. 232 s.
11. Kostiukevych V.M. (2016). Upravlenye trenyrovochnыm protsessom futbolystov v hodychnom tsykle podhotovky [Management of the training process of football players in the annual training cycle]. 2-e yzd., dopolnennoe y dorabotannoe. Kyev : KNT. 683 p.

15. Технології психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності: кол. моногр. [Т.В. Петровська, В.І. Воронова, О.Р. Гринь та ін.]; за заг. ред. Т.В. Петровської. Київ.: Видавець Позднишев, 2021. 166 с.
16. Шериф Сархан. (2012). Детерминанты психологической сплоченности в спортивной команде : (на примере футбола) [автореферат]. Киев. 18 с.

12. Lozhkin H.V, Drachuk A.I, Kostiukevych V.M. (2006). Psykholohichnyi klimat sportyvnoi komandy [Psychological climate of a sports team]: navch.metod. posib. Vinnytsia: VDPU im. M. Kotsiubynskoho. 113 s.
13. Protsenko H.V. (2010). Styl spilkuvannia trenera yak faktor uspishnosti sumisnoi diialnosti u sportyvnii komandi (na prykladi yunykh voleibolistok) [avtoreferat] [Coach communication style as a factor in the success of joint activities in a sports team (on the example of young volleyball players)]. Nats. un-t fiz. vykhovannia i sportu Ukrainy. Kyiv. 20 s.
14. Samoilov N.G, Kazakov D.A. (2012). Rol potrebnostno-motivatcionnykh orientirov voleibolistok v splochennosti komandy i uspeshnosti ikh sportivnoi deiatelnosti [The role of need-motivational guidelines of volleyball players in the cohesion of the team and the success of their sports activities]. *Slobozhan. nauk.-sport. visn. 1.* 166 – 170.
15. Tekhnolohii psykholoho-pedahohichnoho suprovodu ta rozvytku subiektiv sportyvnoi diialnosti [14. Technologies of psychological and pedagogical support and development of sports entities]: kol. monohr. [T.V. Petrovska, V.I. Voronova, O.R. Hryn ta in.]; za zah. red. T.V. Petrovskoi. Kyiv.: Vydavets Pozdnyshev, 2021. 166 s.
16. Sherif Sarkhan (2011). Sotsialno-psykholohichni osoblyvosti hrupovoi zghurtovanosti sportsmeniv. [Sotsialno-psykholohichni osoblyvosti hrupovoi zghurtovanosti sportsmeniv] *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia: zb. nauk. prats. Dnipropetrovsk. 2.* 75 – 79.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-151-159**

**Відомості про авторів:**

***Войтенко С. М.;*** orcid.org/0000-0003-0025-1064; serhii.voitenko@vspu.edu.ua; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Рогаль І. В.;*** orcid.org/0000-0001-6670-9117; i.rohal@vtei.edu.ua; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Чхань А. А.;*** orcid.org/0000-0003-0025-1064; chkhanalina@vntu.edu.ua; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Войтенко Д. С.;*** orcid.org/0000-0002-5108-9776; voytenkosm@ukr.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# СПОРТИВНИЙ ВІДБІР НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ

***Долбишева Ніна, Мустяца Світлана***
*Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту*

**Анотація**
***Актуальність теми дослідження.*** У статті наведені результати щодо особливостей проведення спортивного відбору дітей до дитячо-юнацьких спортивних шкіл з урахуванням сучасного підходу до системи відбору в нових соціально-економічних умовах, розвитку спортивної науки та практичної діяльності. На основі попередніх досліджень виконана спроба виділити найбільш значущі фактори та критерії спортивного відбору, які якісно впливають на організаційно-методичні заходи відбору спортсменів на етапі початкової підготовки. ***Мета дослідження****:* визначити найбільш ефективні заходи, критерії та фактори спортивного відбору на сучасному етапі спортивної підготовки. ***Матеріал і методи:*** аналіз науково-методичної літератури та програмно-нормативних документів, аналіз і синтез змісту власних попередніх робіт, соціологічні методи дослідження, узагальнення та систематизації експертних оцінок (кваліметрії). У досліджені брали учать 63 тренера-викладача з різних видів спорту, стаж роботи яких складав від 3 до 15 років і більше. ***Результати роботи.*** За результатами дослідження було визначено особливості оптимального віку до занять спортом, охарактеризована недоцільність залучення дітей раннього віку. Висвітлена основа методичних заходів, які застосовуються під час пошуку обдарованих дітей у сучасних умовах розвитку спорту. Виділені критерії, які набувають найбільш вагомого значення на етапі первинного відбору. ***Висновки***. Рейтинг факторів відобразив оціночну значущість кожного з них, а результати експертної оцінки методом кваліметрії розрахункове значення коефіцієнта конкордації якого склав W=0,65 при ($p<0,05$), вказують на те, що узгодженість думок тренерів-викладачів вище середнього значення, отже результати можна вважати інформативними, а саму експертизу – правильно скоординованою.

## Sports selection at the modern stage of sports training

***Dolbysheva Nina,***
***Mustiatsa Svitlana***

**Abstract**
***Relevance of the research topic.*** The article presents the results on the peculiarities of sports selection of children for children and youth sports schools, taking into account the modern approach to the selection system in the new socio-economic conditions, the development of sports science and practice. Based on previous research an attempt was made to identify the most significant factors and criteria of sports selection, which qualitatively affect the organizational and methodological measures of selection of athletes at the stage of initial training. ***The purpose of the study****:* to determine the most effective measures, criteria and factors of sports selection at the present stage of sports training. ***Material and methods****:* analysis of scientific and methodological literature and program-normative documents, analysis and synthesis of the content of own previous works, sociological research methods, generalization and systematization of expert assessments (qualimetry). The study involved 63 coaches-teachers in various sports, work experience ranging from 3 to 15 years or more. ***Results of work.*** According to the results of the study, the features of the optimal age for sports were determined, the inexpediency of involving young children was characterized. The basis of methodical measures used in the search for gifted children in modern conditions of sports development is highlighted. The criteria that become the most important at the stage of initial selection are highlighted. ***Conclusions.*** The rating of factors reflected the evaluative significance of each of them, and the results of expert evaluation by qualimetry, the estimated value of the concordance coefficient was W = 0.65 at ($p<0.05$), indicate that the agreement of coaches is above average, therefore, the results can be considered informative, and the examination itself - properly coordinated.

**Ключові слова:** спортивний відбір, фактори відбору, критерії відбору, експертна оцінка.

**Keywords:** sports selection, selection factors, selection criteria, expert evaluation.

**Постановка проблеми.** Висока спортивна конкуренція на міжнародному рівні, сучасний рівень досягнень спортсменів вимагає постійного пошуку нових шляхів щодо організації спортивної підготовки, вмілого вибору та неспецифічного застосування форм організації, методів, засобів тренувального процесу, постійного масового та спекторного залучення юних осіб до спортивної діяльності, відбору здібних дітей. Головним завданням тренера полягає у тому, щоб спрямувати спортсмена на довготривалу мотивовану спортивну підготовку задля успіху його в майбутньому, поповнюючи ряди збірної команди України.

Система спортивного відбору й орієнтації постійно збагачується сучасними, новітніми підходами в ході яких визначаються більш швидкі та ефективні шляхи з їх реалізації. Важливу позицію в цьому процесі, як правило, займають дитячо-юнацькі спортивні школи, яким надається найважливіша роль у системі відбору дітей до занять тим або іншим видом спорту. Саме вони забезпечують раціональну організацію залучення здібних і талановитих дітей до занять в дитячо-юнацьких спортивних школах з конкретного виду спорту та надаючи вагомої значущості першому етапу первинного відбору, який на сучасному рівні є невід'ємною складовою багатофакторної системи спортивної підготовки. Первинному відбору присвячено багато наукових статей вітчизняних та зарубіжних авторів (Т.В. Вознюк, 2008; О.І. Булгаков, І.В. Колеснікова; І.В. Мичка 2017; RJR Den Hartigh, *A. Susan, M. Niessen,* 2018; Л. Прокоп'єва, Г. Марченко, 2019; **Н.Г.Долбишева, С.Є Мустяца 2021 та ін.)**, **видано низку підручників в яких описуються основні підходи першого етапу відбору (О.А. Шинкарук, 2011;** D. Epstein 2013; І.О. Асаулюк, М.А. Шевчук, 2015; В.М. Платонов, 2015; Л.П. **Сергієнко, 2016 та ін.).** Приділена велика увага вузьким питанням, таким як: проблема організації та методики спортивного відбору [11, 15, 26, 29]; особливості спортивного відбору та орієнтації спортсменів на різних етапах підготовки [2, 4, 9, 12, 24]; основи розвитку індивідуальних здібностей залучених дітей до занять спортом [5, 6, 10, 16, 23]; **медико-біологічні аспекти спортивної орієнтації та генетичної схильності в спортивній діяльності** [20, 21, 22, 30]. Все вищезазначене надає можливості в короткий проміжок часу визначити найперспективніші спортивні напрямки підготовки юних спортсменів у конкретному виді спорту та досягнення успіху в ньому.

Головне завдання спортивного відбору на першому етапі полягає у пошуку і залучені дітей до попередньої спортивної підготовки, яка у більшості не пов'язана з цілеспрямованою спортивною орієнтацією, визначенні фізичного розвитку, мотивації та інтересу до систематичних занять обраним видом спортом. Як правило, групи початкової підготовки формуються за інформативними результатами вступного тестування, до занять залучається велика кількість кандидатів із загальною руховою обдарованістю. Деякі автори зауважують, що вище зазначена інформація **стосовно** збільшення

кількості спортсменів на першому етапі може охарактеризуватись додатковим поняттям в системі спортивного відбору як спортивний набір. У науковій роботі авторів І.І. Приходько, І.В. Петренко (2009) такий термін тлумачиться, як своєрідний вдалий «перший крок» для масової мотивації до занять різними видами спорту, створюючи передумови для успішного спортивного вдосконалення [15]. А в дослідженнях Н.Г. Долбишевої, С.Є. Мустяца (2021) трактується, як активний процес заохочення необмеженої кількості дітей, можливих спробувати себе в обраному виді спорту, розкриваючи свій спортивний потенціал [7, 8]. Власний практичний досвід та досвід фахівців спорту свідчить про використання зазначеного поняття у своїй діяльності, саме в період первинного відбору. **Доцільно ще зауважити, що в постійно прогресуючих умовах існування системи спортивної підготовки** відповідно до навчальних програм для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, поступово впроваджуються програми, які пропонують залучати до спортивної діяльності дітей 6-9 річного віку, в практичному досвіді в окремих видах спорту 4-8 років, що є одним з перших найголовніших критеріїв відбору. Такі програми дозволяють змінювати існуючу тенденцію зниження віку спортсменів до занять спортом, що сприяє збільшенню наукових досліджень в цьому напрямку, а саме визначення критеріїв відбору до занять тим чи іншим видом спорту й особливостей організації та планування навчально-тренувального процесу у більш ранньому віці.

Аналізуючи систему спортивного відбору стверджуємо, що не можна відобразити її без чіткого уявлення про ефективний вибір найкращого варіанту, а саме організації з урахуванням конкретних умов залучення дітей, використання певних критеріїв прописаних програмою, оцінки перспективності юного спортсмена та основних факторів. До основних факторів, що впливають на ефективність спортивного відбору можна віднести: програмно-нормативне законодавство; демографічне положення в державі; мотивацію до занять спортом; здоров’я дитини; допустимий вік до занять тим або іншим видом спорту; матеріальну спроможність батьків; територіальну доступність спортивної школи; рівень професійної підготовленості тренерсько-викладацького складу; умови забезпечення спортивно-тренувальної бази; опановування додаткових аспектів спортивного відбору, якими користуються фахівці інших держав; ситуацію в країні. Усе це комплексно впливає на сприйняття реалій спортивного відбору в сучасних умовах економічного розвитку та сьогоденної ситуації щодо карантинних обмежень у зв’язку з пандемією «COVID-19» [11].

Тому, на підставі вищевикладеного вважаємо за необхідність визначити особливості первинного спортивного відбору в сучасних умовах розвитку спорту, що надасть можливість здійснювати нові підходи до організації та проведення набору дітей до занять тим чи іншим видом спорту на основі виявлення найбільш значущих об’єктивних та суб’єктивних факторів, які впливають на якість та ефективність спортивного відбору.

**Мета дослідження:** визначити найбільш ефективні заходи, критерії та фактори спортивного відбору юного спортсмена на сучасному етапі спортивної підготовки.

**Матеріал і методи.** ***Методи дослідження***: аналіз науково-методичної літератури; аналіз програмно-нормативних документів; аналіз та синтез змісту власних попередніх робіт; соціологічне дослідження (анкетування); узагальнення та систематизація експертного оцінювання (кваліметрія), математична статистика.

Кваліметрія – метод експертних оцінок (оцінка значущості, якості). Експертною називається та оцінка, яка отримана шляхом з'ясування поглядів спеціалістів. При проведені експертизи використовували методи безпосередньої оцінки та переваг (розрахункове значення коефіцієнта конкордації W=0,65 при ($p<0,05$), тобто отримані результати можна вважати інформативними, а саму експертизу – правильно скоординованою.

***Учасники.*** У дослідженні брали участь експерти у кількості 63 осіб тренерсько-викладацького складу з різних видів спорту (легка атлетика, важка атлетика, тхеквон-до ІТФ, скелелазіння, рукопашний бій, дзюдо, бокс, кулькова стрільба, академічне веслування, велоспорт, волейбол, футбол, плавання, баскетбол, настільний теніс, спортивна акробатика, художня гімнастика, водне поло, мотоспорт, триатлон, більярдний спорт, спортивний туризм) різної тренерської категорії (від ІІ до заслужених тренерів України) зі стажем роботи від 3 до 15 років та більше.

***Організація дослідження.*** Дослідження проводилось протягом вересня-листопада 2021 р. в період курсів підвищення кваліфікації тренерів-викладачів у Придніпровській державній академії фізичної культури і спорту, а також на базі комунального позашкільного закладу спеціалізованої дитячо-юнацької спортивної школи олімпійського резерву №3 Дніпровської Міської Ради та комунального позашкільного закладу дитячо-юнацької спортивної школи з технічних та прикладних видів спорту Дніпровської Міської Ради.

**Результати дослідження.** Пошук ефективних заходів і шляхів систематизації первинного відбору не можливе без загального уявлення позицій діючих спортивних тренерів, тому доцільно було залучити групу експертів, які допомогли вирішити питання нашого дослідження. У дослідженні взяли участь 63 тренера-викладача з різних видів спорту, з них: 11 тренерів, які мали досвід у роботі 3-5 років (17%), 7 тренерів з незначний практичним досвідом роботи 5-10 років (11%), 6 тренерів з середнім тренерським стажем від 10-15 років (10%) та 39 тренерів з вагомим досвідом тренерської діяльності від 15 років і більше (62%) (рис. 1).

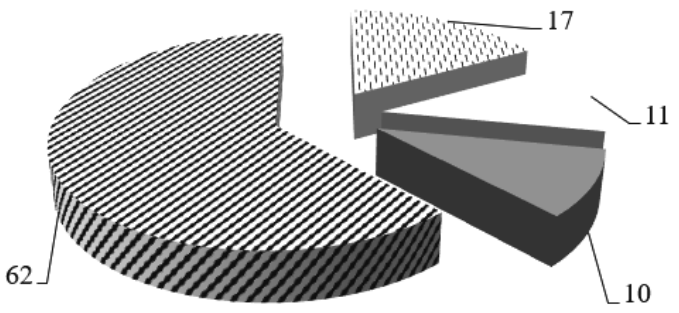



**Рис. 1. Характеристика експертів залучених до наукового дослідження(%)**
- зі стажем на тренерській роботі 3-5 років; - зі стажем на тренерській роботі 5-10 років; – зі стажем на тренерській роботі 10-15 років; - зі стажем на тренерській роботі від 15 років і більше

Відповідно до цього можна акцентувати увагу на те, що більшість учасників опитування мають великий досвід тренерської роботи та достатньо велику чисельність проведення первинного спортивного відбору. Саме вони мають змогу визначити як вдосконалюється і доповнюється система відбору, інноваційно підходити до цього процесу обираючи найбільш ефективні заходи та методи, які дозволяють якісно проводити відбір юних спортсменів.

Для визначення ефективного вікового діапазону, з урахуванням тенденції омолодження до занять спортом, тренери відповідали на запитання «Чи існує певна вікова градація в період залучення дітей в обраному виді спорту?». Більшість експертів, а саме 73,0% (46 осіб) підтвердили існування вікового діапазону до кожного окремого виду спорту прописаного програмою для дитячо-юнацьких спортивних шкіл і відповідного комфортного віку дитини, для сприйняття інформації задля забезпечення ефективного початку підготовки юного спортсмена та стійкого мотиву до спортивних занять. Близько 19,1% експертів (12 осіб) вважають, що не існує в сучасному спортивному суспільстві вікової градації, якщо дитина володіє певними уміннями, а її виховання та поведінка дозволяє ефективно співпрацювати з нею і це ще приносить задоволення власних потреб юного спортсмена та досягнення спортивних результатів, то по відношенню до таких осіб не існує вікових меж у період залучення цієї дитини до спортивної секції. Інші 7,9% експертів (5 осіб) не змогли повністю визначитись і зазначили, що їм важко відповісти на поставлене запитання. Це можна пояснити тим, що ці фахівці мають не великий досвід роботи, тому ще знаходяться у творчому пошуку та аналізу найкращих підходів щодо визначення віку спортсменів для занять тим чи іншим видом спорту.

Якщо існує певний вік дитини, яка може займатися тим чи іншим спортом, куди дівати амбіції дітей, які мріють займатися конкретним видом спорту, але вік не дозволяє це зробити? Тоді постає нове питання «Чи доцільно знижувати вік дитини на 2-3 роки в період відбору, для більш раннього досягнення ними достатньо високих спортивних результатів?». Результати свідчать, що лише 25,4% експертів (16 осіб) акцентують на доцільності зниження віку дитини до занять спортом, але вказують на те, що навчально-

тренувальний процес повинен бути спрямований на розвиток фізичних якостей за рахунок фізичної підготовки, зміцнення організму в цілому та формування мотивації, тобто створити «міцний фундамент» для подальшої ефективної підготовки спортсменів. Більшість провідних тренерів понад 66,7% (42 експерти), які мають великий практичний досвід вказують на те, що досягнення високого спортивного результату не залежить від зниження віку до занять спортом. Вони зазначають, що саме раннє залучення дитини та формування у неї мотивації до їх занять може призвести до більш швидкого досягнення результатів, але і сприятиме швидкому виходу зі спортивного життя. Однак, окремі експерти, які висловили власну думку з цього питання вже не співпрацюють з групами початкової підготовки (рис. 2).

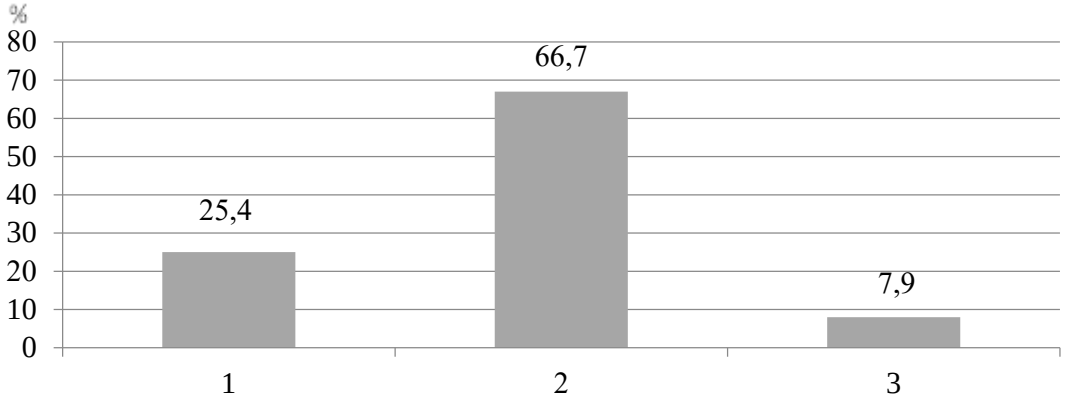



**Рис. 2. Доцільність зниження віку дитини в період первинного відбору (%);**
1- «Так» доцільно; 2 - «Ні»; 3 - «Важко відповісти».

Понад 7,9% експертів (5 осіб) зазначили, що їм важко відповісти, хоча вони мають досвід роботи більше 15 років. Відповідно до отриманих результатів, можна зробити висновок, що вони знаходяться у стані сумніву щодо ефективності здійснення раннього відбору дітей від визначеного для конкретного спортивного виду спорту або його дисципліни, які прописані у програмно-нормативних документах, а саме в Положенні про дитячо-юнацьку спортивну школу [14] та програмах ДЮСШ, СДЮШОР та ШВСМ різних видів спорту.

У сучасній системі спортивного відбору цілком логічно визначити основні заходи пошуку щодо залучення дітей до занять спортом. Певна частина тренерів-викладачів має зв’язки з освітніми навчальними закладами у яких вони самостійно та цілеспрямовано здійснюють орієнтаційну роботу з залученням дітей до занять конкретним видом спорту та паралельно спрямовують їх до спортивних шкіл, обираючи при цьому найкращих з них ураховуючи вік, антропометричні дані, бажання тощо. На основі вищевказаного нами було запропоноване питання «Чи використовуєте Ви поняття спортивний набір в системі спортивного відбору?». Ми встановили, що у більшості, а саме 74,6% тренерів-викладачів, насамперед достатньо широко використовують саме спортивний набір. Тобто дають можливість спробувати себе в обраному виді спорту і визначитися з власними потребами. З перших кроків до обраного виду спорту тренер за допомогою педагогічного аналізу надає рекомендації стосовно кожної дитини щодо її можливостей

стосовно реалізації їх у конкретному виді спорту. Як показує досвід експертів, залишаються для відбору на наступні етапи спортивної підготовки лише найсильніші, ті які мають мотив пов'язаний з досягнення високого спортивного результату. Такий підхід має позитивну динаміку: по перше – залучається велика кількість дітей збільшуючи наповненість груп тренерів відповідно до програмно-нормативних вимог; по друге – здійснюється пошук юного спортсмена, який був не помічений за багатьох обставин і факторів, здатного до досягнення високих результатів. Зазначаємо, що лише 25,4% фахівців не налаштовані використовувати в системі спортивного відбору, набір. Вони вважають, що нема потреби в цьому, намагаються дотримуватись основних на їх погляд ефективних критеріїв відбору і не витрачати час на велику кількість просто мотивованих без особливих задатків дітей.

Всі запитання запропонованої анкети мали взаємопов’язану послідовність між собою. Якщо використовують спортивний відбір і спортивний набір, тоді постає нове питання: «Чи всі експерти дотримуються основних критеріїв відбору?». Це пов’язано з тим, що трактування вищезазначених термінів припускає різне його тлумачення і розуміння. Так, 42,9% експерти (27 осіб) стверджують, що повністю дотримуються основних показників, які є інформативними даними для ефективного і швидкого оцінювання, 9,5% експертів (6 осіб) взагалі не дотримуються, а мають власні погляди стосовно особливостей критеріїв відбору, а 47,6% експертів (30 осіб) частково дотримуються, бо мають свій характерний творчій підхід до визначення показників перспективних дітей. Загальний аналіз відповідей дозволяє зробити висновок, що більшість тренерів (57,1% експертів) не вважають за потреби використовувати основні критерії відбору, шо прописані програмою для спортивних шкіл. Не всі вони в сучасних умовах розвитку спорту дієво впливають на високу якість роботи тренера-викладача в період залучення і підготовки дітей відносно групи початкової підготовки і досягнення цими спортсменами високих спортивних результатів. Хоча і не можливо заперечити їх значення для системи спортивного відбору, окремих показників, для окремих видів спорту.

Також в анкеті було запропоновано зазначити ті критерії спортивного відбору, на які тренера найчастіше звертають увагу в період первинного відбору. І виявилось, що найголовнішим критерієм спортивного відбору для більшості опитуваних виступає здоров’я дитини. Понад 82,5% (52 експерти) тренерів вказують на важливість високого соматичного стану організму, здатного адаптуватися до систематичних фізичних навантажень, до швидких процесів відновлення і якісного розвитку фізичних якостей і функціональних можливостей юного спортсмена. Іншим критеріями виступають: оптимальний вік дитини 57,1% (36 експертів), рівень фізичних якостей 49,2% (31 експерт), психічні особливості спортсмена 44,4% (28 експертів), антропометричні дані 36,5% (23 експерти), фізичний розвиток 31,7% (20 експертів), і менш за все звертають увагу на функціональні можливості організму 30,1% (19 експертів) (рис. 3).

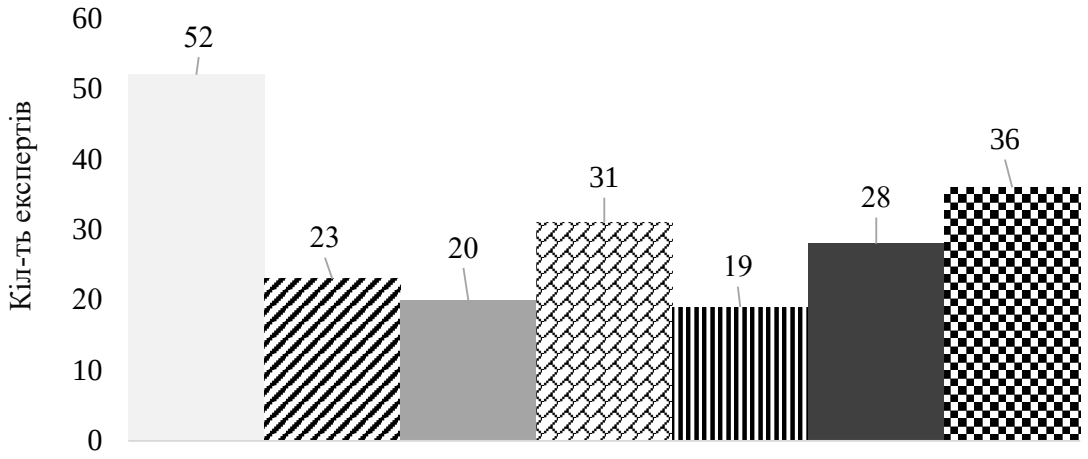



**Рис. 3. Вагомість критеріїв спортивного відбору на першому етапі підготовки (кіл-ть експертів):** - відсутність відхилень у стані здоров'я; - антропометричні дані спортсмена; - фізичний розвиток відповідний до біологічного; - рівень фізичних якостей, необхідних для обраного виду спорту; - функціональні можливості спортсмена; - психічні особливості спортсмена; - оптимальний вік для початку занять

Ураховуючи те, що Н.Г. Долбишева та С.Є. Мустяца (2021) [8] розкрили основні фактори, які впливають на спортивний відбір, експертам було запропоновано визначити рангове місце кожного за значимістю від 1 до 10. Аналіз результатів досліджуваних факторів виявив їх розподіл наступним чином: найважливішим значущім фактором виявилось стан здоров'я дітей, які залучаються до спортивної діяльності – перше рангове місце; мотивація до обраного виду спорту – друга позиція; рівень професійної підготовленості тренерсько-викладацького складу; наступну сходинку займає територіальна доступність спортивної школи; п'яту позицію отримує вік дитини; на шостій - умови забезпечення спортивно-тренувальної бази; матеріальна спроможність батьків забезпечити дитину усім необхідним до занять з обраного виду спорту –сьоме в рангу; восьму щаблю очолює програмно-нормативне законодавство; менше голосів отримали ситуація в країні з «COVID 19» на дев'ятій позиції та демографічне положення в державі, фактор, який на думку експертів має найменш важливу значущість у системі спортивного відбору – десяте місце (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Результати експертної оцінки факторів, що впливають на спортивний відбір**

| № п/п | Фактори | ∑ отриманих даних | Рангове місце |
|---|---|---|---|
| 1 | Мотивація до обраного виду спорту (бажання дитини займатися обраним видом спорту) | 531 | 2 |
| 2 | Стан здоров'я дитини | 560 | 1 |
| 3 | Вік дитини | 380 | 5 |
| 4 | Матеріальна спроможність батьків забезпечити дитину усім необхідним до занять з обраного виду спорту (спортивна форма, і ін.) | 249 | 7 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5 | Територіальна доступність спортивної школи (розташування школи та умови безпечного шляху дитини до спортивної споруди) | 395 | 4 |
| 6 | Рівень професійної підготовленості тренерсько-викладацького складу | 445 | 3 |
| 7 | Умови забезпечення спортивно-тренувальної бази | 353 | 6 |
| 8 | Демографічне положення в державі | 162 | 10 |
| 9 | Програмно-нормативне законодавство | 227 | 8 |
| 10 | Ситуація в країні «COVID 19» | 163 | 9 |

*Примітка:* $x^2$ = розрахунковий 319,98 ≥ табличного (16.91898), то W= 0,65

Оцінка середнього ступеня узгодженості думок усіх експертів в результаті проведеної експертної оцінки встановило, що коефіцієнт конкордації склав W= 0,65 при ($p<0,05$), що говорить про вище середнього показників ступеня узгодженості думок тренерів-викладачів. А для визначення значущості коефіцієнта конкордації ми використали обчислення узгодженості Пірсона який має показник $x^2$ = розрахунковий 319,98 ≥ табличного (16.91898), тобто, зазначена вище величина конкордації не випадкова, а отримані дані мають зміст і можуть використовуватись у наступних дослідженнях.

**Дискусія.** Сучасна система підготовки спортсменів спрямована на зниження вікових границь до занять спортом і збереження досягнутого спортивного рівня підготовленості протягом тривалого часу. Це пов’язано з тим, шо на міжнародному спортивному рівні впроваджуються різного рівня спортивні заходи для дітей віком до 14 років, наприклад, Юнацькі Олімпійські ігри (літні - 2010, зимові - 2012), ISF World Cool Games 2019, 2021 серед школярів, чемпіонатів Європи серед дітей (CH-EU-D-Y.J.Ch кінного спорту - 2021, тхеквон-до (ВТФ) серед кадетів 12-14 років - 2021, з шахів - 2021 і ін.), міжнародні турніри серед спортивних клубів і кубки світу з різних видів спорту. І це не останній перелік спортивних змагань світового рівня до участі яких залучають достатньо юних, але гідних спортсменів, здатних проявити свої найсильніші інтегральні якості.

Такий підхід сприяє перегляду системи спортивного відбору та їх критеріїв на різних етапах спортивної підготовки, особливо первинного. Однак, у процесі спортивного відбору перед тренерами постає питання, яке пов’язане з визначенням у дітей задатків, здібностей, придатності та схильності до занять тим чи іншим видом спорту [3, 19, 25, 28, 29]. Здійснивши спортивний набір дітей на рівні первинного відбору необхідно спрямувати свою діяльність на формування у дітей зацікавленості, інтересу, позитивної мотивації до занять спортом та розкриття власного спортивного потенціалу.

Таким чином, науковою дискусією дослідження постає питання щодо використання спортивного набору в період відбору дітей у спортивні секції, оскільки переважна більшість наукових робіт провідних фахівців (О.А. Шинкарук, 2012; В.М. Платонов, 2015; Л.П. **Сергієнко, 2016 та ін.)** присвячені використанню лише загальноприйнятому в спортивній науці поняття спортивного відбору, яке спрямовує тренера опиратися на прописані програмою критерії спортивного відбору і залучати дітей до обраного виду спорту за відповідними стандартами: зріст, вік, вага, фізичні можливості тощо.

На відміну від інших, у своїх дослідженнях І.І. Приходько, І.В. Петренко (2009), Vozniuk T., Shchepotina N. etc (2021), Н.Г. Долбишева, С.Є. Мустяца (2021), , звертають увагу на поняття спортивного набору і вважають за потрібне його використання в практичній діяльності задля залучення більшої кількості дитячого населення до спортивної діяльності. Під час проведення нашого дослідження за допомогою експертів, які являються практикуючими фахівцями з великим досвідом роботи, вдалося визначити, що в сучасних умовах розвитку спорту більшість тренерського складу активно використовує поняття спортивного набору в період формування груп початкової підготовки. Тобто вище зазначена інформація узагальнює погляд нових підходів щодо залучення дітей і вважаємо за потрібне включити поняття «спортивний набір» в систему спортивного відбору.

Аналізуючи критерії первинного відбору експерти зазначають, що відсутність відхилень у стані здоров'я – один з важливих критеріїв відбору дітей до занять спортом. Оптимальний вік для початку занять та рівень фізичних якостей необхідних для обраного виду спорту мають переваги над іншими критеріями, таких як антропометричні дані, фізичний розвиток відповідний до біологічного, функціональні можливості, психічні особливості. На нашу думку та думку науковців [ 27, 30] останнім часом тренер-практик повинен звертати увагу на стан здоров'я, психічні особливості та функціональні можливості, які є спадковими та впливають на реалізацію власних амбіцій щодо досягнення максимально спортивного результату в обраному виді спорту.

Проведене дослідження з визначення пріоритетних факторів, що впливають на набір дітей до занять спортом є суперечливим, оскільки кожен фактор між собою в якійсь мірі є взаємопов'язаний і доповнює один одного. Результати свідчать, що стан здоров'я дітей, їх мотивація та мотивація батьків є найбільш значущими факторами сьогодення. Найменш значущими факторами виступають програмно-нормативне законодавство, ситуація с пандемією та демографічне положення в державі. На нашу думку це є цілком логічним, оскільки програмно-нормативне законодавство потребує вдосконалення, ситуація з пандемією вважається тимчасовою, а демографічне положення в державі побічно впливає на формування груп початкової підготовки з виду спорту. Результати дослідження та власний практичний досвід, крім вище зазначених факторів, свідчить про інші фактори, що впливають, насамперед на мотивацію до занять, такі як: престиж та популярність виду спорту, рекламно-інформаційна пропаганда спортивних напрямків серед дітей і молоді в освітніх закладах і засобах громадських і інтернет комунікацій, приклади для наслідування серед осіб, які в спортивній діяльності вже досягли певних успіхів (брат, сестра, друзі, кумири) і ін.

Таким чином, вперше науково обґрунтоване поняття «спортивний набір» як компонентна спортивного відбору та визначені фактори впливу на спортивний набір, доповнені та надана характеристика критеріїв первинного спортивного відбору до занять в групи початкової підготовки.

**Висновки.**

1. Теоретичний аналіз засвідчує, що на сучасному етапі спортивної підготовки, вагомого значення набуває система спортивного відбору, але в

результаті постійного омолодження спорту (зниження віку дітей до занять спортом) не достатньо висвітлено інформації стосовно особливостей первинного відбору до дітей раннього залучення.

2. Отримані результати в ході проведеного анкетування свідчать про необхідність на рівні первинного відбору використовувати поняття «спортивний набір», яке не пов'язане з визначенням здібностей, задатків, придатності, обдарованості та схильності дітей до занять спортом, а спрямоване на заохочення та залучення дітей до рухової активності завдяки якій вони можуть спробувати себе в обраному виді спорту та розкрити свій спортивний потенціал.

3. Результати проведеної експертної оцінки дозволили виявити значущість кожного з виокремлених нами факторів спортивного відбору; підкреслити використання основних вимог дотримання критеріїв відбору та виділити ті, на які частіше звертають увагу під час залучення дітей; з'ясувати дотримання вікової градації в період відбору в обраному виді спорту; виявити доцільність зниження віку дитини в період її залучення до спорту, для більш раннього визначення прихильності та орієнтації до обраного виду та швидкого досягнення нею високих спортивних результатів.

**Перспективи подальшого дослідження** пов'язана з пошуком та обґрунтуванням додаткових факторів, які впливають на первинний спортивний відбір у сучасних умовах розвитку суспільства. Серед запропонованих факторів визначити їх об'єктивні та суб'єктивні ознаки, надати характеристику їх впливу на результати спортивного відбору.

**Вдячності**. Висловлюємо подяку усім тренерам-викладачам КПНЗ «СДЮСШОР№3», КПНЗ «ДЮСШ з ТПВС», тренерам, які брали участь у анкетуванні та виступили в якості експертів у період проходження курсів підвищення кваліфікації в Придніпровській державній академії фізичної культури і спорту, за підтримку, плідну співпрацю, допомогу в організації та проведені дослідження.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність будь-якого конфлікту інтересів.

**Список літературних джерел**

1. Асаулюк І.О Шевчук М.А. (2015) Технологія спортивного відбору акробатів на основі комплексної оцінки рухових здібностей: монографія. Вінниця: ВДПУ. 208 с.
2. Болобан В.Н. (2009). Элементы теории и практики спортивной ориентации, отбора и комплектования групп в спортивной акробатике. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2.* 21–31.
3. Булгакова Н.Ж. (2009). Спортивные способности: диагностика и формирование. *Теория и практика физ. культуры. 9.* 49–51.

**References**

1. Asauliuk I.O Shevchuk M.A. (2015) Tekhnologiia sportivnogo vidboru akrobativ na osnovi kompleksnoi ocinki rukhovikh zdibnostej: monografiia. Vinnicia: VDPU. 208 s.
2. Boloban V.N. (2009). Elementy teorii i praktiki sportivnoj orientacii, otbora i komplektovaniia grupp v sportivnoj akrobatike. Pedagogika, psikhologiia i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniia i sporta. 2. 21–31.
3. Bulgakova N.Zh. (2009). Sportivnye sposobnosti: diagnostika i formirovanie. Teoriia i praktika fiz. kul'tury. 9. 49–51.
4. Bulgakov O.I., Kolesnikova I.V., Michka I.V. (2017). Organizacijno-metodichni

4. Булгаков О.І., Колеснікова І.В., Мичка І.В. (2017). *Організаційно-методичні особливості сучасного спортивного відбору в спортивній гімнастиці. Фізична культура, спорт та здоров'я нації* : зб. наук. праць. 13-18.
5. Волков Л.В. (2008). Загальна обдарованість: структура і критерії оцінки в системі спортивного відбору (хлопчики). *Теорія і практика фізичного виховання:* матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції *«Здоров'я і освіта: проблеми та перспективи». Донецьк: ДНУ. 1.* 14–18.
6. Вознюк Т.В. (2008). Оцінка перспективності юних баскетболісток *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки. 3.* 198-201
7. Долбишева Н., Мустяца С. (2021). Система спортивного набору як основа відбору та орієнтації в легкій атлетиці на етапі початкової підготовки. *Матеріали ІІІ Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції «Здоров'я, фізичне виховання і спорт: перспективи та кращі практики» (12-13 травня 2021.* м. Київ, Університет імені Бориса Грінченка). 71-76.
8. Долбишева Н.Г., Мустяца С.Є. (2021). Основні фактори, що впливають на спортивний відбір: *матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Основні напрямки розвитку фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії».* м. Дніпро (28-29 жовтня 2021).
9. Дулибский А.В. (2010) Повышение эффективности спортивного отбора в футболе. Проблеми фізичного виховання і спорту. 8. 29-33
10. Запорожанов Б. (2000). Количественные и качественные критерии оценки потенциала юных спортсменов. *Олимпийский спорт и спорт для всех: проблемы здоровья, отдыха, спортивной медицины и реабилитации.* Киев, С. 43.
11. **Марченко В.А. (2022). Система відбору і спортивної орієнтації юних спортсменів. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та*** osoblivosti suchasnogo sportivnogo vidboru v sportivnij gimnastici. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii : zb. nauk. prac'. 13-18.
5. Volkov L.V. (2008). Zagal'na obdarovanist': struktura i kriterii ocinki v sistemi sportivnogo vidboru (khlopchiki). Teoriia i praktika fizichnogo vikhovannia: materialami Mizhnarodnoi naukovo-praktichnoi konferencii «Zdorov'ia i osvita: problemi ta perspektivi». Donec'k: DNU. 1. 14–18.
6. Vozniuk T.V. (2008). Ocinka perspektivnosti iunikh basketbolistok Fizichne vikhovannia, sport i kul'tura zdorov'ia u suchasnomu suspil'stvi. Skhidnoievropejs'kij nacional'nij universitet imeni Lesi Ukrainki. 3. 198-201
7. Dolbisheva N., Mustiaca S. (2021). Sistema sportivnogo naboru iak osnova vidboru ta oriientacii v legkij atletici na etapi pochatkovoi pidgotovki. Materiali III Mizhnarodnoi naukovo-praktichnoi onlajn-konferencii «Zdorov'ia, fizichne vikhovannia i sport: perspektivi ta krashchi praktiki» (12-13 travnia 2021. m. Kiiv, Universitet imeni Borisa Grinchenka). 71-76.
8. Dolbisheva N.G., Mustiaca S.Ie. (2021). Osnovni faktori, shcho vplivaiut' na sportivnij vidbir: materiali Mizhnarodnoi naukovo-praktichnoi konferencii «Osnovni napriamki rozvitku fizichnoi kul'turi, sportu, fizichnoi terapii ta ergoterapii». m. Dnipro (28-29 zhovtnia 2021).
9. Dulibskij A.V. (2010) Povyshenie effektivnosti sportivnogo otbora v futbole. Problemi fizichnogo vikhovannia i sportu. 8. 29-33
10. Zaporozhanov B. (2000). Kolichestvennye i kachestvennye kriterii ocenki potenciala iunykh sportsmenov. Olimpijskij sport i sport dlia vsekh: problemy zdorov'ia, otdykha, sportivnoj mediciny i reabilitacii. Kiev, S. 43.
11. Marchenko V.A. (2022). Sistema vidboru i sportivnoi oriientacii iunikh sportsmeniv. Problemi i perspektivi rozvitku sportivnikh igor ta odnoborstv u zakladakh vishchoi osviti. 1. 79-89. Rezhim dostupu: http://journals.uran.ua/pprsievnz/article/view/252671
12. Platonov V.N. (2014). Periodizaciia sportivnoj podgotovki. Obshchaia teoriia i

***одноборств у закладах вищої освіти. 1.* 79-89.** Режим доступу: http://journals.uran.ua/pprsievnz/article/view/252671

12. Платонов В.Н. (2014). Периодизация спортивной подготовки. Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимпийская литература. 218-229.
13. Платонов В.Н. (2015). Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимпийская литература. 680 с.
14. Постанова Кабінету Міністрів України «*Про затвердження Положення про дитячо-юнацьку спортивну школу*» від 05.11.2008 р. №993. Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/993-2008-п#Text.
15. Приходько И.И., Петренко И.В. (2009). Особенности спортивного набора детей в детско-юношеские спортивные школы на современном этапе. *Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 5.* Режим доступу: https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2009-05/index.html
16. Прокоф'єва Л., Марченко Г. (2019) Методика відбору та визначення спортивних здібностей на етапі початкової підготовки у волейболі. *Сучасні проблеми фізичного виховання, спорту та здоров'я людини.* Одеса. 118-122. Режим доступу: http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/5624/1/Prokofyeva%20L.%20A.%2C%20Marchenko%20G..pdf
17. Сергієнко Л.П. (2016). Теорія та методика дитячого і юнацького спорту. Київ: Кондор-Видавництво. 542 с.
18. Шинкарук О.А. (2011). Отбор спортсменов и ориентация их подготовки в процессе многолетнего совершенствования (на материале олимпийских видов спорта). К.: Олимпийская литература. 360 с.
19. Brown J. (2001). Sport talent. Champaign, Ili Human Kinetics. 300 p.
20. Byshevets, N., Shynkaruk, O., Stepanenko, O., Gerasymenko, S., Tkachenko, S., Synihovets, I., Filipov, V., Serhiyenko, K, Iakovenko, O. (2019). Development skills implementation of analysis of variance at

ee prakticheskie prilozheniia. K.: Olimpijskaia literatura. 218-229.

13. Platonov V.N. (2015). Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaia teoriia i ee prakticheskie prilozheniia. K.: Olimpijskaia literatura. 680 s.
14. Postanova Kabinetu Ministriv Ukraini «Pro zatverdzhennia Polozhennia pro ditiacho-iunac'ku sportivnu shkolu» vid 05.11.2008 r. vol.993. Rezhim dostupu: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/993-2008-p#Text.
15. Prikhod'ko I.I., Petrenko I.V. (2009). Osobennosti sportivnogo nabora detej v detsko-iunosheskie sportivnye shkoly na sovremennom etape. Pedagogika, psikhologiia i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniia i sporta. 5. Rezhim dostupu: https://www.sportpedagogy.org.ua/html/journal/2009-05/index.html
16. Prokof'ieva L., Marchenko G. (2019) Metodika vidboru ta viznachennia sportivnikh zdibnostej na etapi pochatkovoi pidgotovki u volejboli. Suchasni problemi fizichnogo vikhovannia, sportu ta zdorov'ia liudini. Odesa. 118-122. Rezhim dostupu: http://dspace.pdpu.edu.ua/bitstream/123456789/5624/1/Prokofyeva%20L.%20A.%2C%20Marchenko%20G..pdf
17. Sergiienko L.P. (2016). Teoriia ta metodika ditiachogo i iunac'kogo sportu. Kiiv: Kondor-Vidavnictvo. 542 s.
18. Shinkaruk O.A. (2011). Otbor sportsmenov i orientaciia ikh podgotovki v processe mnogoletnego sovershenstvovaniia (na materiale olimpijskikh vidov sporta). K.: Olimpijskaia literatura. 360 s.
19. Brown J. (2001). Sport talent. Champaign, Ili Human Kinetics. 300 p.
20. Byshevets, N., Shynkaruk, O., Stepanenko, O., Gerasymenko, S., Tkachenko, S., Synihovets, I., Filipov, V., Serhiyenko, K, Iakovenko, O. (2019). Development skills implementation of analysis of variance at sport-pedagogical and biomedical researches. *Journal of Physical Educationand Sport*, 19 (6), Art 311, 2086 – 2090. DOI:10.7752/jpes.2019.s6311
21. Dixon N. (2007). Sport, parental autonomy, and children's right to an open future. *J Philos Sport.* 147–159,

sport-pedagogical and biomedical researches. *Journal of Physical Educationand Sport*, 19 (6), Art 311, 2086 – 2090. DOI:10.7752/jpes.2019.s6311

21. Dixon N. (2007). Sport, parental autonomy, and children's right to an open future. *J Philos Sport.* 147–159, https://orcid.org/10.1080/00948705.2007.9714718
22. Epstein D. (2014). The Sports Gene: Inside the Science of Extraordinary Athletic Performance. USA: Penguin Putnam Inc. 368.
23. Jinri Jiang M.S. (1993). How to select potential Olympic swimmers. *American swimming magazine.* Feb.–mar. 14–18.
24. Kaynar, Ö., &Bilici, F. (2018). Examination of Talent Selection Methods in Different Sports Branches. *Journal of Education and Training Studies*, 6 (12a), 44-48.
25. Kilger, M. &Börjesson, M. (2015). Searching for Talent The Construction of Legitimate Selection in Sports. Scandinavian sport studies forum, 6, 85–105.
26. *Ruud J.R. Den Hartigh, A. Susan M. Niessen, Wouter G.P. Frencken & Rob R. Meijer. (*2018). *Selection procedures in sports: Improving predictions of athletes' future performance. European Journal of Sport Science. 18 (9).* 1191–1198, https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1480662
27. Shynkaruk O. (2012). The concept of forming a system of training, selection of athletes and their orientation in the process of long-term improvement. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*. 12, 144-48.
28. Trninić, S., Papić, V., Trninić, V., &Vukičević, D. (2008). Players selection procedures in team sports games. *ActaKinesiologica*, 2(1), 24-8.
29. Vozniuk T., Shchepotina N., Koliadych Yul., Lazarenko N., Ihnatova O., Baiurko N., Kostiukevych V., Svirshchuk N., Perepelytsia M., Chyzhevska N. (2021) Methods of Primary Selection of Young Football Players. *Sport Mont. 19 (2).* 9-15

https://orcid.org/10.1080/00948705.2007.9714718

22. Epstein D. (2014). The Sports Gene: Inside the Science of Extraordinary Athletic Performance. USA: Penguin Putnam Inc. 368.
23. Jinri Jiang M.S. (1993). How to select potential Olympic swimmers. *American swimming magazine.* Feb.–mar. 14–18.
24. Kaynar, Ö., &Bilici, F. (2018). Examination of Talent Selection Methods in Different Sports Branches. *Journal of Education and Training Studies*, 6 (12a), 44-48.
25. Kilger, M. &Börjesson, M. (2015). Searching for Talent The Construction of Legitimate Selection in Sports. Scandinavian sport studies forum, 6, 85–105.
26. *Ruud J.R. Den Hartigh, A. Susan M. Niessen, Wouter G.P. Frencken & Rob R. Meijer. (*2018). *Selection procedures in sports: Improving predictions of athletes' future performance. European Journal of Sport Science. 18 (9).* 1191–1198, https://doi.org/10.1080/17461391.2018.1480662
27. Shynkaruk O. (2012). The concept of forming a system of training, selection of athletes and their orientation in the process of long-term improvement. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*. 12, 144-48.
28. Trninić, S., Papić, V., Trninić, V., &Vukičević, D. (2008). Players selection procedures in team sports games. *ActaKinesiologica*, 2(1), 24-8.
29. Vozniuk T., Shchepotina N., Koliadych Yul., Lazarenko N., Ihnatova O., Baiurko N., Kostiukevych V., Svirshchuk N., Perepelytsia M., Chyzhevska N. (2021) Methods of Primary Selection of Young Football Players. *Sport Mont. 19 (2).* 9-15
30. Zaporozhanov V., Sozanski H. (1997). *Dobor i kwalifikacja do sportu.* Warszawa. 5–14.

30. Zaporozhanov V., Sozanski H. (1997). *Dobor i kwalifikacja do sportu.* Warszawa. 5–14.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-160-174**

**Відомості про авторів:**

***Долбишева Н. Г.;*** orcid.org/0000-0002-7306-9194; ninadolb@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Ламана, 2А, Дніпро, 49000, Україна.

***Мустяца С. Є.;*** orcid.org/0000-0002-9982-1460; svetamustyasa@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Ламана, 2А, Дніпро, 49000, Україна.

# ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ, ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ТА ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ХОКЕЇСТІВ НА ТРАВІ У ЗМАГАЛЬНОМУ ПЕРІОДІ МАКРОЦИКЛУ

***Костюкевич Віктор, Коннов Станіслав***

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація**

***Актуальність теми дослідження***. У процесі змагальної діяльності спортсмени проявляють три рівні рухової підготовленості – фізичну, функціональну та технічну. Кожен з цих трьох рівнів в певній мірі впливає на результат змагальної діяльності та обумовлює її структуру Передбачається, що аналіз показників підготовленості спортсменів у хокеї на траві в змагальному періоді дозволить підвищити ефективність управлінських впливів у процесі їхньої підготовки. ***Мета дослідження*** – визначення та встановлення взаємозалежності показників фізичної, функціональної та технічної підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді макроциклу. ***Матеріал і методи.*** У дослідженні брали участь спортсмени високої кваліфікації (*n*=20), гравці національної збірної команди України з хокею на траві. Спортивна кваліфікація – майстри спорту України. Дослідження проводилося у змагальному періоді макроциклу. Методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення літературних джерел; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики. ***Результати дослідження.*** Визначені показники фізичної, функціональної та технічної підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві. Ці показники характеризують рівень спортивної форми хокеїстів у змагальному періоді, на основі них була розроблена графічна модель підготовленості хокеїстів на траві. ***Ключові висновки.*** Встановлена кореляційна залежність між показниками швидкісних та швидкісно-силових якостей, швидкісних якостей та швидкісної витривалості, швидкісної та загальної витривалості з функціональною підготовленістю висококваліфікованих хокеїстів на траві.

## Relationship between indicators of physical, functional and technical fitness of highly qualified field hockey players in the competitive period of the macrocycle.

***Kostiukevych Viktor,***
***Konnov Stanislav***

**Abstract**

***Relevance of the research topic.*** In the process of competitive activity, athletes show three levels of motor fitness - physical, functional and technical. Each of these three levels to some extent affects the outcome of competitive activities and determines its structure. It is assumed that the analysis of indicators of fitness of field hockey athletes in the competitive period will increase the effectiveness of managerial influences in their training. ***The purpose*** of the study is to determine and establish the interdependence of indicators of physical, functional and technical fitness of highly qualified field hockey players in the competitive period of the macrocycle. ***Material and methods.*** The study involved highly qualified athletes (n = 20), players of the national team of Ukraine in field hockey. Sports qualification - masters of sports of Ukraine. The study was conducted in the competitive period of the macrocycle. Research methods: theoretical analysis and generalization of literature sources; pedagogical observation; pedagogical testing; methods of mathematical statistics. ***Research results.*** Indicators of physical, functional and technical readiness of highly qualified field hockey players are determined. These indicators characterize the level of sportsmanship of hockey players in the competitive period, based on which a graphical model of training of field hockey players was developed. ***Key conclusions.*** A correlation has been established between the indicators of speed and speed-strength qualities, speed qualities and speed endurance, speed and general endurance with the functional training of highly qualified field hockey players.

***Ключові слова:*** *хокей на траві, показники підготовленості, педагогічний контроль, кореляційний аналіз, модель підготовленості.*

***Keywords:*** *field hockey, readiness indicators, pedagogical control, correlation analysis, preparedness model.*

**Постановка проблеми.** У процесі змагальної діяльності спортсмени проявляють три рівні рухової підготовленості – фізичну, функціональну та технічну.

Кожен з цих трьох рівнів певною мірою впливає на результат змагальної діяльності та обумовлює її структуру [1, 6, 14, 18]. Отже, виникає проблема визначення взаємозв'язків між різними компонентами підготовленості спортсменів. Це, безумовно, стосується й олімпійського виду спорту – хокею на траві.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Науковий пошук щодо визначення взаємовпливів різних показників підготовленості спортсменів здійснювався багатьма науковцями [2, 7, 8, 10, 13, 16].

Зокрема, взаємозв'язок техніко-тактичної та спеціально-фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток розглядався в дослідженнях О. Шльонської, М. Хамуді, Ю. Якушевої [18] та Н. Щепотіної [14]. Проблема визначення показників фізичної та функціональної підготовленості кваліфікованих футболістів та їх вплив на показники змагальної діяльності досліджувалася Г. Лісенчуком [8], В. Костюкевичем зі співавт. [5], В. М. Шамардіним [12], Е. Ю. Дорошенком [2]. Найбільш ґрунтовні дослідження щодо визначення показників фізичної та техніко-тактичної підготовленості спортсменів командних ігрових видів спорту були проведені О. Мітовою [9, 10]. Що стосується хокею на траві, то предметом наукового пошуку зазначеної наукової проблеми були дослідження В. Костюкевича зі співавт. [3, 4].

У той же час, аналіз літературних джерел спонукає до проведення досліджень щодо визначення взаємозв'язків різних показників підготовленості висококваліфікованих спортсменів в хокеї на траві з урахуванням особливостей змагального періоду в річному макроциклі.

**Зв'язок дослідження з науковими темами, планами.** Дослідження виконано в рамках плану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2021-2025 рр. «Організаційно-методичні засади програмування тренувального процесу кваліфікованих та високо-кваліфікованих спортсменів» (номер державної реєстрації 0121U109550).

**Метою дослідження** є визначення та встановлення взаємозалежності показників фізичної, функціональної та технічної підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді макроциклу.

**Матеріал і методи дослідження.** У дослідженні брали участь спортсмени високої кваліфікації (п=20), гравці національної збірної команди України з хокею на траві. Спортивна кваліфікація – майстри спорту України.

У дослідженні використані такі методи: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики.

На основі аналізу літературних джерел було визначено стан проблеми, розроблено робочу гіпотезу дослідження.

Педагогічне спостереження проводилося з метою контролю та аналізу тренувального процесу спортсменів, визначення параметрів тренувальних навантажень та засобів тренувальної роботи.

Педагогічне тестування дало змогу визначити показники фізичної, функціональної та технічної підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві.

Для оцінки стартової швидкості гравців використовувався біг 30 м з високого старту, час подолання дистанції фіксувався з точністю до 0,01 с. Ураховувався кращий результат з двох спроб. Інтервал відпочинку тривав до відновлення ЧСС до 102-108 уд·хв$^{-1}$.

Швидкісно-силові здібності гравців визначалися за допомогою стрибка у довжину з місця. Зараховувався кращий результат з двох спроб. Інтервал відпочинку між спробами до 1 хв.

Оцінка швидкісної витривалості гравців здійснювалася з використанням тесту – човниковий біг 180 м. На прямій ставилися три стійки на відстані 15 м одна від одної. Гравець за сигналом починав бігти 15 м, оббігав другу стійку та повертався назад до першої стійки, далі біг до третьої стійки, оббігав її та повертався до лінії старту. Після цього без зупинки вправа повторювалася ще раз (рис. 1).

Для визначення загальної витривалості гравців використовувався тест Купера (безперервний біг упродовж 12 хв). Перед тестом проводилася розминка 15 хв. Старт розпочинався з ЧСС 102-108 уд·хв$^{-1}$. Результат тесту оцінювався за кількістю метрів, що подолав хокеїст протягом 12 хв бігу.

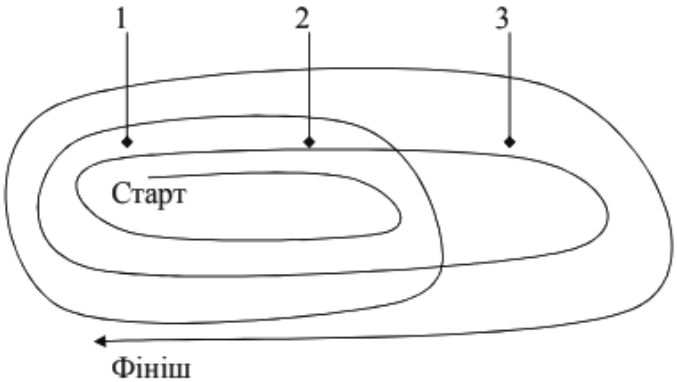



Рис.1. Схема виконання тесту – човниковий біг 180 м

Всі вище описані тести характеризували фізичну підготовленість хокеїстів.

Функціональна підготовленість гравців оцінювалася на основі двох критеріїв – $PWC_{170(V)}$ та $МСК_{відн}$.

Показник $PWC_{170(V)}$ відображав швидкість бігу спортсмена (м·с$^{-1}$) з ЧСС 170 уд·хв$^{-1}$. Чим кращий показник $PWC_{170(V)}$, тим вищий рівень функціональної підготовленості спортсмена [11, 17].

Показник максимального споживання кисню (МСК) відображає фізичну працездатність спортсмена і є найбільш інформативним критерієм його функціональної підготовленості [6, 15, 21].

Для визначення $PWC_{170(V)}$ та МСК використовувався біговий варіант тесту $PWC_{170(V)}$. Цей метод тестування базується на лінійній залежності між швидкістю бігу та ЧСС [6, 17, 21].

Хокеїсти без розминки виконували перше навантаження – біг 800 м за 5 хв, наприкінці навантаження фіксувалася ЧСС. Після 5-хвилинного відпочинку хокеїсти виконували друге навантаження – біг 1200 м за 5 хв. Наприкінці другого навантаження також фіксувалася ЧСС.

Далі визначалася фізична працездатність спортсменів за формулою

$$PWC_{170(V)} = V_1 + (V_2 - V_1)\frac{170 - f_1}{f_2 - f_1} \quad (1)$$

$$V_1 = \frac{S_1}{t_1} \quad (2) \qquad V_2 = \frac{S_2}{t_2} \quad (3)$$

де $S_1$ та $S_2$ – довжина першої та другої дистанції; $t_1$ та $t_2$ – час подолання першої та другої дистанції; $V_1$ та $V_2$ – швидкість подолання першої та другої дистанції; $f_1$ та $f_2$ – ЧСС в кінці першого та другого навантаження.

Величина $PWC_{170(V)}$ переводилася в $PWC_{170}$ кгм·хв$^{-1}$.

$$PWC_{170} = 417 \cdot PWC_{170(V)} - 83 \quad (4)$$

Далі визначалося абсолютне споживання кисню:

$$МСК_{абс} = 1{,}7 \cdot PWC_{170} + 1240 \quad (5)$$

та відносне максимальне споживання кисню:

$$МСК_{відн} = \frac{МСК_{абс}}{МТ} \quad (6)$$

де МТ – маса тіла хокеїста.

Рівень технічної підготовленості хокеїстів визначався за допомогою таких тестів – кидок м’яча ключкою на дальність та ведення м’яча – обведення стійок – удар у ворота.

Умови виконання першого тесту: хокеїст кидав м’яч ключкою в коридорі шириною 10 м. Результат в м оцінювався за кращою з трьох спроб.

Другий тест виконувався в такій послідовності: хокеїст починав ведення м’яча, що знаходився на відстані 45,7 м від лінії воріт, до першої стійки, що розташована за 21 м від старту, використовуючи не менше 5 торкань. Потім обводив 5 стійок, що знаходилися за 2 м одна від одної на прямій лінії, входив у коло удару (не більше ніж на 2 м за лінію кола) і виконував удар у ворота (рис. 2). Результат оцінювався за тривалістю виконання всієї вправи – від початку ведення до торкання м’ячем задньої стійки воріт. Оцінювався кращий результат з двох спроб. Наступна спроба починалася після відновлення ЧСС до 90-102 уд·хв$^{-1}$.

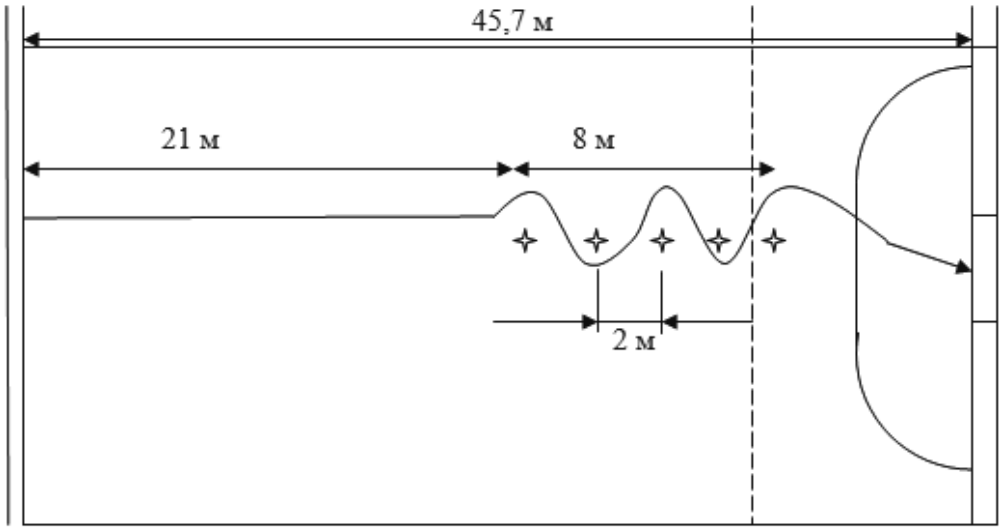



Рис. 2. Схема виконання тесту – кидок м'яча ключкою на дальність та ведення м'яча – обведення стійок – удар у ворота.

Математична обробка результатів дослідження здійснювалася на основі описової статистики, визначалися показники, що характеризували вибірку (середнє арифметичне, середнє квадратичне відхилення, коефіцієнт варіації). Вибірки перевірялися на відповідність нормального закону розподілення даних з використанням W-критерію Шапіро-Уілкі. Кореляційний аналіз був проведений за допомогою коефіцієнта кореляції Спірмена [19].

Результати дослідження оброблялися з використанням програмного пакету MS Exsel.

**Результати дослідження.** Робоча гіпотеза дослідження передбачала визначення показників фізичної, функціональної та технічної підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді макроциклу і на цій основі необхідно було визначити взаємозв'язок цих показників. У табл. 1 наведено статистичні значення показників, що відображають рівень прояву швидкісних, швидкісно-силових якостей, швидкісної та загальної витривалості хокеїстів. Ці показники можуть розглядатися як модельні, що дозволяє здійснювати корекцію тренувального процесу. Це також стосується показників функціональної та технічної підготовленості гравців високої кваліфікації в хокеї на траві.

Зокрема діапазон коливань результатів у тесті – біг 30 м з високого старту знаходився від 4,50 до 4,00 с. У тесті стрибок у довжину з місця максимальний результат, що був зареєстрований складав 2,83 м, мінімальний – 2,22 м. Різниця між максимальними та мінімальними значеннями у тесті «Човниковий біг 180 м» складає 5,75 с. Тобто, можна стверджувати, що чим менший діапазон коливань показників у кожному тесті, тим більш збалансованим є рівень підготовленості хокеїстів. Що є важливим саме для змагального періоду.

*Таблиця 1*

**Статистичні значення показників фізичної, функціональної та технічної підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді макроциклу (*n*=20)**

| | Показники | $\bar{x}$ | $x_{max}$ | $x_{min}$ | ***S*** | ***V*** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Біг 30 м з високого старту, с | 4,28 | 4,00 | 4,50 | 0,13 | 3,1 |
| 2 | Стрибок у довжину з місця, м | 2,57 | 2,83 | 2,22 | 0,16 | 6,4 |
| 3 | Човниковий біг 180 м, с | 37,58 | 35,13 | 40,88 | 4,54 | 4,1 |
| 4 | Тест Купера, м | 3016,5 | 3350,0 | 2600,0 | 201,10 | 6,7 |
| 5 | Кидок м'яча ключкою на дальність, м | 40,4 | 57,0 | 33,0 | 6,43 | 15,9 |
| 6 | Ведення – обведення стійок – удар у ворота, с | 7,73 | 7,21 | 8,59 | 0,36 | 4,8 |
| 7 | $PWC_{170(V)}$, $м \cdot с^{-1}$ | 4,10 | 4,52 | 3,48 | 0,28 | 0,8 |
| 8 | $МСК_{відн}$, $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$ | 54,3 | 63,1 | 47,0 | 4,32 | 7,9 |

*Примітки*: $\bar{x}$ – середнє арифметичне значення; $x_{max}$ – максимальний результат у кожному тесті; $x_{min}$ – мінімальний результат у кожному тесті; *V* – коефіцієнт варіації результатів (%).

Загалом, як видно з табл. 1, варіація результатів у всіх тестах, окрім тесту – кидок м'яча ключкою на дальність, є незначною і знаходиться в межах від 3,1% (оцінка стартової швидкості) до 7,9% (оцінка рівня функціональної підготовленості). Що стосується, дещо високого показника коефіцієнту варіації в тесті – кидок м'яча ключкою на дальність, то результати цього тесту, певною мірою, залежать від ігрового амплуа гравців. Наприклад, показники в захисників переважно бувають вищі, ніж у гравців інших амплуа.

Одним із завдань нашого дослідження було визначення оптимального рівня підготовленості гравців до змагальної діяльності. Для цього показники результатів тестування хокеїстів були порівняні з модельними значеннями десятибальної шкали, що була розроблена у попередніх дослідженнях на основі тестування висококваліфікованих хокеїстів на траві (*n*=40) (табл.2) [4].

*Таблиця 2*

**Показники фізичної, функціональної та технічної підготовленості хокеїстів на траві високої кваліфікації (*n*=20) у змагальному періоді макроциклу (в балах)**

| Показники | Бали | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | **7** | 8 | 9 | 10 |
| 1. Біг 30 м з високого старту, с | 4,70 | 4,63 | 4,55 | 4,48 | 4,40 | 4,33 | 4,26 | 4,19 | 4,11 | 4,04 |
| | – | – | – | – | – | – | 4,28 | – | – | – |
| 2. Стрибок у довжину з місця, м | 2,06 | 2,15 | 2,25 | 2,31 | 2,43 | 2,53 | 2,62 | 2,71 | 2,80 | 2,90 |
| | – | – | – | – | – | 2,57 | – | – | – | – |
| 3. Човниковий біг 180 м, с | 42,20 | 41,18 | 40,34 | 39,50 | 38,66 | 37,82 | 36,98 | 36,14 | 35,30 | 34,64 |
| | – | – | – | – | – | 37,58 | – | – | – | – |

| Показники | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | **7** | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. Тест Купера, м | 2719 | 2794 | 2869 | 2944 | 3019 | 3094 | 3169 | 3244 | 3319 | 3395 |
| | – | – | – | – | 3017 | – | – | – | – | – |
| 5. Кидок м’яча ключкою на дальність, м | 19,10 | 21,91 | 24,72 | 27,53 | 30,34 | 33,15 | 35,96 | 38,77 | 41,58 | 44,42 |
| | – | – | – | – | – | – | – | 40,40 | – | – |
| 6. Ведення – обведення стійок – удар у ворота, с | 8,21 | 8,04 | 7,88 | 7,71 | 7,55 | 7,38 | 7,21 | 7,05 | 6,88 | 6,71 |
| | – | – | – | 7,73 | – | – | – | – | – | – |
| 7. PWC $_{170(V)}$, м·с$^{-1}$ | 2,93 | 3,17 | 3,40 | 3,64 | 3,88 | 4,41 | 4,35 | 4,58 | 4,82 | 5,06 |
| | – | – | – | – | 4,10 | – | – | – | – | – |
| 8. МСК $_{відн}$, мл·хв$^{-1}$·кг$^{-1}$ | 39,62 | 42,82 | 46,02 | 49,22 | 52,42 | 55,62 | 58,82 | 62,02 | 65,22 | 68,46 |
| | – | – | – | – | 54,30 | – | – | – | – | – |

*Примітки*: у чисельнику – *V* значення за 10-бальною шкалою; у знаменнику – значення, що отримані в нашому дослідженні.

Як видно з табл.2, якщо вважати, що рівень спортивної форми гравців має відображатися показниками у 6 балів та вище, то оптимальними значеннями можна вважати прояв швидкісних (7 балів), швидкісно-силових (6 балів) значень, а також швидкісної витривалості (6 балів). Дещо нижче рівня спортивної форми були зареєстровані показники тесту Купера (5 балів), PWC$_{170(V)}$ (5 балів), МСК $_{відн}$ (5 балів).

Вище оптимального зареєстрований показник в тесті – кидок м’яча ключкою на дальність (8 балів), що обумовлено сучасними тенденціями тактики хокею на траві. Під час змагальної діяльності гравці досить часто використовують такий техніко-тактичний прийом, як кидок м’яча на дальність. У той же час, зареєстроване достатньо низьке значення в тесті – ведення – обведення стійок – удар у ворота (4 бали) спонукає до більшого включення до тренувального процесу вправ щодо удосконалення швидкісного дриблінгу, швидкісної техніки тощо.

Графічна модель підготовленості хокеїстів на траві у змагальному періоді макроциклу представлена на рис. 3.

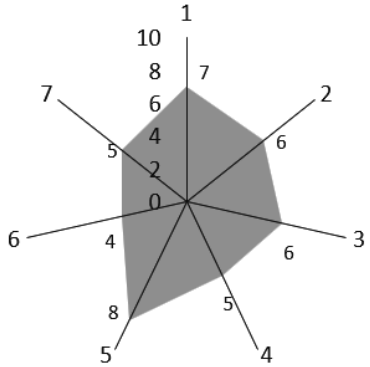



Рис. 3. Модель підготовленості хокеїстів на траві високої кваліфікації у змагальному періоді макроциклу.

Тести: 1 – біг 30 м з високого старту (стартова швидкість); 2 – стрибок у довжину з місця (швидкісно-силові якості); 3– човниковий біг 180 м (швидкісна витривалість); 4 – тест Купера (загальна витривалість); 5 – кидок м'яча ключкою на дальність (спеціальна сила); 6 – ведення – обведення стійок – удар у ворота (швидкісна техніка); 7 – $PWC_{170(V)}$ (функціональна підготовленість); 8 – $МСК_{відн}$ (функціональна підготовленість).

У дослідженні було визначено взаємозалежність різних показників фізичної, функціональної та технічної підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві. З цією метою був проведений кореляційний аналіз, результати якого представлено в табл. 3.

Аналіз табл. 3 дозволяє стверджувати, що статистично значущі коефіцієнти парної кореляції спостерігаються між швидкісними та швидкісно-силовими якостями (0,542), стартовою швидкістю та швидкісною витривалістю (0,461), швидкісно-силовими якостями та швидкісною витривалістю (0,544).

Загальна витривалість хокеїстів обумовлена рівнем функціональної підготовленості (0,423 та 0,512).

*Таблиця 3*

**Кореляційна матриця показників фізичної, функціональної та технічної підготовленості хокеїстів на траві високої кваліфікації (*n*=20)**

| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **1** | | **0,542** | **0,461** | 0,107 | 0,064 | 0,118 | 0,154 | 0,022 |
| **2** | | | **0,484** | 0,069 | 0,249 | 0,027 | 0,266 | 0,202 |
| **3** | | | | **0,544** | 0,221 | 0,319 | 0,213 | **0,565** |
| **4** | | | | | 0,374 | 0,322 | **0,423** | **0,512** |
| **5** | | | | | | 0,173 | 0,157 | 0,056 |
| **6** | | | | | | | 0,018 | 0,083 |
| **7** | | | | | | | | **0,496** |
| **8** | | | | | | | | |

**Примітки**: 1. Біг 30 м з високого старту, с; 2. Стрибок у довжину з місця, м; 3. Човниковий біг 180 м, с. 4. Тест Купера, м; 5. Кидок м'яча ключкою на дальність, м; 6. Ведення – обведення стійок – удар у ворота, с; 7. $PWC_{170(V)}$, $м·с^{-1}$; 8. $МПК_{відн}^{1}$, $мл·хв^{-1}·кг^{-1}$.

Коефіцієнти кореляції статистично значущі на рівні $p<0,05$ виділено жирним шрифтом.

Функціональна підготовленість хокеїстів обумовлена рівнем максимального споживання кисню. Як і передбачалося, цей показник має статистично достовірний зв'язок з фізичною працездатністю гравців $PWC_{170(V)}$ (0,496).

Як видно з табл. 3 не спостерігається статистично достовірних зв'язків показників технічної підготовленості з показниками фізичної та функціональної підготовленості хокеїстів. З чого можна зробити висновок про необхідність розробки інших тестів для контролю за технічною підготовленістю спортсменів високої кваліфікації в хокеї на траві.

Отже, визначені показники фізичної, функціональної та технічної підготовленості хокеїстів на траві високої кваліфікації у змагальному періоді макроциклу дозволяють підвищити ефективність управлінських впливів як у тренувальному, так і в змагальному процесах їх підготовки.

**Дискусія.** Контроль у спортивному тренуванні є складовою частиною всієї системи підготовки спортсменів. Важливо здійснювати контроль комплексно, з урахуванням показників фізичної, функціональної та технічної підготовленості спортсменів.

У нашому дослідженні ставилося декілька завдань, зокрема, визначити показники підготовленості у змагальному періоді макроциклу, встановити їх відповідність рівню другої фази спортивної форми, визначити кореляційні взаємозв'язки між різними показниками підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві.

Визначені показники фізичної, функціональної підготовленості хокеїстів на траві характеризують рівень їхньої спортивної форми.

В табл. 4 подано показники підготовленості хокеїстів на траві високої кваліфікації в проведеному дослідженні в порівнянні з показниками, що були отримані в попередніх дослідженнях [4].

*Таблиця 4*

**Порівняльний аналіз показників підготовленості хокеїстів на траві високої кваліфікації у змагальному періоді макроциклу в різних дослідженнях**

| Показники | Дослід-ження | Статистичні показники | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ***n*** | $\bar{x}$ | **S** | $\Delta\bar{x}_{ДД} - \bar{x}_{ПД}$ **(%)** | **p** |
| 1. Біг 30 м з високого старту, с | ДД | 20 | 4,28 | 0,13 | 0,08 (1,83) | >0,05 |
| | ПД | 17 | 4,36 | 0,15 | | |
| 2. Стрибок у довжину з місця, м | ДД | 20 | 2,57 | 0,16 | 0,11 (4,28) | <0,01 |
| | ПД | 17 | 2,46 | 0,14 | | |
| 3. Човниковий біг 180 м, с | ДД | 20 | 37,58 | 4,54 | 0,35 (0,93) | >0,05 |
| | ПД | 17 | 37,23 | 0,98 | | |
| 4. Тест Купера, м | ДД | 20 | 3016,5 | 201,10 | 23,5 (0,77) | >0,05 |
| | ПД | 17 | 3040,0 | 153,40 | | |
| 5. Кидок м'яча ключкою на дальність, м | ДД | 20 | 40,4 | 6,43 | 0,6 (44,8) | >0,05 |
| | ПД | 17 | 39,8 | 6,14 | | |
| 6. Ведення – обведення стійок – удар у ворота, с | ДД | 20 | 7,73 | 0,36 | 0,18 (2,32) | >0,05 |
| | ПД | 17 | 7,55 | 0,44 | | |
| 7. $PWC_{170(V)}$, $м \cdot с^{-1}$ | ДД | 20 | 4,10 | 0,28 | 0,1 (2,38) | >0,05 |
| | ПД | 17 | 4,20 | 0,38 | | |
| 8. $МСК_{відн}$, $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$ | ДД | 20 | 54,3 | 4,32 | 0,5 (0,91) | >0,05 |
| | ПД | 17 | 54,8 | 5,00 | | |

*Примітки*: ДН – дане дослідження; ПД – попереднє дослідження.

Аналіз табл. 4 засвідчує, що практично за всіма показниками підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді макроциклу не спостерігається статистично достовірної різниці. Варто зауважити, що у попередньому дослідженні брали участь зовсім інші спортсмени. Тобто, отримані показники підготовленості можна вважати модельними, що характеризують рівень спортивної форми хокеїстів, а саме, другої фази спортивної форми.

Що стосується кореляційних взаємозв'язків між різними показниками підготовленості, то у цьому дослідженні, як і в попередніх не було встановлено статистично достовірної кореляційної залежності показників фізичної та функціональної підготовленості з показниками технічної підготовленості. Це може розглядатися як недостатня інформативність обраних тестів технічної підготовленості. Тому перспективою майбутніх досліджень може бути визначення нового комплексу тестів для оцінки технічної підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві.

Загалом, сформована у цьому науковому пошуку мета дослідження досягнута відповідно до розробленої наукової гіпотези

**Висновки.**

1. Ефективне управління процесом підготовки спортсменів обумовлене раціональним контролем різних сторін їхньої підготовленості.

2. У хокеї на траві з урахуванням специфічних особливостей змагальної діяльності можуть використовуватися різні тести: для оцінки фізичних якостей – біг 30 м з високого старту; стрибок у довжину з місця; човниковий біг 180 м; тест Купера; для оцінки рівня технічної підготовленості – кидок м'яча ключкою на дальність; ведення – обведення стійок – удар у ворота; для оцінки рівня функціональної підготовленості – біговий варіант тесту $PWC_{170(V)}$.

3. Визначені показники фізичної, функціональної та технічної підготовленості дають змогу здійснювати ефективні корекції у тренувальному процесі висококваліфікованих хокеїстів на траві у змагальному періоді макроциклу.

Для цього періоду можна орієнтуватися на такі значення прояву рухової підготовленості висококваліфікованих хокеїстів на траві: біг 30 м з високого старту (стартова швидкість) – 4,28±0,13 с; стрибок у довжину з місця (швидкісно-силові якості) – 2,57±0,16 м; човниковий біг 180 м (швидкісна витривалість) – 37,5±4,54 с; тест Купера (загальна витривалість) – 3016,5±201,10 м; кидок м'яча ключкою на дальність (спеціальна сила) – 40,4±6,43 м; ведення – обведення стійок – удар у ворота (швидкісний дріблінг) – 7,73±0,36 с; біговий варіант тесту $PWC_{170(V)}$ (функціональна підготовленість) – 4,10±0,28 $м \cdot с^{-1}$; МСК $_{відн}$ (функціональна підготовленість) – 54,3±4,32 $мл \cdot хв^{-1} \cdot кг^{-1}$.

4. Встановлена кореляційна залежність між швидкісними та швидкісно-силовими якостями (0,542), швидкісними якостями та швидкісною витривалістю (0,484), швидкісною та загальною витривалістю (0,544), швидкісною витривалістю та функціональною підготовленістю (0,565), загальною витривалістю та функціональною підготовленістю (0,512) хокеїстів на траві високої кваліфікації.

***Перспектива подальших досліджень*** буде обумовлена визначенням взаємозалежностей показників фізичної, функціональної та технічної підготовленості з показниками змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві.

**Список літературних джерел**


1. Дорошенко Э.Ю. (2013). Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: монография. Запорожье: ООО «ЛИПС» ЛТД, 436 с.
2. Запорожанов В.А. (1998). Контроль в спортивной тренировке. Киев: «Здоров'я», 144 с.
3. Костюкевич В.М. (2008). Интегральная оценка технико-тактической деятельности высококвалифицированных игроков в хоккее на траве. *Наука в олимпийском спорте. 1.* 32-40.
4. Костюкевич В.М. (2011). Корреляционный анализ специальных способностей хоккеистов на траве высокой квалификации. *Спортивний вісник Придністров'я. 1.* 99-105.
5. Костюкевич В., Перепелиця О., Гудима С., Межвинський А. (2021). Динаміка показників фізичної та функціональної підготовленості кваліфікованих футболістів упродовж підготовчого періоду. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 11(30*). 185-189.
6. Костюкевич В.М., ред. (2017). Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця: ТОВ «Планер». 218 с.
7. Лежньова О., Качан В. (2017). Контроль тренувального процесу та підготовленості футболістів упродовж підготовчого періоду. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 3(22)*. 362-371.
8. Лісенчук Г. (2013). Структура фізичної підготовленості футболістів. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 3.* 21-23.
9. Мітова О. (2016). Концепція формування системи контролю в процесі багаторічного удосконалення в командних ігрових видах спорту. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 1(20).* 353-360.


**References**


1. Doroshenko E.Iu. (2013). Upravlenie tekhniko-takticheskoj deiatel'nost'iu v komandnykh sportivnykh igrakh: monografiia. Zaporozh'e: OOO «LIPS» LTD. 436 s.
2. Zaporazhanov V.A. (1998). Kontrol' v sportivnoj trenirovke. Kiev: «Zdorov'ia», 144 s.
3. Kostiukevich V.M. (2008). Integral'naia ocenka tekhniko-takticheskoj deiatel'nosti vysokokvalificirovannykh igrokov v khokkee na trave. *Nauka v olimpijskom sporte. 1.* 32-40.
4. Kostiukevich V.M. (2011). Korreliacionnyj analiz special'nykh sposobnostej khokkeistov na trave vysokoj kvalifikacii. *Sportivnij visnik Pridnistrov'ia. 1*. 99-105.
5. Kostiukevich V., Perepelicia O., Gudima S., Mezhvins'kij A. (2021). Dinamika pokaznikiv fizichnoi ta funkcional'noi pidgotovlenosti kvalifikovanikh futbolistiv uprodovzh pidgotovchogo periodu. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii. 11(30).* 185-189.
6. Kostiukevich V.M., red. (2017). Teoretiko-metodichni osnovi kontroliu u fizichnomu vikhovanni ta sporti: monografiia. Vinnicia: TOV «Planer». 218 s.
7. Lezhn'ova O., Kachan V. (2017). Kontrol' trenuval'nogo procesu ta pidgotovlenosti futbolistiv uprodovzh pidgotovchogo periodu. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii. 3(22).* 362-371.
8. Lisenchuk G. (2013). Struktura fizichnoi pidgotovlenosti futbolistiv. *Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia i sportu. 3.* 21-23.
9. Mitova O. (2016). Koncepciia formuvannia sistemi kontroliu v procesi bagatorichnogo udoskonalennia v komandnikh igrovikh vidakh sportu. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii. 1 (20).* 353-360.
10. Mitova O.O. Sushko R.O. (2015). Metodi naukovikh doslidzhen' u basketboli. Dnipropetrovs'k: «Innovaciia». 216 s.

10. Мітова О.О. Сушко Р.О. (2015). Методи наукових досліджень у баскетболі. Дніпропетровськ: «Інновація». 216 с.
11. Сокрута В.М. ред. (2013). Спортивна медицина: підручник для студентів та лікарів. Донецьк: «Капітан». 472 с.
12. Шамардин В.Н. (2012). Технология подготовки футбольной команды высшей квалификации: монография. Днепропетровск: «Інновація». 352 с.
13. Шльонська О., Хамуді М., Якушева Ю. (2021). Взаємозв'язок техніко-тактичної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 11(30).* 241-251.
14. Щепотіна Н.Ю. (2014). Модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 18(2).* 239-246.
15. Jeannotat X. (1980). Du teste de Cooperave $VO_{2max}$. Jeun. e. *Sport. 5.* 10109.
16. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Kulchytska I., Svirshchuk N., Vozniuk T., Kolomiets A.,.Konnova M, Asauliuk I., Bekas O., Romanenko V., Hudyma S. (2019). Management of athletic form in athletes practicing game sports over the course of training macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport. 19 (1). Art 5*. 28-34. DOI:10.7752/jpes.2019.s1005. Available from: https://www.efsupit.ro/images/stories/ianuarie2019/Art%205.pdf
17. Sjostrand T. (1955) Dos sport berz. Disoh Med. Wsch. 963-966.
18. Tomas J.R., Nelson J. K. Silverman. (2010). Champaing (USA). 457 p.
19. Vincent W.I. (2005). Statistics in kinesiology. 3 rd. ed. Champaign: Human Kinetics. 312 p.
20. Vinson D., Peters D.M. (2016). Position-specific performance indicators that discriminate between successful and unsuccessful teams in elite women's indor field hockey: implications for coaching. *Journal of Sport Sciences. 34(4)*. 311-320.
21. Wilmore J.H., Costill D.D. (2004) Physiology of sport and exercise. Champaign Illions: Human Kinetics. 726 p.

11. Sokruta V.M. red. (2013). Sportivna medicina: pidruchnik dlia studentiv ta likariv. Donec'k: «Kapitan». 472 s.
12. Shamardin V.N. (2012). Tekhnologiia podgotovki futbol'noj komandy vysshej kvalifikacii: monografiia. Dnepropetrovsk: «Innovaciia». 352 s.
13. Shl'ons'ka O., Khamudi M., Iakusheva Iu. (2021). Vzaiemozv'iazok tekhniko-taktichnoi ta special'noi fizichnoi pidgotovlenosti kvalifikovanikh volejbolistok. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii. 11(30)*. 241-251.
14. Shchepotina N.Iu. (2014). Model'ni kharakteristiki pidgotovlenosti ta zmagal'noi diial'nosti kvalifikovanikh volejbolistok. *Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii. 18(2).* 239-246.


15. Jeannotat X. (1980). Du teste de Cooperave $VO_{2max}$. Jeun. e. *Sport. 5.* 10109.
16. Kostiukevych V., Lazarenko N., Shchepotina N., Kulchytska I., Svirshchuk N., Vozniuk T., Kolomiets A.,.Konnova M, Asauliuk I., Bekas O., Romanenko V., Hudyma S. (2019). Management of athletic form in athletes practicing game sports over the course of training macrocycle. *Journal of Physical Education and Sport. 19 (1). Art 5*. 28-34. DOI:10.7752/jpes.2019.s1005. Available from: https://www.efsupit.ro/images/stories/ianuarie2019/Art%205.pdf
17. Sjostrand T. (1955) Dos sport berz. Disoh Med. Wsch. 963-966.
18. Tomas J.R., Nelson J. K. Silverman. (2010). Champaing (USA). 457 p.
19. Vincent W.I. (2005). Statistics in kinesiology. 3 rd. ed. Champaign: Human Kinetics. 312 p.
20. Vinson D., Peters D.M. (2016). Position-specific performance indicators that discriminate between successful and unsuccessful teams in elite women's indor field hockey: implications for coaching. *Journal of Sport Sciences. 34(4)*. 311-320.
21. Wilmore J.H., Costill D.D. (2004) Physiology of sport and exercise. Champaign Illions: Human Kinetics. 726 p.


**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-175-187**

## Відомості про авторів:

***Костюкевич В. М.;*** orcid.org/0000-0002-6215-764X; kostykevich.vik@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

***Коннов С. Р.;*** orcid.org/0000-0002-2166-1735; konnovstas12345@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

# МОРФОЛОГІЧНИЙ ПРОФІЛЬ ЧЕРЛІДЕРІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

***Юрій Крикун***

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Анотація**

*Актуальність теми дослідження.* Підвищення ефективності роботи дитячо-юнацьких спортивних шкіл і шкіл олімпійського резерву, які грають провідну роль у підготовці спортсменів високого класу, немислимо без серйозних досліджень у галузі спортивної науки. Діагностика та оцінка стану просторової організації тіла юних черлідерів в умовах спортивної школи представляє, як теоретичний, так і практичний інтерес. *Мета* статті полягає у визначенні показників морфологічного профілю черлідерів 6-8 років. *Матеріал і методи дослідження.* У ході експерименту було залучено 27 дівчаток черлідерів 6-8 років клубу CheerNika (м. Київ). Для виконання поставленої мети використано такі методи дослідження, як аналіз науково-методичної літератури й документальних матеріалів, антропометрія, педагогічний експеримент. Результати, отримані в процесі дослідження, було оброблено з використанням методів математичної статистики. *Результати роботи.* Проведене дослідження дало змогу отримати середньостатистичні результати довжини та маси тіла спортсменок, показники яких відповідають віковим і статевим нормам. Довжина тіла юних черлідерів збільшуються з 6-ти до 8-ми років на 10,82 см (S = 5,19 см). Проведене дослідження також дозволило нам отримати показники антропометричних індексів з позиції верифікації ознаки астенічності. Занепокоєння викликає той факт, що за багатьма індексами у юних черлідерів спостерігаються ознаки астенічності, що може вважатись антропометричними маркерами дисплазії сполучної тканини, тому такі спортсменки потребують поглибленого дослідження. *Ключові висновки:* Отриманні в результаті досліджень дані засвідчують, що розвиток юних черлідерів 6-8 років відбувається за загальновідомими закономірностями. Всі антропометричні показники з віком збільшуються. За показниками деяких

## Morphological profile of cheerleaders at the stage of initial training

***Krykun Yurii***

**Abstract**

Relevance of the research topic. Improving the efficiency of children's and youth sports schools and Olympic reserve schools, which play a leading role in the training of high-class athletes, is unthinkable without serious research in the field of sports science. Diagnostics and evaluation of the state of spatial organization of the body of young cheerleaders in the conditions of a sports school is of both theoretical and practical interest. The purpose of the article is to determine the indicators of the morphological profile of cheerleaders aged 6-8 years. Material and methods of the research. During the experiment 27 girls cheerleaders of 6-8 years old of CheerNika club (Kyiv) were involved. Such research methods as analysis of scientific and methodical literature and documentary materials, anthropometry, pedagogical experiment were used to fulfill the set purpose. The results obtained during the research were processed using the methods of mathematical statistics. Results of the work. The conducted research allowed to obtain average results of length and body weight of sportswomen, the indicators of which correspond to age and sex norms. The body length of young cheerleaders increases from 6 to 8 years by 10.82 cm (S = 5.19 cm). The study also allowed us to obtain indicators of anthropometric indices from the standpoint of verification of asthenicity. Of concern is the fact that many indices in young cheerleaders show signs of asthenicity, which can be considered anthropometric markers of connective tissue dysplasia, so these athletes need in-depth research. Key conclusions: The data obtained as a result of the research show that the development of young cheerleaders aged 6-8 years occurs according to well-known patterns. All anthropometric indicators increase with age. According to some indices, in particular the Pirke and Brugsch indexes,

індексів, зокрема індексу Пірке та Бругша ознаки астенічності спостерігаються у 100% досліджуваних шестирічного віку.

***Ключові слова:*** *антропометрія, антропометричні індекси, черлідинг, юні спортсменки, астенічність.*

signs of asthenicity are observed in 100% of the studied six-year-olds.

***Keywords:*** *anthropometry, anthropometric indices, cheerleading, young sportswomen, asthenicity.*

**Постановка наукової проблеми.** Морфологічний статус юних спортсменів багато в чому визначає їх функціональні можливості, які певним чином відбиваються на схильності особистості до різних видів діяльності [5, 11, 12, 13]. У той же час деякі показники морфологічного профілю дозволяють визначити ознаки або ступінь астенічності юного спортсмена. А саме ці показники і є антропометричними маркерами дисплазії сполучної тканини (ДСТ) [10] поряд із гіпермобільністю суглобів і функціональними порушеннями опорно-рухового апарату (ОРА). Таким чином, визначення показників морфологічного профілю черлідерів на етапі початкової підготовки дасть змогу виявити спортсменок з ознаками астенічності та попередити розвиток у них функціональних порушень ОРА.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** На думку ряду фахівців [1, 10] у представників складно-координаційних видів спорту відзначається найбільша кількість представників, які мають ознаки ДСТ. На тлі щоденних навантажень, змагальної діяльності навіть незначні прояви ДСТ можуть призводити до серйозних захворювань ОРА [1]. Низка результатів досліджень у цьому напрямку констатує суттєвий вплив наявності ДСТ на схильність до виникнення ряду захворювань ОРА, зокрема сколіозу та плоскостопості [2, 10]. А як похідні ДСТ відзначається гіпермобільність суглобів, що загрожує вивихами через слабкий розвиток окремих м'язів і цілих м'язових груп [10]. У зв'язку з цим представники складно-координаційних видів спорту складають групу ризику щодо наявності у них ДСТ [1]. У різних видах спорту можна використовувати свої специфічні антропометричні критерії. Більшість з них безпосередньо або опосередковано дозволяють визначити готівку доліхостеномієлії та оцінити характер і ступінь астенічності спортсмена [1].

**Зв’язок із науковими планами, темами.** Роботу виконано згідно до Плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 3.2. «Теоретико-методичні основи біомеханічних технологій у фізичному вихованні, спорті, реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» (номер держреєстрації 0121U107944).

**Мета** статті полягає у визначенні морфологічного профілю черлідерів 6-8 років.

**Матеріал і методи дослідження.** *Учасники дослідження.* У ході експерименту було залучено 27 черлідерів 6-8 років. *Методи дослідження.* На підставі загальноприйнятих і рекомендованих у літературі антропометричних методів досліджень [2] визначалась маса (кг) та довжина тіла (см). Вимірювання довжини тіла стоячи проводилось за допомогою ростоміра, вимірювали з точністю до 0,5 см. Масу тіла вимірювали на звичайних стандартних десятинних медичних терезах, чутливістю до 50 г [2].

Антропометричні дослідження у дитячому спорті традиційно входять до числа обов'язкових і таких, що супроводжують тренувальний процес. У різних видах спорту використовують свої специфічні антропометричні критерії. Багато з них дають змогу визначити наявність доліхостеномієлії та оцінити ступінь астенічності юного спортсмена. А саме ці показники і є антропометричними маркерами ДСТ [1].

Ми досліджували антропометричні індекси з позиції верифікації ознаки астенічності.

*Критерії, що не залежать функціонально від маси тіла* [1].

Говорячи про критерій "довжина тіла – вік" за центильною шкалою слід зазначити, що норма довжини тіла визначається значеннями від 3 до 95 центилей. Значення за центильною шкалою вище 95 центилей є ознаками астенічності [1].

*Індекс гармонічності розвитку Вервека (ІВ)* розраховується за формулою

$$I = (ДТ)/(2МТ+ОГК)$$

де: ДТ – довжина тіла, см. МТ – маса тіла, см, ОГК – окружність грудної клітки, см

В нормі (гармонічний фізичний розвиток) ІВ знаходиться в інтервал від 0,85 до 1,25, значення індексу вище 1,25 є ознакою астенічності, показник від 0,75 до 0,85 свідчить про переважання поперечних розмірів тіла над поздовжніми.

Позитивним при розрахунках ІВ є те, що він має відносно малу залежність від віку дитини [1].

*Трохантерний індекс* (ТІ) відображає співвідношення довжини тіла та нижніх кінцівок, корелює з темпами статевого дозрівання та індивідуально-тіпологічною конституцією тіла обстежуваних. Показник цього індексу значно змінюється в періоди стрибків зросту. Розраховується за формулою:

$$ТІ= (ДТ)/(ВВТ)$$

де: ДТ – довжина тіла, ВВТ – висота вертлюгової точки, см

Нормальні показники та ознаки астенічності наведені в табл. 1.

*Таблиця 1.*

**Показники за трохантерним індексом [1]**

| Оцінка статевого розвитку за ТІ | |
|---|---|
| Статевий розвиток | Ознака астенічності |
| Нормальний: 1,90-1,96 | - |
| Уповільнений: 1,83-1,89 | <1,89 |
| Прискорений:>1,96 | _ |

Для астенічного типу тілобудови характерне відносне подовження нижніх кінцівок. Також, як стверджують науковці [1, 10] астенічність за трохантерним індексом може спостерігатися при сповільненому статевому розвитку.

*Індекс Пірке (Бедузи)* (ІП) відображає співвідношення верхнього та нижнього сегментів тіла. Для людей з астенічною конституцією характерні відносно подовжені нижні кінцівки. Індекс розраховується за формулою:

ІП = (ДТ – ДТ с)/(ДТ с*100)

де: ДТ – довжина тіла, см; ДТ с – довжина тіла сидячи.

У процесі онтогенезу значення цього індексу достовірно збільшується. Оцінка результатів проводиться згідно табл. 2.

*Таблиця 2*

**Оцінка за індексом Пірке [3]**

| Оцінка ІП | |
|---|---|
| Норма | Ознака астенічності |
| До 1 року 65-68 | > 55% |
| 2-3 роки 68-70 | > 67% |
| 6-7 років 78-80 | > 77% |
| 8-15 років 80-95 | > 92% |

Верхня межа значення індексу у кожній віковій групі вказує на наявність астенічності.

*Індекс тілобудови Бругша* (ІБ) характеризує особливості тілобудови дитини. Для астенічної конституції характерне зменшення окружності грудної клітини відносно зросту. Індекс розраховується за формулою:

ІБ = ОГК, см/ДТ, см* 100%

де: ОГК – окружність грудної клітини, ДТ – довжина тіла

Нормальні показники та ознаки астенічності для дітей до 15 років наведено у табл. 3.

*Таблиця 3*

**Оцінка за індексом Бругша [10]**

| Оцінка ІП | |
|---|---|
| Норма | Ознака астенічності |
| До 3 років 65-68 | > 66% |
| 6-7 років 51-63 | > 52% |
| 8-15 років 49-53 | > 50% |

*Індекс Ерісмана* (ІЕ) відображає фізичний розвиток дитини, розраховується за формулою:

ІЕ = (ОГК,см) – (ДТ, см/2)

де: ОГК – окружність грудної клітини, ДТ – довжина тіла

Нормальні показники та ознаки астенічності для дітей до 15 років наведено у табл. 4.

*Таблиця 4*

**Оцінка за індексом Ерісмана [1]**

| Оцінка ІЕ | |
|---|---|
| Норма | Ознака астенічності |
| До 1 року: від +13,5 до + 10 | < 12 |
| 2-3 роки: від + 9 до + 6 | < 5 |
| 6-7 років 51-63: від + 4 до + 2 | < 1 |
| 8-15 років 49-53: від + 2 до – 3 | < (– 2) |

Показник індексу Ерісмана поступово прагне нуля за мірою фізичного розвитку дитини. При цьому додатна величина індексу свідчить про нормальний фізичний розвиток у дітей до 15 років.

*Критерії, що функціонально залежать від маси тіла*

За норму маси тіла прийняті показники від 10 до 90 центілей. Ознакою астенічності є маса тіла менша за 10 центілей [1].

*Індекс Варге* (ІВа) дає змогу визначити дефіцит маси тіла, розраховується за формулою:

ІВа = (МТ, г/ДТ2, см) – (возраст, годы/100)

де: ДТ – довжина тіла, см. МТ – маса тіла, см.

Нормальні показники та признак астенії наведено в табл. 5.

*Таблиця 5*

**Оцінка індексу Варге (ІВа) [9]**

| Норма | Ознака астенічності |
|---|---|
| ≥ 1,5 (від 7 до 17 років) | < 1,5 |
| > 2 (від 21 до 55 років) | <1,3 (синдром Морфана) |

Результати, отримані в процесі дослідження, було оброблено з використанням методів математичної статистики **[**6, 17**].**

**Результати дослідження.** Нами було проведено антропометричне дослідження серед 27 дівчат черлідерів 6-8 років клубу CheerNika (м. Київ) щодо оцінки їх морфологічного статусу. В дослідженнях брали участь 10 дітей 6 років, 8 дітей 7 років та 9 дітей 8 років. Дослідження виконано з дотриманням правил біоетики, було підписано протоколи (заяви) інформаційної згоди з батьками юних спортсменок. Зважаючи на закон про персоналізацію даних, дані були де- персоніфіковані.

Нами були визначені ті показники, що в подальшому дозволили розрахувати антропометричні індекси з позиції верифікації ознаки астенічності юних спортсменок (табл. 6).

Не викликає сумніву те, що віковий розвиток дітей значною мірою визначає довжина тіла, збільшення якої відповідно призводить і до збільшення інших повздовжніх розмірів. Довжина тіла та маса тіла відображають рівень потенційних можливостей організму дитини.

У результаті аналізу середньостатистичних результатів довжини та маси тіла в обстежуваних спортсменок, ми зробили висновок, що ці показники відповідають статевим нормам.

\

*Таблиця 6*

**Антропометричні показники дівчат черлідерів 6-8 років ($\bar{x}$) (n=27)**

| Вік | Кількість досліджуваних | Маса тіла, кг | Довжина тіла,см | Довжина тіла сидячи,см | Висота вертлюгової очки см | ОГК у спокої, см | Довжина кісті, см | Довжина стопи, см | Розмах рук, см |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | 10 | 24,17 | 119,9 | 63,22 | 59,5 | 57,95 | 12,63 | 19,03 | 118,50 |
| 7 | 8 | 27,25* | 127,00 | 67,18 | 64,00 | 60,75 | 13,62* | 20,31* | 124,18 |
| 8 | 9 | 29,45 | 130,72 | 69,16 | 66,00* | 62,05 | 13,97 | 21,02 | 129,44 |

Примітка. * – відмінності між показниками дітей з порушеннями постави у сагітальній і фронтальній площинах статистично значущі на рівні $p < 0,05$

Довжина тіла юних черлідерів збільшуються з 6-ти до 8-ми років на 10, 82 см (S = 5,19 см) при чому найбільший приріст довжини тіла відбувається з 6 до 7 років – 7,1 см (S = 5,21 см).

Маса тіла також є одним з основних показників фізичного розвитку та відзначається високою чутливістю до впливів різних факторів зовнішнього середовища. Під час дослідження було виявлено закономірне збільшення маси тіла з віком досліджуваного контингенту на 5,28 кг (S = 5,28 кг).

За показниками окружності грудної клітки можна судити про гармонічність фізичного розвитку та функціональний стан органів грудної клітки юних спортсменок. Показники окружності грудної клітки представлені в табл. 6.

Показники повздовжніх розмірів тіла (зріст тіла сидячи, висота вертлюгової точки, довжина кісті та стопи) дозволяють не тільки оцінити пропорційні особливості юних черлідерів, але й виявити ознаки їх астенічності. Так показники зросту тіла сидячи та висота розташування вертлюгової точки збільшуються на 5,94 см (S = 4,20 см) та 7,22 см (S = 5,1 см) відповідно.

Отримані антропометричні показники дозволили розрахувати деякі антропометричні індекси з позиції верифікації ознаки астенічності.

За розрахунком показників індексу Вервека ознаки астенічності було виявлено у 25% досліджуваних 7-ми років.

Розрахунок трохантерного індексу дозволив встановити астенічний тип тілобудови з характерним відносним подовженням нижніх кінцівок у 12% юних черлідерів 7 років та 22% 8 річних спортсменок.

Розрахунок індексу Пірке, який відображає співвідношення верхнього та нижнього сегментів тіла дозволив визначити ознаки астенічності у 100% досліджуваних.

За показниками індексу Бругша було виявлено астенічний тип тілобудови юних черлідерів, який спостерігався у 100% досліджуваних 6 років, 75% юних спортсменів 7 років, 11% – 8 років, що пов'язано зі зниженими показниками окружності грудної клітки досліджуваного контингенту.

Ознаки астенічності за індексом Еріксона спостерігалися у 100% юних черлідерів 6 років, 75% дітей 7 років та 88% дітей 8-ми років.

Розрахунок індексу Варге дозволив визначити наявність ознак астенії у 40% юних черлідерів 6 років, 25% дітей 7 років та 22% спортсменок 8 років.

**Дискусія.** На сучасному етапі методика спортивної підготовки позначена втіленням низки радикальних змін, спричинених посиленою конкуренцією на найбільш визнаних у світі змаганнях і актуалізацією тренувальних програм, виконання яких здебільшого вимагає перевищення адаптаційного потенціалу людського організму [6, 7, 8, 17]. Найбільш нагальною щодо розв'язання означена проблема постає на початкових етапах багаторічної підготовки дітей і підлітків, специфіку яких складає інтенсивне витрачання резервів їхнього організму на природний ріст і розвиток [11, 12, 13, 14, 15]. Дисплазія, на думку деяких дослідників [1, 3], є генетично детермінованим станом, спричиненим порушенням обмінних процесів у сполучній тканині та характеризується аномалією будови волокон і складових позаклітинного матриксу. Отримані результати слід враховувати у тренувальному та змагальному процесах, оскільки аналіз спеціальної літератури [10] показує, що наявність ДСТ може провокувати підвищений ризик отримання травм різної тяжкості під час виконання фізичної роботи різного ступеня.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Морфологічні особливості людини є одним із генетично обумовлених факторів, що дозволяють оцінити можливості людини в певному виді спорту. Особливості тілобудови з одного боку є показниками морфологічної придатності, а з іншого – результатом впливу спортивної діяльності. В той же час існують певні показники морфологічного профілю, наприклад, ознаки астенічності, на які треба зважати для профілактики та можливого виявлення певних захворювань у юних спортсменів.

Отриманні в результаті досліджень дані засвідчують, що розвиток юних черлідерів 6-8 років відбувається за загальновідомими закономірностями. Всі антропометричні показники з віком збільшуються.

Розрахунок антропометричних індексів дозволив виявити юних спортсменок з ознаками астенічності. За показниками деяких індексів, наприклад індексу Пірке та Бругша ознаки астенічності спостерігаються у 100% досліджуваних шестирічного віку.

**Перспективи подальших досліджень.** Зважаючи на виявлені ознаки астенічності у значного відсотку юних черлідерів 6-8 років подальші дослідження спрямовані на визначення функціонального стану ОРА юних спортсменок.

**Список літературних джерел**


1. Васильев О.С., Левушкин С.П. (2015). Сравнительный анализ антропометрических параметров как фенотипических маркеров дисплазии соединительной ткани у спортсменов https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-antropometricheskih-parametrov-kak-fenotipicheskih-markerov-sindroma-displazii-soedinitelnoy-tkani-u-sportsmenov.
2. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта. (2002). К.: Олимпийская литература. 296 с.
3. Доскин В.А., Келлер Х, Тонкова-Ямпольская Р.В. (1997). Морфофункциональные константы детского организма: М.: Медицина, 288 с.
4. Кашуба В.А., Люгайло С.С. (2015). Показатели соматического здоровья юных спортсменов как основа дифференцированного подхода к реализации программ физической реабилитации. *Теория и методика физической культуры. 1.* 59–79.
5. Кашуба В., Ярмолинский Л., Альошина А., Бичук О., Бичук І. (2018). Морфобіомеханічні особливості юних спортсменів на початковому етапі підготовки. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. *Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки. 30.* 175-184.
6. Кашуба В.О., Люгайло С.С., Футорний С.М. (2019). Інтеграція програм фізичної реабілітації в процес першого–третього етапів підготовки спортсменів при дисфункціях систем їх організму. *Спортивна медицина і фізична реабілітація, 1.* 99-112. DOI: https: // doi.org/10.32652/spmed.2019.1.99–112
7. Крикун Ю., Довганінець О. (2021). Передумови розробки технології профілактики функціональних порушень опорно-рухового апарату у черлідерів на етапі початкової підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації;11 (30).* 304-311. DOI: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-304-311


**References**


1. Vasil'ev O.S., Levushkin S.P. (2015). Sravnitel'nyj analiz antropometricheskikh parametrov kak fenotipicheskikh markerov displazii soedinitel'noj tkani u sportsmenov https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-antropometricheskih-parametrov-kak-fenotipicheskih-markerov-sindroma-displazii-soedinitelnoy-tkani-u-sportsmenov.
2. Volkov L.V. Teoriia i metodika detskogo i iunosheskogo sporta. (2002). K.: Olimpijskaia literatura. 296 s.
3. Doskin V.A., Keller Kh, Tonkova-Iampol'skaia R.V. (1997). Morfofunkcional'nye konstanty detskogo organizma: M.: Medicina, 288 s.
4. Kashuba V.A., Liugajlo S.S. (2015). Pokazateli somaticheskogo zdorov'ia iunykh sportsmenov kak osnova differencirovannogo podkhoda k realizacii programm fizicheskoj reabilitacii. Teoriia i metodika fizicheskoj kul'tury. 1. 59–79.
5. Kashuba V., Iarmolinskij L., Al'oshina A., Bichuk O., Bichuk I. (2018). Morfobiomekhanichni osoblivosti iunikh sportsmeniv na pochatkovomu etapi pidgotovki. Molodizhnij naukovij visnik Skhidnoievropejs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Lesi Ukrainki. Fizichne vikhovannia i sport : zhurnal / uklad. A. V. C'os', A. I. Al'oshina. Luc'k: Skhidnoievrop. nac. un-t im. Lesi Ukrainki. 30. 175-184.
6. Kashuba V.O., Liugajlo S.S., Futornij S.M. (2019). Integraciia program fizichnoi reabilitacii v proces pershogo–tret'ogo etapiv pidgotovki sportsmeniv pri disfunkciiakh sistem ikh organizmu. Sportivna medicina i fizichna reabilitaciia, 1. 99-112. DOI: https: // doi.org/10.32652/spmed.2019.1.99–112
7. Krikun Iu., Dovganinec' O. (2021). Peredumovi rozrobki tekhnologii profilaktiki funkcional'nikh porushen' oporno-rukhovogo aparatu u cherlideriv na etapi pochatkovoi pidgotovki. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii;11 (30). 304-311. DOI: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-304-311
8. Krikun Iu. (2021). Do pitannia pidvishchennia zdorov'iazberigaiuchoi spriamovanosti pidgotovki iunikh sportsmeniv. Sportivnij visnik

8. Крикун Ю. (2021). До питання підвищення здоров'язберігаючої спрямованості підготовки юних спортсменів. *Спортивний вісник Придніпров'я, 3.* 55-63. DOI: 10.32540/2071-1476-2021-3-055.
9. Маккьюсик В.А. (1976). Наследственные признаки человека. Пер. с англ. Е. К. Гинтера, В. И. Иванова. М.: Медицина. 684 с.
10. Мачнев А.И. (2016). Исследование влияния маркеров дисплазии и функциональной относительной силы мышц на наличие заболеваний опорно-двигательного аппарата у юных футболистов различного амплуа. *Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 1 (131).* 145-9.
11. Самойлюк О.В. (2021). Корекція порушень біомеханічних властивостей стопи юних спортсменів засобами фізичної реабілітації: [дисертація] Київ, 224 с.
12. Третяк Д.Я. (2021). Проєктування та реалізація здоров'язберігаючих технологій у підготовці футболістів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]. Івано-Франківськ. 220 с.
13. Ярмолинський Л.М. (2018). Корекція порушень постави у футболістів на етапі початкової підготовки: автореф. дис. на здобуття канд. фіз.. вих.: спец. 24.00.01. Дніпро, 22 с.
14. Ярош Г. (2021). Морфофункціональні особливості юних боксерів з різними типами постави. *Спортивний вісник Придніпров'я, 2*. 154-161. DOI: 10.32540/2071-1476-2021-3-154.
15. Kashuba V., Andrieieva O., Yarmolinsky L., Karp I., Kyrychenko V., Goncharenko Y., Rychok T., Nosova N. (2020). Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7-9-year-old football players Journal of Physical Education and Sport (JPES), Vol 20 (Supplement issue 1), Art 52 pp 366 – 371, online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES (a)
16. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical

Pridniprov'ia, 3. 55-63. DOI: 10.32540/2071-1476-2021-3-055.
9. Makk'iusik V.A. (1976). Nasledstvennye priznaki cheloveka. Per. s angl. E. K. Gintera, V. I. Ivanova. M.: Medicina. 684 s.
10. Machnev A.I. (2016). Issledovanie vliianiia markerov displazii i funkcional'noj otnositel'noj sily myshc na nalichie zabolevanij oporno-dvigatel'nogo apparata u iunykh futbolistov razlichnogo amplua. Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta. 1 (131). 145-9.
11. Samojliuk O.V. (2021). Korekciia porushen' biomekhanichnikh vlastivostej stopi iunikh sportsmeniv zasobami fizichnoi reabilitacii: [disertaciia] Kiiv, 224 s.
12. Tretiak D.Ia. (2021). Proiektuvannia ta realizaciia zdorov'iazberigaiuchikh tekhnologij u pidgotovci futbolistiv na etapi poperedn'oi bazovoi pidgotovki [disertaciia]. Ivano-Frankivs'k. 220 s.
13. Iarmolins'kij L.M. (2018). Korekciia porushen' postavi u futbolistiv na etapi pochatkovoi pidgotovki: avtoref. dis. na zdobuttia kand. fiz.. vikh.: spec. 24.00.01. Dnipro, 22 s.
14. Iarosh G. (2021). Morfofunkcional'ni osoblivosti iunikh bokseriv z riznimi tipami postavi. Sportivnij visnik Pridniprov'ia, 2. 154-161. DOI: 10.32540/2071-1476-2021-3-154.
15. Kashuba V., Andrieieva O., Yarmolinsky L., Karp I., Kyrychenko V., Goncharenko Y., Rychok T., Nosova N. (2020). Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7-9-year-old football players Journal of Physical Education and Sport (JPES), Vol 20 (Supplement issue 1), Art 52 pp 366 – 371, online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES (a)
16. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513 (б)
17. Todorova V, Podhorna V, Bondarenko O,

and Biomedical Data in Masters of Sports. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513 (б)

17. Todorova V, Podhorna V, Bondarenko O, Pasichna T, Lytvynenko Y, Kashuba V. (2019) Choreographic training in the sport aerobics Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), Vol 19 (Supplement issue 6), Art 350 pp 2315 – 2321, online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 – 8051. DOI:10.7752/jpes.2019.s6350

Pasichna T, Lytvynenko Y, Kashuba V. (2019) Choreographic training in the sport aerobics Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), Vol 19 (Supplement issue 6), Art 350 pp 2315 – 2321, online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 – 8051. DOI:10.7752/jpes.2019.s6350

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-188-197**

## Відомості про автора:

***Крикун Ю.;*** orcid.org/0001-1234-1762-6396; krukyn_y@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

# ДИНАМІКА РОЗВИТКУ КОМАНДНИХ СПОРТИВНИХ ІГОР ЯК ПІДҐРУНТЯ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ У КОМАНДНИХ СПОРТИВНИХ ІГРАХ

***Мітова Олена***

*Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту*

**Анотація**

**Актуальність теми дослідження.** Аналіз сучасних тенденцій розвитку командних спортивних ігор, особливостей багаторічної підготовки спортсменів, які в них спеціалізуються та останні наукові дослідження у системі контролю в олімпійському спорті свідчить про необхідність наукового обґрунтування системи контролю, яка б була узгоджена із завданнями та спрямованістю стадій і етапів багаторічної підготовки, особливостями виду командної гри. **Мета дослідження:** проаналізувати динаміку розвитку командних спортивних ігор як підґрунтя формування системи контролю у командних спортивних іграх у процесі багаторічної підготовки. **Матеріал і методи**: формування системи контролю у командних спортивних іграх було сформовано на основі узагальнення наукових досліджень зі спортивних ігор, відбувалось поєднання сучасних тенденцій розвитку ігрових командних видів спорту та останніх тенденцій системи теоретичних знань про контроль у системі підготовки спортсменів в олімпійському спорті. В ході дослідження було використано такі методи дослідження: аналіз спеціальної, науково-методичної літератури, аналіз документальних матеріалів, педагогічне спостереження, системний метод, узагальнення та систематизація даних. **Результати роботи**: у статті проаналізовано розвиток командних спортивних ігор, представлено специфічні особливості багаторічної підготовки, як у класичних видах, так і у різновидах командних ігор олімпійського, неолімпійського, дефлімпійського та паралімпійського спорту, окреслено підґрунтя формування уніфікованої системи контролю у командних спортивних іграх у процесі багаторічної підготовки. **Висновки**: формування системи контролю в командних спортивних іграх у процесі багаторічної підготовки дозволяє покращити процес

## Dynamics of development of team sports games as a groundwork for formation of a modern control system in team sports games

***Mitova Olena***

**Abstract**

**Relevance of the research subject.** Analysis of current trends in the development of team sports, features of long-term training of athletes who specialize in them and the latest research in the control system in Olympic sports shows the need for scientific substantiation of the control system, which would be consistent with the tasks and stages of long-term training, peculiarities of team game. **The purpose of the study:** to analyze the dynamics of the development of team sports games as a groundwork for the formation of a control system in team sports games in the process of long-term training. **Material and methods:** the formation of control system in team sports games was done on the basis of generalization of research on sports games, there was a combination of modern trends in team sports and the latest trends in theoretical knowledge about control in the training of athletes in Olympic sports. In the course of the research the following methods were used: analysis of special, scientific and methodological literature, analysis of documentary materials, pedagogical observation, system method, generalization and systematization of the data. **The results of the study:** the article analyzes the development of team sports games, presents specific features of long-term training both in classical and in the types of team games of Olympic, non-Olympic, Deaflympic and Paralympic sports, outlines the basis for a unified control system in team sports games in the process of long-term training. **Conclusions:** the formation of a control system in team sports games in the process of long-term training can improve the process of managing the training process and competitive activities, taking into account the specifics of

управління навчально-тренувальним процесом і змагальною діяльністю, з урахуванням специфічності командної гри та завдань етапу багаторічної підготовки.

team playing and tasks of long-term training stage.

***Ключові слова**: система контролю, командні спортивні ігри, багаторічна підготовки.*

***Keywords:** control system, team sports games, long - term training.*

**Постановка проблеми.** Стрімкий розвиток командних спортивних ігор вимагає від науковців і фахівців постійного пошуку вдосконалення усіх складових системи підготовки. Окрім того, суттєві відмінності порівняно з індивідуальними видами спорту мають принципи підготовки спортсменів у ігрових видах спорту [1, с. 112; 6, с. 420].

Зростання популярності командних спортивних ігор потребує втілення сучасних методів контролю рівня підготовленості спортсменів. І, в першу чергу, необхідності вдосконалення та науково-методичного обґрунтування системи контролю з урахуванням завдань, спрямованості, вікових особливостей спортсменів на кожному етапі багаторічної підготовки [3, с. 12; 4, с.7; 5, с. 5; 6, с. 1].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Аналіз сучасних тенденцій командних спортивних ігор дозволяє зробити висновок, що командні спортивні ігри перетворилися в потужну спортивну індустрію зі своєю великою аудиторією вболівальників на стадіонах і телеглядачів, що сприяє подальшому зростанню спортивної конкуренції та видовищності змагань. Ці дані підтверджуються іншими науковцями [15, с. 33; 16, с. 221].

Науковцями з’ясовано, що основним фактором досягнення стійких спортивних результатів у концепції підготовки спортсменів у командних ігрових видах спорту є постійне вдосконалення технології підготовки. На прикладі гандболу автором виявлено такі специфічні тенденції розвитку спортивної підготовки: інтенсифікація навчально-тренувального процесу; підвищення рівня спеціальної фізичної підготовки в навчально-тренувальному процесі; уніфікація підготовки завдяки впровадженню в гандбольному просторі інноваційних технологій (TRX, Beep-test і т.п.); персоніфікація індивідуальної підготовки в рамках стабілізованих параметрів тренувального навантаження за часом, кількістю тренувань і тренувальних днів; поєднання індивідуального та командного підходів у плануванні та програмуванні процесу підготовки команди; збільшення кількості контрольних ігор у річному макроциклі; прискорення процесу підготовки внаслідок постійного вдосконалення методики навчання зі швидкою девальвацією техніко-тактичних дій; доведення підготовленості гандболістів високої кваліфікації до рівня перманентної готовності до змагальної діяльності; стирання граней між періодами підготовки з редукцією відновного періоду в річному макроциклі [21, с. 1380].

У зв’язку із зазначеним вище, актуальним є аналіз динамічного розвитку командних спортивних ігор щодо вдосконалення системи контролю й її складових відповідно до стадій та етапів багаторічної підготовки спортсменів, які в них спеціалізуються.

**Зв'язок роботи з важливими науковими програмами або практичними завданнями.** Дослідження виконувалися відповідно тематичному плану наукових досліджень Придніпровської державної академії фізичної культури і спорту на 2016-2020 рр. за темою «Теоретико-методичні основи планування та контролю у спортивних іграх у процесі багаторічного удосконалення» (номер державної реєстрації 0116U003012) та на 2021-2025 рр. за темою «Удосконалення різних сторін підготовленості спортсменів, які спеціалізуються у спортивних іграх на різних етапах багаторічної підготовки» (номер державної реєстрації 0121U108307).

**Мета дослідження:** на основі науково-методичної літератури проаналізувати розвиток командних спортивних ігор як підґрунтя формування сучасної системи контролю у командних спортивних іграх.

**Матеріали та методи.**

*Організація дослідження.* Пошук даних здійснювався за допомогою аналізу науково-методичної літератури та нормативної документації.

*Процедура.* Наукове обґрунтування динамічного розвитку командних спортивних ігор, як підґрунтя формування сучасної системи контролю було сформовано на основі узагальнення наукових досліджень зі спортивних ігор, відбувалось поєднання сучасних тенденцій розвитку ігрових командних видів спорту та останніх тенденцій системи теоретичних знань про контроль в системі підготовки спортсменів в олімпійському спорті.

*Методи дослідження.* В ході дослідження було використано такі методи дослідження: аналіз спеціальної, науково-методичної літератури, аналіз документальних матеріалів, системний метод, узагальнення та систематизація даних.

Аналіз спеціальної, науково-методичної літератури використано для з'ясування сучасних тенденцій розвитку командних спортивних ігор, проблемного поля багаторічної системи підготовки у командних спортивних іграх. Аналіз документальних матеріалів використано для визначення розвитку різних класичних видів командних ігор та їх різновидів у системі олімпійського, неолімпійського, параолімпійського та дефлімпійського спорту. Початковий пошук науково-методичної літератури охопив 50 джерел; в остаточний список включено 22 джерела.

Системний метод полягав у дослідженні сучасних тенденцій розвитку командних спортивних ігор і виявленні взаємозв'язку з різними складовими системи контролю в командних спортивних іграх у процесі багаторічної підготовки, як цілісної множини елементів у сукупності відношень і зв'язків між ними, тобто розгляд сукупності багаторічної системи підготовки як підґрунтя для формування сучасної системи контролю з урахуванням спрямованості та завдань кожної стадії й окремого етапу. Метод узагальнення та систематизації даних використовувався з метою представлення розвитку командних спортивних ігор, виявлення спільних і відмінних рис у кожному виді спорту, етапах багаторічної підготовки з урахуванням перспектив розробки уніфікованої системи контролю.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За узагальненими даними інтернет-ресурсів, науковцями виявлено [2, с. 15; 6, с. 97; 22, с.1], що за останні десять років рейтинг популярності командних ігрових видів спорту суттєво

підвищився, вони входять до першої топ-десятки видів спорту (табл. 1).

Якщо у 2011 році до першої десятки рейтингу найпопулярніших видів спорту у світі входили 3 види командних спортивних ігор (футбол, баскетбол, волейбол), у 2013 р. – 6 (футбол, бейсбол, баскетбол, хокей, регбі, волейбол), то у 2015 р. вже 7 видів командних ігор (футбол, крикет, бейсбол, баскетбол, хокей, регбі, волейбол) стали одними з найпопулярніших видів спорту на п'яти континентах, причому ще 3 види спорту, які увійшли до топ-десятки за популярністю, є теніс, настільний теніс та гольф, які також за класифікацією видів спорту є спортивними іграми [2, с.15].

*Таблиця 1*

**Рейтинг найпопулярніших видів спорту у світі (2011-2021 рр.) [2, 6, 22]**

| № п/п | Рік | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **2011** | **2013** | **2015** | **2017** | **2019** | **2021** |
| 1 | легка атлетика | футбол | футбол | футбол | футбол | футбол |
| 2 | футбол | теніс | теніс | крикет | крикет | крикет |
| 3 | плавання | бокс | крикет | хокей на траві | хокей | хокей |
| 4 | йога | бейсбол | бейсбол | теніс | теніс | теніс |
| 5 | велоспорт | настільний теніс | баскетбол | волейбол | волейбол | волейбол |
| 6 | баскетбол | баскетбол | настільний теніс | настільний теніс | настільний теніс | настільний теніс |
| 7 | волейбол | хокей | хокей | бейсбол | баскетбол | баскетбол |
| 8 | аеробіка | гольф | гольф | гольф | бейсбол | бейсбол |
| 9 | теніс | регбі | регбі | баскетбол | регбі | регбі |
| 10 | бодібілдінг | волейбол | волейбол | американський футбол | гольф | гольф |

У 2017 році ця тенденція зберігається – 7 командних ігор в топ-десятці, відбуваються лише деякі переміщення: американський футбол змінив регбі; хокей на траві змінив хокей на льоду. Аналогічна ситуація спостерігається за кількістю командних ігрових видів у топ-десятці і в 2019 році, всередині групи змінюються місця в баскетболі, гольфі та бейсболі, четверту позицію займає хокей, який витіснив хокей на траві, а замість американського футболу до десятки потрапив регбі. У 2021 році рейтинг популярності такий же, як і у 2019 році [6, с.97; 22, с.1].

Така позитивна динаміка популярності командних спортивних ігор потребує нових знань у теорії та методиці підготовки спортивних ігор, сучасних досліджень з урахуванням тенденцій, притаманних спорту XXI століття та спортивним іграм тощо.

Для формування уніфікованої системи контролю в командних спортивних іграх, що ґрунтується на загальних закономірностям теорії спорту, враховуючи інформативні критерії, характерні для різних ігрових командних видів спорту, вікових категорій, етапів багаторічної підготовки та рівня кваліфікації команд тощо, на першій стадії дослідження нами було вивчено сучасний етап розвитку командних видів спорту та їх різновидів, що належать до олімпійського, неолімпійського, дефлімпійського та паралімпійського

спорту (табл. 2) [6, с.99].

*Таблиця 2*

**Різновиди командних спортивних ігор в олімпійському, неолімпійському, паралімпійському та дефлімпійському спорті**

| Олімпійський спорт | Неолімпійський спорт | Дефлімпійський спорт | Паралімпійський спорт |
|---|---|---|---|
| Баскетбол<br>Баскетбол 3х3 | Радіалбаскет | Баскетбол | Баскетбол на візках (УОРА) |
| Бейсбол | | | |
| Волейбол<br>Пляжний волейбол | Аквaволейбол<br>Болотний волейбол<br>Воллібол<br>Гігантський волейбол<br>Мініволейбол<br>Парковий волейбол<br>Піонербол<br>Японський волейбол | Волейбол<br>Пляжний волейбол | Волейбол сидячи (УОРА)<br>Голбол (вади зору) |
| Водне поло | | | |
| Гандбол | Пляжний гандбол | Гандбол | |
| Керлінг | | | |
| Регбі | Регбіліг | | Регбі на візках (УОРА) |
| Хокей з шайбою | | | |
| Хокей на траві | | | |
| Футбол | Американський футбол<br>Мотобол<br>Пляжний футбол<br>Футбег Нет-гейм<br>Футзал | Футбол | Футбол 5х5 (вади зору)<br>Футбол 7х7 (ДЦП) |
| Ігри з м’ячем | Боссабол<br>Корфбол<br>Кертибол<br>Поло<br>Сепактаврав<br>Слембол<br>Стекбол<br>Фаустбол та ін. | | |

Сучасним спортивним іграм – баскетболу, волейболу, футболу – притаманна поява та розповсюдження на основі класичних видів спортивних ігор цілої низки їх різновидів. Провідними країнами в цьому напрямку виступають США, Іспанія, Франція, Литва, Сербія, Хорватія, Німеччина, Фінляндія, КНР.

Розвиток спортивних ігор, поширення їхньої популярності та масовості сприяє впливу на суспільство, особливо в країнах з розвиненою матеріально-технічною базою, відповідною школою підготовки, стабільними спортивними результатами протягом багатьох років і сталими традиціями.

Однією з особливостей є й те, що для командних спортивних ігор характерні види та дисципліни, які мають свої правила та умови змагальної діяльності відповідно віку (рис. 1).

Так, наприклад, в баскетболі окремою дисципліною виступає баскетбол 3х3. Він набуває стрімкої популярності і на Іграх XXXII Олімпіади був включений до олімпійської програми. Аналіз наукових праць [1, с.112; 6, с. 100; 14, с. 44] та виступів збірних команд України свідчить про суттєві специфічні особливості та відмінності баскетболу 3х3 у порівнянні з класичним видом. Це, по-перше, інтенсивність виконання техніко-тактичних дій під час матчу; швидкий перехід від дій в атаці до захисних й навпаки; збільшення сумарного навантаження на кожного гравця команди. Протягом дня команда може брати участь у 2-3 офіційних матчах відповідно. У неофіційних змаганнях кількість ігор протягом дня може складати 5 і більше, змагання можуть тривати цілий день, а останніми роками набувають популярності нічні турніри з баскетболу 3х3. Перший олімпійський турнір з баскетболу 3х3 пройшов на XXXII Олімпійських іграх у Токіо-2020. Змагання продемонстрували непередбачуваність розіграшів ігрових моментів, значущість інтегральної підготовленості спортсменів найвищого рівня, чинники синергії роботи баскетбольних команд у ключових матчах. Яскравим прикладом різнобічної підготовленості стала чоловіча команда з Латвії – перший олімпійський чемпіон з баскетболу 3х3.

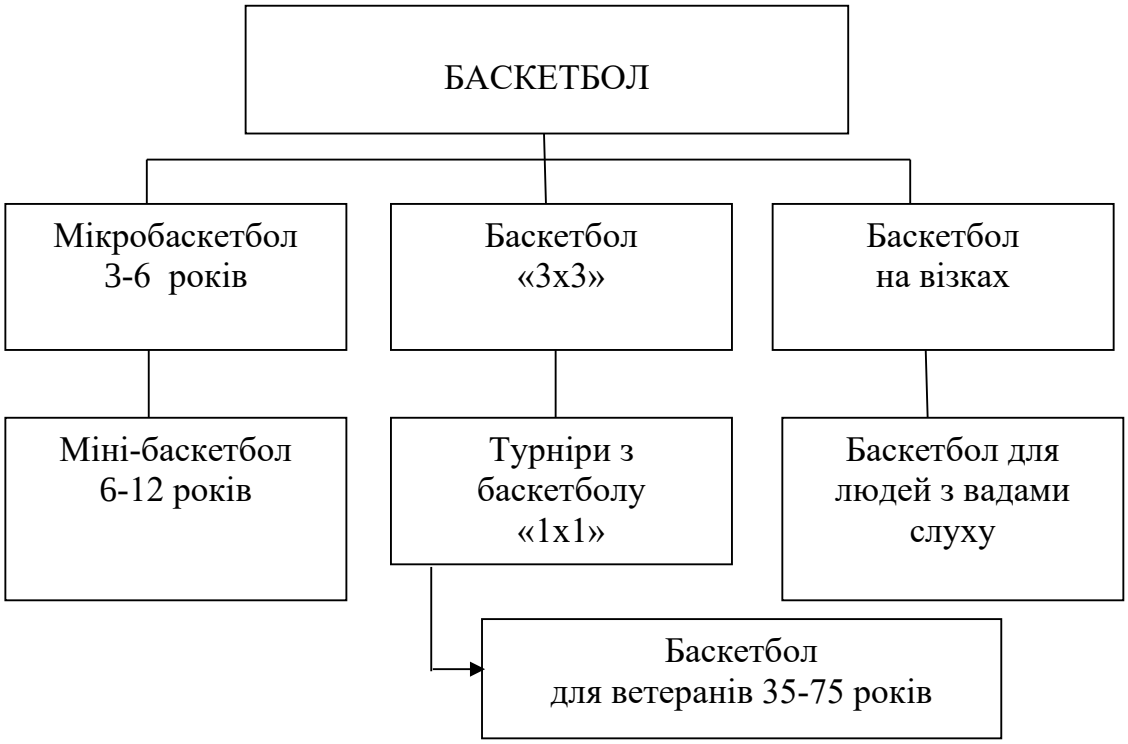



Рис. 1. Види баскетболу

Дослідженнями науковців підтверджуються особливості та відмінності у волейболі [13, с. 87; 19, с. 238]. Так, кількість дозволених передач у класичному волейболі розподіляється між шістьма польовими гравцями, тоді як у пляжному волейболі між двома гравцями, і практично кожну другу взаємодію з м`ячем виконує один і той самий гравець. Це унеможливлює абстрагування від епізоду гри та висуває підвищені вимоги до концентрації уваги, яка залежить від індивідуальних психомоторних і фізичних якостей

гравців. Автори акцентують увагу, що значення під час гри у пляжний волейбол (порівняно з класичним волейболом та іншими ігровими видами спорту, де гра відбувається в умовах відкритого простору, на відкритих майданчиках) набуває вміння орієнтуватися у просторі в умовах відсутності або наявності незначної кількості зовнішніх орієнтирів (окрім ігрової сітки та стойок). При цьому найбільша кількість ігрових дій відбувається на висоті, вищій за зріст гравців, що вимагає від них постійного контролю м`яча, який знаходиться над головою. В умовах значного дефіциту часу гравцю необхідно контролювати зовнішні орієнтири периферійним зором або постійно переключати увагу на зовнішні орієнтири, гравців команди суперника та здійснювати контроль м`яча та свого партнера [13, с. 92; 19, с. 240].

Не менш важливою проблемою залишається недостатність наукового забезпечення навчально-тренувального процесу спортсменів із вадами здоров'я, які спеціалізуються у командних спортивних іграх [8, с. 30; 9, с. 74; 11, с. 135; 12, с. 45].

Однією з тенденцій розвитку командних спортивних ігор є зростання їх популярності на Олімпійських, Паралімпійських, Дефлімпійських іграх та Всесвітніх іграх ветеранів [6, с.10; 11, с.135]. На Паралімпійських іграх 2016 року у Ріо-де-Жанейро в програму змагань було включено 6 видів командних спортивних ігор: баскетбол на візках (УОРА), волейбол сидячи (УОРА), голбол (вади зору), регбі на візках (УОРА), футбол 5х5 (вади зору), футбол 7х7 (ДЦП), така ж програма зберіглася й на Паралімпійських іграх у Токіо-2020 [6, с. 103].

Серед зазначених вище спортивних ігор, що культивуються у системі паралімпійського руху, футбол спортсменів із захворюваннями церебральним паралічем є найбільш поширеним. Останнім часом процес підготовки до змагань вимагає від футболістів з вадами більше витрат часу за рахунок часу на відновлення всіх систем організму. Це вимагає оптимізації методики підготовки у футболі спортсменів з вадами, зміни підходів до організації та планування навчально-тренувальної роботи для такого контингенту спортсменів у секціях, інформаційного забезпечення щодо роботи зі спортсменами з вадами [8, с. 30].

У класичному футболі накопичено великий обсяг експериментального матеріалу, практичний досвід отримав ґрунтовне узагальнення, це спрямувало пошуки науковців у напрямку досліджень з футболу для осіб з вадами опорно-рухового апарату (з усіма його різновидами та нозологіями). І саме передовий науково-методичний досвід провідних тренерів і фахівців професійних команд вищої, першої та другої ліг, клубних команд різного рівня є підґрунтям для формування системи підготовки у спортивних іграх для спортсменів з вадами [6, с.102; 8, с. 31].

У командних ігрових видах спорту не можна визначити пріоритетність однієї або двох-трьох сторін підготовленості, оскільки саме за рахунок їх реалізації в комплексі спортсмени можуть досягти переваги. Суттєву відмінність підготовки мають спортсмени з порушенням опорно-рухового апарату, оскільки їх змагальна діяльність значно відрізняється від спортсменів-олімпійців. Такі відмінності має волейбол сидячи, змагальна діяльність якого здійснюється сидячи, що вимагає від волейболістів з

порушенням опорно-рухового апарату достатнього рівня насамперед фізичної підготовленості та технічної майстерності. Крім того, сучасні дослідження науковців свідчать про те, що існує взаємозалежність між розвитком фізичних якостей і ефективністю оволодіння певними технічними прийомами [11, с. 138].

На XXIV Дефлімпійських іграх-2021 у Кашіас-ду-Лул (Бразилія) яскраво виступили представники командних спортивних ігор і стали призерами дефлімпійського турніру (волейбол – чоловіки ІІ місце, жінки – ІІІ місце), а чоловічі баскетбольна та футбольна збірні стали дефлімпійськими чемпіонами. Незважаючи на високі досягнення та зацікавленість з боку науковців і проведення низки досліджень в адаптивному спорті [9, с.75; 12, с. 45], науковий доробок з питань контролю підготовленості цього контингенту є недостатнім, відсутня система інформативних тестів для оцінки підготовленості та моніторингу спортсменів із вадами тощо.

З урахуванням поглядів і підходів до багаторічної підготовки спортсменів в олімпійському спорті, запропонованих В.М. Платоновим [10, с.332] згідно з якими він поділяє багаторічну підготовку на дві стадії: перша стадія – становлення та розвитку можливостей спортсменів, та друга стадія – максимальної реалізації спортивної майстерності, нами було представлено різновиди спортивних ігор з урахуванням віку, стадій та етапів багаторічної підготовки. У табл. 3 наведено різновиди гри на прикладі баскетболу.

*Таблиця 3*

**Розподіл різновидів гри у баскетбол на етапах та стадіях багаторічної підготовки відповідно до віку спортсменів [6]**

| Вид гри у баскетбол | Вік, років | Багаторічна підготовка |
|---|---|---|
| І стадія - *становлення та розвитку можливостей спортсменів* | | |
| Мікробаскетбол | 3-6 | Дошкільне фізичне виховання |
| Міні-баскетбол | 6-12 | Масовий спорт<br>Шкільний спорт (уроки фізичної культури та спортивні секції у ЗЗСО)<br>Етап початкової підготовки |
| Баскетбол | 12-14 | Етап попередньої базової підготовки |
| | 15-17 | Етап спеціалізованої базової підготовки |
| | 18-20 | Етап підготовки до вищих досягнень |
| ІІ стадія - *максимальної реалізації спортивної майстерності* | | |
| Баскетбол | з 21-23 до 28-30 | Етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей |
| | 28-32* | Етап збереження вищої спортивної майстерності |
| | 33-35* | Етап поступового зниження досягнень |
| Максібаскет (для ветеранів) | 35-70 | Етап виходу зі спорту вищих досягнень |

*Примітка.* * - на етапах збереження вищої спортивної майстерності й поступового зниження досягнень вказано середні показники віку закінчення етапу, але є окремі випадки, коли спортсмени лише з 40 років розпочинають знижувати показники своїх досягнень, що пов’язано зі специфікою виду спортивної гри, ігрового амплуа гравця й рангом команди, за яку він виступає на змаганнях

Аналіз нормативної документації, переважно навчальних програм з баскетболу для ДЮСШ, СДЮСШОР, ШВСМ та СНЗСП свідчить про

забезпеченість програмним матеріалом, навантаженням і системою контролю лише дитячо-юнацького баскетболу з 8 до 20 років. Баскетболісти у командах студентської ліги, першої ліги, вищої ліги, суперліги здійснюють тренувальний процес за розробленим тренером або клубом планом підготовки.

Всі інші види баскетболу, такі як мікробаскетбол, міні-баскетбол, залишаються без належної системи контролю за фізичним станом та рівнем підготовленості дітей з урахуванням завдань кожного року навчання та змісту навчальної програми [18, с. 7]. Не упорядковано систему підготовки та систему контролю у ветеранському спорті – максібаскеті, з урахуванням вікових особливостей спортсменів.

Щодо інших видів спорту 3х3, 1х1, баскетболу на візках, баскетболу для спортсменів з вадами слуху, то в більшості випадків вони копіюють систему підготовки та систему контролю з класичного баскетболу, адаптуючи її під специфічність виду спорту, однак це не завжди є раціональним і узгодженим зі специфічними особливостями змагальної діяльності у цих видах спорту [6, с. 100; 9, с. 75; 12, с. 50].

Складна структура спортивної підготовки у командних ігрових видах спорту вимагає від фахівців застосування підходу до розробки системи комплексного контролю, підґрунтям якого виступають принципи та положення системного, комплексного, синергетичного, диференційованого, особистісно-діяльнісного та індивідуального підходів, спрямованого на всебічне вивчення особистостей та організму спортсмена з педагогічних, психологічних і медико-біологічних позицій [7, с. 198].

Окрім того, різною буде спрямованість контролю на першій та другій стадії (рис. 2.).

Рис 2. Спрямованість контролю на різних стадіях багаторічної підготовки у командних спортивних іграх

Отже, якщо в дитячо-юнацькому спорті систему контролю більше спрямовано на визначення підготовленості спортсменів для перспективи подальшого продовження занять спортивними іграми, то в спорті вищих

досягнень – на визначення можливостей спортсменів при формуванні складу команди та показників функціональних можливостей, психічного стану, техніко-тактичної та інтегральної підготовленості, мікроклімату колективу збірних команд країни, клубних команд і індивідуальних особливостей кожного члена команди.

Виявлено недостатню обґрунтованість термінів проведення етапного контролю упродовж річного циклу, які мають бути узгоджені з регламентом і календарем змагань (або декількох змагань, наприклад, чемпіонат країни, кубок країни, Єврокубок, чемпіонат Європи тощо), особливостями участі спортсменів у змаганнях із двох різновидів командної гри (наприклад, баскетбол та баскетбол 3×3); особливості участі спортсменів за команди різних ліг (суперліга, вища ліга (дубль команди суперліги).

Комплекс тестів і показників для оцінювання підготовленості спортсменів на першому етапі багаторічної підготовки не може бути однаковим для всіх вікових категорій, він повинен формуватися з огляду на завдання та зміст підготовки на кожному означеному етапі багаторічної підготовки.

**Дискусія.** Фахівцями з командних спортивних ігор проведено багато досліджень щодо контролю у різних періодах річного макроциклу [3, 5, 6, 16]. В основному у наукових дослідженнях звертається увага на зміни показників формування технічної, спеціальної фізичної та психологічної підготовленості атлетів, їх показників змагальної діяльності [15, 16, 19, 21].

Характерною особливістю командних спортивних ігор є те, що показники різних сторін підготовленості та змагальної діяльності наприкінці змагального періоду частіше знижуються, ніж підвищуються. Це пов’язано з тривалим та емоційно напруженим змагальним періодом і з важливістю психологічної підготовленості та функціональних можливостей спортсменів-ігровиків. Таким чином, повинні змінюватися і критерії контролю протягом річного циклу у різних періодах макроциклу, і комплекси тестів, і шкали оцінювання [6].

За доведеними даними попередніх наукових досліджень нам вдалося окреслити показники, які є предметом контролю [4, 5, 8, 11] у командних спортивних іграх з урахуванням вікових відмінностей і залежно від ігрового амплуа, зокрема: показники техніко-тактичних дій під час змагальної діяльності; рухова діяльність протягом гри (кількість переміщень, стрибків, прискорень тощо); рівень технічної, фізичної (загальної та спеціальної), тактичної, теоретичної, психологічної видів підготовленості; обсяг і інтенсивність тренувального та змагального навантаження; рівень взаємовідносин і соціального статусу гравців у команді [19, 20]; особливості жіночого організму [19]; антропометричні показники фізичного розвитку; стан функціональних систем; психофізіологічні особливості. Взаємозв’язок між означеними показниками є більш значущим для атлетів, які спеціалізуються саме у командних спортивних іграх [5, 12, 16]

Отже, наші дослідження теоретично обґрунтовують питання про те, що окрім урахування завдань і спрямованості етапу багаторічної підготовки система контролю в командних спортивних іграх і такі її складові як система критеріїв контролю, система тестів та система оцінки повинні узгоджуватися

з періодами річного циклу підготовки. Відсутність наукового обґрунтування застосування тих чи інших тестів, шкал оцінювання протягом річного циклу не дозволяють об'єктивно оцінити важливість тих чи інших показників підготовленості гравців у командних спортивних іграх на різних етапах річного макроциклу враховуючи довгу тривалість змагального періоду (6-8 місяців) та систему проведення змагань (колова, турова, на вибування, «бабли»), й особливо фінальної частини розіграшу призових місць (серія плей-офф).

На відміну від даних досліджень О. Івченко [3], О. Пікінер [9], Oliinyk I. [17], V.Tyshchenko [19] та ін. авторів, які у своїх дослідженнях здійснювали контроль у різних командних спортивних іграх на різних етапах багаторічного вдосконалення, нами визначено відмінності у спрямованості контролю на різних стадіях та етапах багаторічної підготовки з урахуванням особливостей системи підготовки у різних олімпійських, неолімпійських, паралімпійських та дефлімпійських видах командних ігор.

**Висновки.** Підсумовуючи вищенаведене зазначимо, що у зв'язку з сучасними тенденціями розвитку командних спортивних ігор виникає необхідність формування уніфікованої системи контролю в ігрових видах спорту. Загальна система контролю повинна включати етапність, критерії оцінки, методи, засоби контролю, мету, завдання для кожного етапу багаторічної підготовки, гендерні відмінності, особливості інвентарю та обладнання, як у класичному виді спортивних ігор (баскетбол, волейбол, футбол тощо), так і у чітко означеному різновиді командної спортивної гри: по-перше, залежно від віку її призначення (мікробаскетбол, міні-баскетбол, максібаскет, міні-волейбол та ін.) й, по-друге, залежно від кількості членів команди (пляжний волейбол, баскетбол 3х3, регбіліг-7 тощо).

Невивченим залишається питання адаптації або модифікації педагогічних тестів або створення нових контрольних вправ для неолімпійських, паралімпійських і дефлімпійських видів спортивних ігор і шкал оцінювання рівня підготовленості спортсменів, які в них спеціалізуються.

Необхідно зазначити, що в Україні зменшення віку для занять спортом на початковому етапі спортивної підготовки в ряді видів спорту обґрунтовується низкою нормативно-правових документів галузі фізичної культури і спорту, де етап початкової підготовки є першим щаблем у спорті вищих досягнень після навчання елементам виду спорту в системі дитячого масового спорту.

Перспективним напрямом тестування у контактних спортивних іграх (баскетбол, гандбол, футбол, регбі та ін.), особливо на другій стадії багаторічної підготовки, є розроблення контрольних вправ із супротивом умовного пасивного та активного суперника.

Водночас виникає необхідність створення контрольних засобів: тестів, контрольних вправ і контрольних ігор для оцінювання підготовленості окремих гравців, групи гравців і команди в цілому не тільки як нормативів із тактичної підготовленості всієї команди, зокрема виконання тих чи інших комбінацій на майданчику за таких умов, як ліміт часу, перевага чи меншість нападників або захисників, але й з інших видів підготовленості: фізичної,

технічної, психологічної, теоретичної та інтегральної. При цьому об'єктом контролю може бути, як сума показників (предмету контролю), коли кожний учасник тесту виконує однакове завдання, так і синергія, коли кожний учасник тесту (гравець) виконує своє завдання, рух, дію для загального результату.

**Список літературних джерел**


1. Безмилов М., Шинкарук О. (2020). Тенденції та актуальні проблеми підготовки баскетболістів високого класу в сучасних умовах глобалізації та популяризації баскетболу. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: збірник наукових праць. Вінниця: ТОВ «Твори».;9(28):112-131.
2. Борисова ОВ, Сушко РО. (2016). Розвиток спортивних ігор в умовах глобалізації спорту [методичні рекомендації]. Київ.: Вид. «Науковий світ». 35 с.
3. Івченко ОМ. (2019). Комплексний контроль підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]. Дніпро. 327 с.
4. Корягін В.М., Блавт О.З. (2019). Інноваційні технології тестового контролю у фізичному вихованні і спорті [монографія]. Львів. Видавництво «Львівська політехніка». 236 с.
5. Костюкевич В. М., Врублевський Є.П., Вознюк Т.В. [та ін.]. (2017). Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті [монографія]. За заг. ред. В.М.Костюкевича. Вінниця ТОВ «Планер». 191 с.
6. Мітова О.О. (2021). Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх в процесі багаторічного вдосконалення. дисертація. доктора. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01. НУФВСУ. К. 595 с.
7. Мітова О., Шинкарук О. (2022). Обґрунтування підходу до формування системи контролю у командних спортивних іграх. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 1. 191-200.
8. Овчаренко С, Мітова О, Матяш В. (2019) Модельні характеристики функціональної та фізичної


**References**


1. Bezmilov M, Shynkaruk O. (2020). Trends and current problems of training high-class basketball players in modern conditions of globalization and popularization of basketball. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiї: zbirnik naukovikh prats'. Vinnitsya: TOV «Tvori». №9(28) s. 112-131. (in Ukrainian).
2. Borisova O.V., Sushko R.O. (2016). Rozvitok sportivnih igor v umovah globalizacii sportu. [metodichni recomendacii]. K. 35 s. (in Ukrainian).
3. Ivchenko O.M. (2019). Comprehensive control of preparation of basketball players at the stage of early basic training [disertatsiya]. Dnipro; 327 s. (in Ukrainian).
4. Koriahin V.M., Blavt O.Z. (2019). Innovatsiini tekhnolohii testovoho kontroliu u fizychnomu vykhovanni i sporti. [monohrafiia]. Lviv. Vydavnytstvo «Lvivska politekhnika». 236 s. (in Ukrainian).
5. Kostyukevich V. M., Vrublevs'kii Є.P., Voznyuk T.V. [ta in.]. (2017). Theoretical and methodological foundations of control in physical training and sports [monografiya]. Za zag. red. V.M.Kostyukevicha. Vinnitsya TOV «Planer», 191 s. (in Ukrainian).
6. Mitova O.O. (2021). Theoretical and methodical bases of control in team sports games in the process of long-term improvement. dis. doktora. nauk z fiz. vikhovannya i sportu: 24.00.01. NUFVSU. K, 595 s. (in Ukrainian).
7. Mitova O., Shynkaruk O. (2022). Obrruntuvannya pidkhodu do formuvannya sistemi kontrolyu u komandnikh sportivnih igrah. *Sportivniy visnyk Pryidniprov`ya.* 1. 190-200. (in Ukrainian).
8. Ovcharenko S., Mitova O., Matyash V. (2019). Modelni harakteristiki funkcinalnoyi ta fizyichnoi pidgotovlenosti futbolistiv iz tzerebralnim

підготовленості футболістів із церебральним паралічем з урахуванням ступеня ураження опорно-рухового апарату. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 2:30-36. DOI: 10.32540/2071-1476-2019-1-030.

9. Пікінер ОС. (2016). Рівень фізичної та функціональної підготовленості баскетболістів з вадами слуху. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культур. Фізична культура і спорт».* 8(78К)16. 74-79.
10. Платонов В. Н. (2015). Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн. К.: Олимпийская литература, Кн. 2. 752 с.
11. Савченко В, Долбишева Н, Малойван Я. (2017). Комплексне вдосконалення фізичної та техніко-тактичної підготовленості висококваліфікованих волейболісток з порушенням опорно-рухового апарату. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 1. 135-142..
12. Собко ИН, Козина ЖЛ, Ермаков СС, Мушкета Р, Прусик К, Цеслицка М, Станкевич Б. (2014). Сравнительная характеристика физической и технической подготовленности женской сборной Украины и сборной Литвы по баскетболу (с нарушениями слуха) до и после подготовки к Дефлимпийским играм. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту.* 10. 45-52.
13. Соловей ОМ, Гунченко ВВ. (2019). Провідні фізичні якості як фактор впливу на результат змагальної діяльності у пляжному волейболі. *Спортивний вісник Придніпров'я.* 4. 85-94. DOI: 10.32540/2071-1476-2019-4-085
14. Холопов В., Безмилов М. (2020). Особливості реалізації стандартних положень під час розіграшу м'яча з позиції «check-ball» командами високої кваліфікації в баскетболі 3 ǵ 3. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 4. 43-52.
15. Doroshenko E., Sushko R., Koryahin V., paralichem stupenya urajennya oporno-ruhovogo aparatu. *Sportivniy visnyk Pryidniprov`ya.* 2. 30-36. DOI: 10.32540/2071-1476-2019-1-030 (in Ukrainian).
9. Pikiner O. S. (2016) Riven fizichnoi ta funkcinalnoyi pidgotovlenosti basketbolistiv z vadami sluhu. Naukoviy chasopis Nacionalnogo pedagogichnogo universitetu imeni M.P.Dragomanova. Seriya № 15. «Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoi kul'turi i sportu. Fizichna kul'tura i sport». 8(78K)16. 74-79. (in Ukrainian).
10. Platonov V. N. (2015). The system of training athletes in Olympic sports. General Theory and Its Practical Applications: A Textbook [for couches]: v 2 kn. K.: Olimpiiskaya literatura. Kn. 2. 752 s. (in Russian).
11. Savchenko V., Dolbisheva N., Maloyvan Ya. (2017). Kompleksne vdoskonalennya fizyichnoi ta tehniko-taktichnoi pidgotovlenosti visokvalifikovanih voleibolistok z porushennyam oporno-ruhovogo aparatu. *Sportivniy visnyk Pryidniprov`ya.* 1. 135-142. (in Ukrainian).
12. Sobko I.N, Kozina Zh.L, Ermakov SS, Mushketa R, Prusik K, Tzeslitzka M, Stankevich B. (2014). Sravnitelnaya harakteristika fizicheskoy I tehnicheskoy podgotovlennosti jenskoy sbornoi Ukraini I sbornoi Litvi po basketbolu (s narusheniyami sluha) do i posle podgotovki k Deflimpiyskim igram. Pedagogika, psihologiya ta mediki-biologichni problemi fizichnogo vihovannya i sportu. 10. 45-52. (in Russian).
13. Solovey OM, Gunchenko VV. (2019). Providni fizichni yakosti yak factor vplivu na rezultat zmagalnoi diyalnosti u plyajnomu voleyboli. *Sportivniy visnyk Pryidniprov`ya.* 4. 85-94. DOI: 10.32540/2071-1476-2019-4-085 (in Ukrainian).
14. Holopov V., Bezmolov M. (2020). Osoblivosti realizacii standartnih polojen pid chas rozigrashu m`yacha z pozitzii «check-ball» komandami visokoi kvalifikacii v basketboli 3x3. Teoriya i metodika fizichnogo vihovannya i sportu. 4: 43-52. (in Ukrainian).

Pityn M., Tkalich I., Blavt O. (2020). The competitive activity structure of highly skilled basketball players on the basis of factor analysis methods. Human Movement. 2019. vol.20(4). P.33-40. doi:https://doi.org/10.5114/hm.2019.85091. pdf.

16. Doroshenko E., Sushko R., Shamardin V., Prykhodko V., Shapovalova I., Yelisieieva D., Demidova O., Yakovenko A. Analysis of the competitive activity structure of skilled female basketball players. Teorìâ Ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ 20 (4), 219-227. DOI: 10.17309/tmfv.2020.4.04
17. Giorgio Gandolfi. NBA Coaches Playbook. Techniques, tactics, and teaching points. Human Kinetics. 344 p.
18. Mondoni M. (20200. General guidelines of minibasketball. Italy, Roma. 120 p.
19. Oliinyk, I., Doroshenko, E., Melnyk, M., Sushko, R., Tyshchenko, V., & Shamardin, V. (2021). Modern Approaches to Analysis of Technical and Tactical Actions of Skilled Volleyball Players. *Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ, 21*(3), 235-243. https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.07
20. Sushko R, Vysochina N, Vorobiova A, Doroshenko E, Pastuhova V, Vysochin F. (2019). Psychological selection in game sports on the basketball example. *Journal of Physical Education and Sport.* 19(3):250:1708-1714.
21. Tyshchenko V, Lisenchuk G, Odynets T, Cherednichenko I, Lytvynenko ., Boretska N, Semeryak Z. (2019). The concept of building control for certain components of the system for training handball players. *Journal of Physical Education and Sport.*19(4):1380-1385. DOI:10.7752/jpes.2019.s4200
22. https://themoney.co/ru/top-10-des-sports-les-plus-populaires-au-monde-en- (2021). Топ-10 самых популярных видов спорта в мире в 2021 году

15. Doroshenko E., Sushko R., Koryahin V., Pityn M., Tkalich I., Blavt O.The competitive activity structure of highly skilled basketball players on the basis of factor analysis methods. Human Movement. 2019. vol.20(4). P.33-40. doi:https://doi.org/10.5114/hm.2019.85091. pdf.
16. Doroshenko E., Sushko R., Koryahin V., Pityn M., Tkalich I., Blavt O.The competitive activity structure of highly skilled basketball players on the basis of factor analysis methods. Human Movement. 2019. vol.20(4). P.33-40. doi:https://doi.org/10.5114/hm.2019.85091. pdf.
17. Giorgio Gandolfi. (2014). NBA Coaches Playbook. Techniques, tactics, and teaching points. Human Kinetics. 344 p.
18. Mondoni M. (2021). General guidelines of minibasketball. Italy, Roma, 120 p. (in Italian).
19. Oliinyk, I., Doroshenko, E., Melnyk, M., Sushko, R., Tyshchenko, V., & Shamardin, V. (2021). Modern Approaches to Analysis of Technical and Tactical Actions of Skilled Volleyball Players. *Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ, 21*(3), 235-243. https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.07
20. Sushko R, Vysochina N, Vorobiova A, Doroshenko E, Pastuhova V, Vysochin F. (2019). Psychological selection in game sports on the basketball example. Journal of Physical Education and Sport. №19(3):250:1708-1714.
21. Tyshchenko V, Lisenchuk G, Odynets T, Cherednichenko I, Lytvynenko, Boretska N, Semeryak Z. (2019) The concept of building control for certain components of the system for training handball players. Journal of Physical Education and Sport. №19(4):1380-1385. DOI:10.7752/jpes.2019.s4200
22. https://themoney.co/ru/top-10-des-sports-les-plus-populaires-au-monde-en-2021/

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-198-211**

## Відомості про автора:

***Мітова О. О.;*** orcid.org/0000-0002-4309-9261; elenamitova@ukr.net; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Набережна Перемоги, 10, Дніпро, 49094, Україна.

# ЕКСПЕРТНА ОЦІНКА СКЛАДНИКІВ ТАКТИЧНОЇ МАЙСТЕРНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ХОКЕЇСТІВ НА ТРАВІ

***Перепелиця Максим, Перепелиця Олександр***

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація**

*Актуальність.* У статті аналізується значущість окремих показників у структурі тактичної діяльності кваліфікованих спортсменів командних ігрових видів спорту. Питання удосконалення змісту та особливостей планування тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у річному тренувальному циклі в хокеї на траві вимагають подальшого обґрунтування на основі вивчення практичного досвіду провідних фахівців, закономірностей гри тощо. *Мета дослідження* - за допомогою методу експертних оцінок визначити рейтинг складників тактичної майстерності в хокеї на траві. *Матеріал і методи дослідження*. В опитуванні взяли участь 17 тренерів з хокею на траві України. Застосовувалися такі методи дослідження: аналіз і узагальнення літературних джерел, педагогічне спостереження, анкетування, методи математичної статистики. *Результати роботи.* На основі проведеного анкетування фахівців – тренерів з хокею на траві виокремлено найбільш значущі характеристики та прикладні тактичні вміння кваліфікованих гравців. Застосування експертного аналізу дало змогу узагальнити думки тренерів щодо рейтингової оцінки складових тактичної майстерності в хокеї а траві. Аналіз результатів анкетування встановив, що фахівці з хокею на траві мали узгоджені погляди щодо рейтингу складників техніко-тактичної майстерності, перше місце в якому посіло розуміння командної тактики та стратегії, а останнє – уміння проявляти індивідуальну майстерність, тим самим підкреслюючи першочерговість злагодженої командної гри. *Ключові висновки.* З'ясовано, що структура техніко-тактичної майстерності кваліфікованих хокеїстів може бути визначена окремими складниками, які відповідно до їхньої значущості за оцінками експертів мають свій ранговий коефіцієнт. Отримані результати дають розуміння шляхів

## Expert evaluation of the components of tactical skills of qualified field hockey players

***Perepelytsia Maksym, Perepelytsia Oleksandr***

**Abstract**

The article analyzes the importance of certain indicators in the structure of tactical activities of qualified athletes in team sports. Issues of improving the content and features of planning tactical training of qualified athletes in the annual training cycle in field hockey require further justification based on the study of practical experience of leading experts, the laws of the game and more. *The purpose* of the study - using the method of expert assessments to determine the rating of components of tactical skills in field hockey. *Material and research methods.* 17 field hockey coaches from Ukraine took part in the survey. The following research methods were used: analysis and generalization of literature sources, pedagogical observation, questionnaires, methods of mathematical statistics. *Results of work*. On the basis of the conducted survey of specialists - field hockey coaches, the most significant characteristics and applied tactical skills of qualified players were singled out. The use of expert analysis made it possible to summarize the opinions of coaches on the rating of components of tactical skills in hockey and field. Analysis of the results of the survey found that field hockey experts agreed on the ranking of technical and tactical skills, the first of which was the understanding of team tactics and strategy, and the last - the ability to show individual skills, thus emphasizing the priority of coordinated team play. *Key conclusions.* It was found that the structure of technical and tactical skills of qualified hockey players can be determined by individual components, which, according to their importance, according to experts, have their own ranking factor. The obtained results provide an understanding of ways to further improve the management system of training

подальшого удосконалення системи управління підготовкою спортсменів, зокрема, тактичної та психологічної підготовки.

athletes, in particular, tactical and psychological training.

***Ключові слова**: тактика, тактична підготовленість, рейтинг, коефіцієнт конкордації, хокей на траві*

***Keywords:** tactics, tactical preparedness, rating, concordance coefficient, field hockey*

**Постановка проблеми**. Кожна сходинка підвищення спортивних досягнень висуває більш високі вимоги до змісту та організації процесу підготовки спортсменів. Дві обставини обумовлюють таке явище. По-перше, різке збільшення обсягу та інтенсивності тренувальних навантажень, які наближаються до меж біологічних та соціальних норм. По-друге, вирівнювання кількісних показників тренування та рівня майстерності провідних спортсменів [11]. Розв’язання цієї проблеми знаходиться у подальшому розвитку теорії та методики спортивного тренування і впровадженні результатів наукових досліджень, що позитивно впливають на розвиток спорту загалом і спортивних ігор зокрема. Визначальним стає необхідність розробки найбільш досконалих методів управління процесом спортивного вдосконалення за рахунок оптимізації структури та змісту процесу тренування на основі вивчення значущості окремих складових спортивної майстерності.

Для висококваліфікованих спортсменів, представників командних спортивних ігор результативність змагальної діяльності значно залежить від рівня тактичної підготовленості [10, 15, 20]. Саме поняття «тактична підготовленість» доволі містке, її складники визначаються особливостями виду спорту та основними закономірностями побудови тактики [2, 3, 5, 9]. Їх значущість для ефективної змагальної діяльності також різна, тому вивчення думки фахівців з хокею на траві з цього питання викликає науковий інтерес як для подальшого розвитку цього виду спорту, так і для порівняння з даними опитування в інших спортивних іграх.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Практичне обґрунтування структури та змісту тактичної підготовки в спортивних іграх викладено у наукових дослідженнях В.М. Костюкевича [6], В.О. Супрунович [14], А.М. Зєлєнцова зі співавт. [4], В.О. Мельника [8], Marije Elferink-Gemser et al. [17, 18] та ін.. У процесі розвитку теорії та методики підготовки спортсменів теоретичний і експериментальний пошук об’єктивних закономірностей процесу тактичної підготовки ведеться безперервно.

Як зазначають фахівці, дії гравців у спортивних іграх відрізняються великою різноманітністю, складністю та винахідливістю [1, 13, 16]. Вони вимагають високого фізичного й психічного напруження, зумовленого необхідністю перевершити суперника, який зі свого боку докладає всіх зусиль, щоб добитися переваги. Кожна дія учасника гри визначається зовнішніми та внутрішніми умовами спортивного поєдинку. Тому успіх змагання, в першу чергу, залежить від адекватності відображення ситуації у свідомості гравця та його здатності вибрати й здійснити найбільш раціональне рішення (з урахуванням зовнішніх і внутрішніх причин) [15]. У зв'язку з цим багато

фахівців вказують на особливу роль психічної сторони ігрової діяльності та її зв'язок з ефективністю реалізації тактичних завдань [19, 22].

Аналіз спеціальної літератури доводить, що питання удосконалення змісту та особливостей планування тактичної підготовки кваліфікованих спортсменів у річному тренувальному циклі в хокеї на траві вимагають подальшого обґрунтування на основі вивчення практичного досвіду провідних фахівців, закономірностей гри тощо.

**Мета дослідження –** за допомогою методу експертних оцінок визначити рейтинг складників тактичної майстерності в хокеї на траві.

**Матеріал і методи дослідження**. Аналіз і узагальнення літературних джерел дав змогу оцінити стан проблеми тактичної підготовки в ігрових видах спорту, та в хокеї на траві зокрема, виокремити основні складники тактичної майстерності. Педагогічне спостереження за тренувальною і змагальною діяльністю відбувалося упродовж багатьох років у процесі безпосередньої практичної діяльності в хокеї на траві,

Для збору думок експертів щодо значущості окремих складових тактичної майстерності використовувалося анонімне анкетування тренерів з хокею на траві. Експертиза використовувалася для оцінки якісних показників тактичної майстерності шляхом з'ясування думки експертів. Експерти заповнювали розроблену нами анкету. В опитуванні взяли участь 17 тренерів України, стаж роботи яких складав від 4 до 39 років, серед яких тренери І категорії (8 осіб), вищої категорії (7 осіб), заслужених тренерів України (2 особи). Експертиза проводилася за допомогою методу ранжування, у якості оцінки була обрана порядкова шкала від 1 до 8. Респондентам пропонувалося виставити рейтинг вісьмох визначених характеристик тактичної майстерності, найважливішій з яких, за думкою експертів, присвоювався найвищий перший ранг, а характеристика отримувала 1 бал і так далі за висхідною, тобто найменш значущий об'єкт експертизи отримував 8 балів. За умовами анкетування не можна було присвоювати відповідям однакові за значенням ранги чи залишати відповідь взагалі без рангу.

Для визначення ступеня узгодженості думок експертів використовувався коефіцієнт конкордації Кендалла. Статистична достовірність коефіцієнта конкордації оцінювалася за допомогою $\chi^2$ – критерію Пірсона за ступеню свободи V=7 відповідно до даних таблиці Н.Бейлі [7].

**Результати дослідження та їх обговорення.** Аналіз літературних джерел дозволив нам визначити складники тактичної підготовленості кваліфікованих гравців у хокеї на траві, серед яких: вміння передбачати ігрову ситуацію, вміння діяти в умовах жорсткого спротиву, вміння взаємодіяти з партнерами в малих групах, вміння швидко змінювати рішення у зв'язку зі зміною ігрової ситуації, розуміння командної тактики та стратегії, варіативне володіння технічними прийомами, вміння проявляти індивідуальну майстерність, підкерованість тренеру.

Основними завданнями проведення анкетування було вивчення думки фахівців з хокею на траві щодо структури техніко-тактичної майстерності кваліфікованих гравців, виявлення найбільш значущих факторів, що впливають на ефективність змагальної діяльності хокеїстів на траві.

Завданням анкети було визначити рейтинг значущості визначених складників у структурі техніко-тактичної майстерності кваліфікованих гравців, а також кожен респондент мав право запропонувати свій власний компонент техніко-тактичної майстерності.

В якості експертів були запрошені 17 тренерів команд вищої ліги України з хокею на траві, середній стаж роботи яких складав 20,8 років.

Ступень узгодженості експертів визначалася за величиною коефіцієнта конкордації (W), який за результатами статистичного опрацювання отриманих даних складав 0,72. Експертиза вважається такою що сталася, а думки експертів узгоджені, адже $W \geq W_{гр}$ ($W_{гр}$ =0,7).

Статистична достовірність коефіцієнта конкордації оцінювалася за допомогою $\chi^2$-критерію. За таблицею Н.Бейлі (1963), при рівні значущості $\alpha$=0,05 і $\nu$=n-1=7 значення $\chi^2$ буде дорівнювати 14,07. Так як $\chi^2$ розрахункове (85,1) більше, ніж $\chi^2$ табличне, то можна стверджувати про статистичну достовірність отриманого коефіцієнту конкордації.

За результатами проведеного анкетування ми отримали наступні рангові значення складників техніко-тактичної майстерності в хокеї на траві (табл. 1). Зауважимо, що відповідно до умов анкети сума рангів та значущість окремих компонентів має зворотній зв'язок, тобто чим вище значущість – тим менше сума рангів.

*Таблиця 1*

**Рангова значущість складників техніко-тактичної майстерності кваліфікованих хокеїстів на траві**

| № п/п | Складники техніко-тактичної майстерності | Сума рангів |
|---|---|---|
| 1 | Розуміння командної тактики та стратегії | 33 |
| 2 | Вміння передбачати ігрову ситуацію | 40 |
| 3 | Вміння швидко змінювати рішення у зв'язку зі зміною ігрової ситуації | 43 |
| 4 | Підкерованість тренеру | 75 |
| 5 | Вміння діяти в умовах жорсткого супротиву | 83 |
| 6 | Вміння взаємодіяти з партнерами в малих групах | 99 |
| 7 | Варіативне володіння технічними прийомами | 119 |
| 8 | Вміння проявляти індивідуальну майстерність | 121 |

**Дискусія.** За думкою наших експертів найбільш важливою рисою техніко-тактичної майстерності є розуміння командної тактики та стратегії. У хокеї на траві стратегії відводиться головна роль, так як вона визначає основний напрямок і кінцеві цілі багаторічної підготовки для досягнення високих спортивних результатів, як окремих гравців, так і команди в цілому. Стратегічні цілі реалізуються за допомогою тактики, побудованої на використанні своїх сильних сторін і слабких сторін суперника, а також стихійно виникаючих ситуацій.

Будь який тренер формує для своєї команди власну стратегію та тактику відповідно до контингенту гравців, їх особливостей та можливостей. У той же час її ефективність буде прямо пропорційною тому, наскільки спортсмени розуміють функції, що полягають на них і будуть дотримуватися принципів, закладених в командній стратегії та тактиці. Тому важливим у процесі підготовки є добитися не простого механічного повторення комбінацій та взаємодій, а розуміння своїх дій та дій суперника. Отже, розуміння окремим гравцем командної тактики і стратегії дозволяє будувати власні дії в контексті командної гри, не вносячи дисгармонії посилювати її своїми діями.

Наступне місце в рейтингу важливих складових майстерності експерти відвели вмінню передбачати майбутню ігрову ситуацію. Така риса дійсно характеризує високу ступінь кваліфікації гравця, його тактичну зрілість. В основі передбачення лежать сенсомоторні механізми, які ґрунтуються на ситуаційній аферентації. За П.К. Анохіним (1975), дії гравців містять аферентний аналіз, суть якого полягає у виокремленні з навколишнього оточення значущих сигналів, і аферентний синтез, який дозволяє прогнозувати розвиток ситуації. Володіння вмінням передбачати ігрову ситуацію або реакція антиципації дозволяє гравцю прораховувати наперед власні дії через передбачувані дії суперника, на спортивній термінології звучить як «читати гру». Це дає можливість вибрати найбільш доцільний техніко-тактичний прийом та випередити дії суперника. Ефективність таких дій буде залежати від спортивного досвіду та власної інтуїції гравця.

Вміння раптово змінювати рішення у зв’язку зі зміною ігрової ситуації на хокейному полі свідчить не тільки про великий арсенал техніко-тактичних прийомів, але й про швидкість сенсомоторних реакцій – вибору, переключення, концентрації та розосередження уваги тощо. В спортивних іграх, і зокрема в хокеї на траві, гравці, що володіють таким вмінням вважаються спортивними особистостями, які відрізняються від інших високим ступенем креативності та є дуже цінними для командної гри, підсилюючи видовищність суперництва. Гнучкість тактичного мислення, вміння швидко змінювати своє рішення відповідно до умов змагальної боротьби, що склалася часто вирішують підсумок гри.

Четверту щабель у рейтингу складових техніко-тактичної майстерності за думкою наших експертів займає підкерованість гравця тренеру. Система «тренер-спортсмен-тренер» є найпростішою схемою управління у спорті, від її ефективності зазвичай залежить результат підготовки загалом і окремої гри зокрема [12]. Для командних спортивних ігор, в яких взаємодія тренера та команди не обмежена кількістю замін або ігровим простором, оперативне управління грою є важливим фактором впливу на ігрову ситуацію, тому почути і відтворити у процесі гри тренерські задуми необхідна якість спортсмена. Крім наперед продуманої стратегії, перед кожною грою відповідно до майбутнього суперника тренером робиться настанова на тактику гри в нападі та захисті. Злагодженість дій команди залежить від вміння кожного окремого гравця підкорятися інтересам команди. Тренер в цьому випадку грає роль диригента. Підкерованість тренеру не означає відсутність можливості імпровізації гравців, однак основою дій має бути розроблена тренером тактика.

Хокей на траві належить до командних видів спорту з безпосереднім контактом протиборчих сторін, результативна гра залежить від уміння діяти в умовах жорсткого спротиву Часто, особливо у грі не достатньо кваліфікованих команд, гравці уникають контакту з суперником, використовуючи більше передач, що зазвичай призводить до втрат м'яча. Адже вміння діяти в умовах жорсткого спротиву вимагає від спортсменів прояву технічної майстерності, наявності атлетичних якостей, доброго бачення ігрового простору, вольових якостей, що в цілому свідчить про їх високу техніко-тактичну підготовленість. Нажаль, часто трапляються й такі випадки коли гравець, який оволодів великим арсеналом техніко-тактичних дій в тренуваннях, у змагальних умовах не здатен проявити свою майстерність.

Сучасні спортивні ігри характеризуються швидкоплинністю подій, тому взаємодії на ігровому полі носять швидше за все груповий характер, ніж загальнокомандний. Проте, це не значить, що стратегія та командна тактика змінюються. Спортивні ігри характеризуються в першу чергу спільною діяльністю гравців, вмінням взаємодіяти в малих групах як в межах підготовлених комбінацій, так і в імпровізованих діях. Групи гравців, що діють у суміжних лініях, або ті, що виконують однакові функції вступають у «коаліції» задля створення ефективних групових дій у рамках загальнокомандної тактики. Тому, вміння взаємодіяти з партнерами в малих групах також належить до важливих рис техніко-тактичної майстерності гравців.

Відомо, що засобами тактики є технічні прийоми. Чим більш кваліфікований гравець, тим більшим арсеналом техніки він володіє. Однак його майстерність буде залежати не стільки від кількості засвоєних прийомів, скільки від вміння їх доцільно поєднувати, використовувати відповідно до ситуації, що склалася. Під час гри також часто складаються такі умови, коли гравцю необхідно максимально проявити свою техніко-тактичну майстерність, проявити певні лідерські якості або як кажуть фахівці «взяти гру на себе». Майстерне володіння арсеналом техніки дозволяє гравцю варіювати ними, створюючи нові комбінації або використовуючи «коронний прийом» з метою обігравання суперника. Індивідуальна майстерність важлива в хокеї на траві, однак фахівці, за даними нашого дослідження, не відводять їй достатньо високого місця, тому й варіативне володіння технічними прийомами і вміння проявляти індивідуальну майстерність знаходяться на останніх місцях в структурі техніко-тактичної майстерності. Таким чином, фахівці підкреслюють командний характер гри в хокей на траві, де злагоджений колектив з високоорганізованою стратегією та тактикою, використовуючи в групових взаємодіях сильні сторони кожного можуть компенсувати недоліки індивідуальної техніко-тактичної підготовленості.

До запропонованих складників техніко-тактичної майстерності експерти додали вміння швидко переключатися від фази володіння м'ячем до фази відбору м'яча і навпаки. Сучасний хокей на траві достатньо динамічний вид спортивних ігор. Одна з умов ефективності рухових дій гравців полягає в їх гнучкості, пластичності, що зумовлює здатність змінювати розпочату програму, якщо суперник успішно застосував технічний прийом. Постійно мінливі взаємини співробітництва і конкуренції між граючими визначають

складність сенсомоторної діяльності у процесі гри. Як свідчать спостереження за тренувальною діяльністю в хокеї на траві, під час підготовки тренери намагаються застосовувати вправи, які спрямовані на удосконалення саме такого вміння – швидкого переключення від атаки до захисту і навпаки.

У нашому дослідженні нам вдалося не тільки виокремити основні складники тактичної майстерності хокеїстів на траві, але й з'ясувати думку фахівців щодо їх значущості для ефективної змагальної діяльності. Можемо погодитися з науковцями, які наголошують що на сьогодні у спортивних іграх рівень тактичної майстерності в кінцевому рахунку може значно впливати на положення команди в турнірній таблиці змагань.

**Висновки.** Основу успішних змагальних дій спортсменів у грі становить тактична майстерність – уміння раціонально й ефективно використовувати технічні прийоми. З'ясовано, що структура техніко-тактичної майстерності кваліфікованих хокеїстів може бути визначена окремими складниками, які відповідно до їхньої значущості за оцінками експертів мають свій ранговий коефіцієнт. Аналіз результатів анкетування встановив, що фахівці з хокею на траві мали узгоджені погляди щодо рейтингу складників техніко-тактичної майстерності, перше місце в якому посіло розуміння командної тактики та стратегії, а останнє – уміння проявляти індивідуальну майстерність, тим самим підкреслюючи першочерговість злагодженої командної гри.

**Перспектива подальших досліджень.** Подальшого вивчення потребує підбір сучасних засобів підготовки щодо удосконалення необхідних тактичних вмінь, знань, психомоторних здібностей у спортсменів різної кваліфікації в хокеї на траві відповідно до тенденцій розвитку виду спорту.

**Список літературних джерел**


1. Вознюк, Т.В., Бурятинський, В., Перепелиця, М.О. (2014). Структура тактичної підготовки юних спортсменів командних ігрових видів спорту. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 17.* 381–387.
2. Дорошенко, Э.Ю. (2013). Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: монография. Запорожье: ЛТД. 436 с.
3. Дулібський, А.В. (2001). Моделювання тактичних дій у процесі підготовки юнацьких команд з футболу. Київ: ФФУ. 130 с.
4. Зеленцов, А.М, Лобановский, В.В. (1998). Моделирование тренировки в футболе. 2-е изд. перераб. и доп. Киев: Альтерпресс. 216 с.
5. Козіна, Ж.Л. (2010). Спортивні ігри: навч. посіб. Харків: Точка. Том 1. 200 с.
6. Костюкевич, В. (2011). Факторна структура спеціальних здібностей хокеїстів на траві високої кваліфікації


**References**


1. Vozniuk, T.V., Buriatins'kij, V., Perepelicia, M.O. (2014). Struktura taktichnoi pidgotovki iunikh sportsmeniv komandnikh igrovikh vidiv sportu. [The structure of tactical training of young athletes in team sports]. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii. 17. 381–387.
2. Doroshenko, E.Iu. (2013). Upravlenie tekhniko-takticheskoj deiatel'nost'iu v komandnykh sportivnykh igrakh: monografiia. [Management of technical and tactical activities in team sports games: monograph]. Zaporozh'e: LTD. 436 s.
3. Dulibs'kij, A.V. (2001). Modeliuvannia taktichnikh dij u procesi pidgotovki iunac'kikh komand z futbolu. [Modeling of tactical actions in the process of training youth football teams]. Kiiv: FFU. 130 s.
4. Zelencov, A.M, Lobanovskij, V.V. (1998). Modelirovanie trenirovki v futbole [Simulation of training in football]. 2-e izd. pererab. i dop. Kiev: Al'terpress. 216 s.

різних ігрових амплуа. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту.* 2. 21–27.
7. Костюкевич, В., Шевчик, Л., Сокольвак, О. (2017) Метрологічний контроль у фізичному вихованні та спорті. Вінниця: Планер. 256 с.
8. Мельник, В.О. (2015). Удосконалення атакувальних тактичних дій гандболістів на етапі підготовки до вищих досягнень [автореферат]. Львів: Львів. держ. ун-т фіз. культури. 18 с.
9. Николаенко, В.В. (2014). Рациональная система многолетней подготовки футболистов к достижению высшего спортивного мастерства: монография. Киев: Саммит-книга. 336 с.
10. Перепелиця, М.О. (2016). Організаційна модель тактичної підготовки в хокеї на траві. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* Зб. наук. пр. Східноєвроп. нац. ун-т імені Лесі Українки. Луцьк. 3(35). 96–103.
11. Платонов, В.Н. (2015). Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник для тренеров: в 2 кн. Киев: Олимпийская литература. Книга 1. 680 с.
12. Полищук, Д.А. (2005). Прогнозирование и моделирование в системе подготовке спортсменов высокого класса. *Олимпийский спорт и спорт для всех. Тез. докл. IX Междунар. науч. конгр. Киев: Нац. ун-т физ. воспитания и спорта Украины*. 404.
13. Романенко, С. (2015). Особливості процесу прийняття рішень під час розв'язання ігрових ситуацій у регбі. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*.1. 118–123.
14. Супрунович, В.О. (2013). Формування та методика удосконалення тактичного мислення футболістів різного віку та статі [автореферат]. Київ: НУФВСУ. 20 с.
15. Шамардин, В.Н. (2011). Зависимость результата игры от структуры технико-тактической деятельности и физической подготовленности футбольной команды высшей квалификации. *Слобожанський*

5. Kozina, Zh.L. (2010). Sportivni igri: navch. posib [Sports games: a textbook]. Kharkiv: Tochka. Tom 1. 200 s.
6. Kostiukevich, V. (2011). Faktorna struktura special'nikh zdibnostej khokeistiv na travi visokoi kvalifikacii riznikh igrovikh amplua [Factor structure of special abilities of highly qualified field hockey players of different game roles]. Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia i sportu. 2. 21–27.
7. Kostiukevich, V., Shevchik, L., Sokol'vak, O. (2017) Metrologichnij kontrol' u fizichnomu vikhovanni ta sporti [Metrological control in physical education and sports.]. Vinnicia: Planer. 256 s.
8. Mel'nik, V.O. (2015). Udoskonalennia atakuval'nikh taktichnikh dij gandbolistiv na etapi pidgotovki do vishchikh dosiagnen' [avtoreferat] [Improving the tactical tactical actions of handball players in preparation for higher achievements [abstract]]. L'viv: L'viv. derzh. un-t fiz. kul'turi. 18 s.
9. Nikolaenko, V.V. (2014). Racional'naia sistema mnogoletnej podgotovki futbolistov k dostizheniiu vysshego sportivnogo masterstva: monografiia [Rational system of long-term preparation of football players to achieve the highest sportsmanship: a monograph]. Kiev: Sammit-kniga. 336 s.
10. Perepelicia, M.O. (2016). Organizacijna model' taktichnoi pidgotovki v khokei na travi [Організаційна модель тактичної підготовки в хокеї на траві]. Fizichne vikhovannia, sport i kul'tura zdorov'ia u suchasnomu suspil'stvi. Zb. nauk. pr. Skhidnoievrop. nac. un-t imeni Lesi Ukrainki. Luc'k. 3(35). 96–103.
11. Platonov, V.N. (2015). Sistema podgotovki sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshchaia teoriia i ee prakticheskie prilozheniia: uchebnik dlia trenerov: v 2 kn [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications: a textbook for trainers: in 2 books]. Kiev: Olimpijskaia literatura. Kniga 1. 680 s.
12. Polishchuk, D.A. (2005). Prognozirovanie i modelirovanie v sisteme podgotovke sportsmenov vysokogo klassa [Forecasting and modeling in the system of training high-class athletes]. Olimpijskij sport i sport dlia vsekh. Tez. dokl. IKh

*науково-спортивний вісник.* 2. 66−70.

16. Afonso, J., Esteves, F., Araujo, R, et al. (2012). Tactical determinants of setting zonetime linemen's volleyball. *J. of Sports Sci. & Med.* 11. 64−70.
17. Elferink-Gemser, Marije, T., Kanneken, R., Lyons, Jim. (2010) Tromp Yvonne, Fischer Chris Knowing what to do and doing it: Differences in self-assessed tactical skills of regional, sub-elite, and elite youth field hockey players. Journal of Sports Sciences. 28 (5). 521−528.
18. Elferink-Gemser, M., Visscher, C., Lemmink, K., Mulder, T. (2004). Relation between multidimensional performance characteristics and level of performance in talented youth field hockey players. *Journal Of Sports Sciences.* 31 (8). 1053−1063.
19. Forsman, H., Gråstén, A., Blomqvist, M., Davids, K., Liukkonen, J., Konttinen, N. (2016). Development of perceived competence, tactical skills, motivation, technical skills, and speed and agility in young soccer players. *Journal of Sports Sciences*. 34 (14). 1311−1318.
20. Kostiukevych, V., Shchepotina, N., Vozniuk, T. (2020) Monitoring and Analyzing of the Attacks of the Football Team *Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ.* 20 (2). 68-76
21. Robertson, S., Gupta, R., McIntosh, S. (2016). A method to assess the influence of individual player performance distribution on match outcome in team sports. *Journal of Sports Sciences.* 34 (19). 893−1900.
22. Vinson, D., Peters, D.M. (2016). Position-specific performance indicators that discriminate between successful and unsuccessful teams in elite women's indoor field hockey: implications for coaching. *Journal of Sports Sciences*. 34 (4). 311−320.

Mezhdunar. nauch. kongr. Kiev: Nac. un-t fiz. vospitaniia i sporta Ukrainy. 404.

13. Romanenko, S. (2015). Osoblivosti procesu prijniattia rishen' pid chas rozv'iazannia igrovikh situacij u regbi [Features of the decision-making process when solving rugby game situations.]. Fizichne vikhovannia, sport i kul'tura zdorov'ia u suchasnomu suspil'stvi.1. 118–123.
14. Suprunovich, V.O. (2013). Formuvannia ta metodika udoskonalennia taktichnogo mislennia futbolistiv riznogo viku ta stati [avtoreferat] [Formation and methods of improving the tactical thinking of players of all ages and genders [abstract]]. Kiiv: NUFVSU. 20 s.
15. Shamardin, V.N. (2011). Zavisimost' rezul'tata igry ot struktury tekhniko-takticheskoj deiatel'nosti i fizicheskoj podgotovlennosti futbol'noj komandy vysshej kvalifikacii [The dependence of the result of the game on the structure of technical and tactical activities and the physical fitness of the football team of the highest qualification.]. Slobozhans'kij naukovo-sportivnij visnik. 2. 66−70.
16. Afonso, J., Esteves, F., Araujo, R, et al. (2012). Tactical determinants of setting zonetime linemen's volleyball. J. of Sports Sci. & Med. 11. 64−70.
17. Elferink-Gemser, Marije, T., Kanneken, R., Lyons, Jim. (2010) Tromp Yvonne, Fischer Chris Knowing what to do and doing it: Differences in self-assessed tactical skills of regional, sub-elite, and elite youth field hockey players. Journal of Sports Sciences. 28 (5). 521−528.
18. Elferink-Gemser, M., Visscher, C., Lemmink, K., Mulder, T. (2004). Relation between multidimensional performance characteristics and level of performance in talented youth field hockey players. Journal Of Sports Sciences. 31 (8). 1053−1063.
19. Forsman, H., Gråstén, A., Blomqvist, M., Davids, K., Liukkonen, J., Konttinen, N. (2016). Development of perceived competence, tactical skills, motivation, technical skills, and speed and agility in young soccer players. Journal of Sports Sciences. 34 (14). 1311−1318.
20. Kostiukevych, V., Shchepotina, N., Vozniuk, T. (2020) Monitoring and Analyzing of the Attacks of the Football

Team Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ. 20 (2). 68-76
21. Robertson, S., Gupta, R., McIntosh, S. (2016). A method to assess the influence of individual player performance distribution on match outcome in team sports. Journal of Sports Sciences. 34 (19). 893−1900.
22. Vinson, D., Peters, D.M. (2016). Position-specific performance indicators that discriminate between successful and unsuccessful teams in elite women's indoor field hockey: implications for coaching. Journal of Sports Sciences. 34 (4). 311−320.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-212-221**

**Відомості про авторів:**

***Перепелиця М.О.***; orcid.org/0000-0003-4283-2596; maks83star@gmail.com; Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна

***Перепелиця О.А.;*** orcid.org/0000-0002-6821-6252; maks83star@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна

# ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОНАННЯ КИДКІВ ГАНДБОЛІСТАМИ РІЗНОГО АМПЛУА КОМАНД І ЛІГИ УКРАЇНИ

***Свірщук Наталія[1], Вознюк Тетяна[1], Стасюк Іван[2], Дмитренко Світлана[1]***

*[1]Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

*[2] Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка*

**Анотація**

У статті представлено результати дослідження змагальної діяльності гравців чоловічих гандбольних команд І ліги України. *Актуальність.* Аналіз наукових досліджень, проведених фахівцями з гандболу показує, що вони стосувалися в основному команд вищої кваліфікації, вивчення показників ігрової діяльності чоловічих команд першої ліги України доповнить існуючі дані та буде сприяти посиленню наукової складової в системі підготовки кваліфікованих гандболістів. **Мета** дослідження – визначення та аналіз кількісних та якісних показників виконання позиційних кидків у процесі змагальної діяльності кваліфікованих гандболістів різних ігрових амплуа. *Матеріал і методи дослідження*: Аналізувалися змагальні показники гравців різного амплуа, які брали участь у чемпіонаті України з гандболу серед команд І ліги (n=20 ігор). *Результати роботи.* Позиційні кидки (удари по воротам) є одним з визначальних показників ефективності змагальної діяльності в командних ігрових видах спорту. Спостерігається певна тенденція у виконанні кидків з різних позицій, яка вказує на особливості гри гандболістів окремого амплуа. Аналіз наукових і методичних джерел свідчить, що отримані нами дані є новими для вивчення змагальної діяльності кваліфікованих гандболістів, що представляють команди І ліги України. *Ключові висновки.* Для крайніх гравців характерно виконання кидків з кута майданчика (з ефективністю 58,8%), у лінійних переважають кидки з 6-ти метрів (у середньому 17 разів за гру), найбільш різноманітний асортимент кидків притаманний напівсереднім гравцям (разом кидків з 6-ти, 7-ми і 9-ти метрів у

## Efficiency of throws performed by handball players of different roles of teams and leagues of Ukraine

***Natalia Svirschuk,***
***Tetiana Vozniuk,***
***Stasiuk Ivan,***
***Dmytrenko Svitlana***

**Abstract**

The article presents the results of a study of the competitive activity of players of men's handball teams of the First League of Ukraine. ***Topicality***. The analysis of scientific research conducted by handball specialists shows that they mainly concerned highly qualified teams, the study of performance indicators of the men's teams of the first league of Ukraine will complement the existing data and will contribute to the strengthening of the scientific component in the training system of qualified handball players***. The purpose*** of the research is to determine and analyze the quantitative and qualitative indicators of the execution of positional throws in the process of competitive activity of qualified handball players of various playing roles. ***Research material and methods***: The competitive performance of players of various roles who participated in the Ukrainian handball championship among teams of the 1st league (n = 20 games) was analyzed. ***Work results.*** Positional shots (hits on the goal) are one of the determining indicators of the effectiveness of competitive activity in team sports. A certain trend is observed in the execution of throws from different positions, which indicates the peculiarities of the game of handball players of a particular role. The analysis of scientific and methodical sources shows that the data we received are new for the study of the competitive activity of qualified handball players representing teams of the First League

середньому 30 разів з ефективністю в 60%). Рідше за інших виконувати позиційні кидки приходиться розігруючим гравцям (у середньому 8 кидків за гру з ефективністю 37,5%.

of Ukraine. ***Key findings.*** Throws from the corner of the court are typical for extreme players (with an efficiency of 58.8%), linemen are dominated by throws from 6 meters (an average of 17 times per game), the most diverse assortment of throws is characteristic of semi-average players (a total of throws from 6, 7th and 9th meters on average 30 times with an efficiency of 60%). The point guards have to make positional throws less often than others (an average of 8 throws per game with an efficiency of 37.5%).

***Ключові слова****: гандбол, позиційні кидки, ефективність виконання, модельні показники*

***Keywords****: handball, positional throws, performance efficiency, model indicators*

**Постановка проблеми.** Контроль є одним із дієвих інструментів управління спортивним колективом на всіх етапах багаторічного удосконалення [5, 7, 14]. В спортивних іграх предметом контролю виступають як обсяги виконаної роботи та величина і спрямованість тренувального навантаження, так і показники підготовленості спортсменів [8, 9, 16]. Однак, якщо за показниками функціональної, фізичної, техніко-тактичної або психологічної підготовленості ми можемо судити про ефективність лише певного виду підготовки, то показники змагальної діяльності виступають інтегральним джерелом інформації щодо такого висновку.

Однією з особливостей гандболу є чіткий розподіл гравців у нападі за ігровим амплуа, зазвичай означена розстановка є сталою, адже кожна позиція відбиває індивідуальні риси спортсмена [17, 18, 20]. Отже, визначення кількісних і якісних показників виконання кидків з певних частин ігрового майданчика кваліфікованими гандболістами може стати одним із складників модельних характеристик змагальної діяльностігравців різного амплуа.

**Аналіз останніх досліджень.** Вивчення особливостей змагальної діяльності залишається одним з основних напрямків досліджень фахівців з різних командних ігрових видів спорту. Зокрема, В.М. Костюкевич за результатами таких досліджень розробив модельні показники гравців у хокеї на траві та футболі [6], так само авторами були створені модельні змагальні показники в баскетболі [2, 4], волейболі [15], гандболі [1, 3, 13], хокеї [10] та інших ігрових видах спорту. Спостереження за змагальною діяльністю юних баскетболістів дало змогу О.М. Івченко розробити критерії технічної підготовленості [4], О.О. Мітова вивчаючи цю проблему в своїх дослідженнях довела необхідність опиратися на показники змагальної діяльності при проведенні контролю за різними видами підготовленості [8]. А.Скарбалюс [11] на основі аналізу статистичних даних змагань визначив особливості чоловічого світового й європейського гандболу. Дисертаційне дослідження В.О. Тищенко було присвячене теоретико-методологічним основам системи контролю тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу [12].

Таким чином, фахівцями визначено, що аналіз змагальної діяльності може застосовуватися для внесення корекцій у план підготовки спортсменів, моделювання та прогнозування майбутніх результатів окремих гравців, з'ясування об'єктивних критеріїв підготовленості тощо [5, 8, 19, 21 та ін.]. Водночас, аналіз наукових досліджень, проведених фахівцями з гандболу показує, що вони стосувалися в основному команд вищої кваліфікації, вивчення показників ігрової діяльності чоловічих команд першої ліги України доповнить існуючі дані та буде сприяти посиленню наукової складової в системі підготовки кваліфікованих гандболістів.

**Зв'язок дослідження з науковими темами,планами.** Дослідження виконано відповідно доплану науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2021-2025 рр. «Організаційно-методичні засади програмування тренувального процесу кваліфікованих та висококваліфікованих спортсменів» (номер державної реєстрації 0121U109550).

**Метою** нашого дослідження було визначення та аналіз кількісних та якісних показників виконання позиційних кидків у процесі змагальної діяльності кваліфікованих гандболістів різних ігрових амплуа.

**Матеріал і методи дослідження.** Аналізувалися змагальні показники гравців різного амплуа, які брали участь у чемпіонаті України з гандболу серед команд І ліги (n=20 ігор). У спеціально розроблених протоколах спостереження фіксувалися показники виконання кидків у ворота з різних місць майданчика (кидки з кута, з 6, 7 та 9 м) в іграх рівних суперників. У таблицю вносилися кількісні показники виконання кидків, якщо середній показник переважав 1.

У дослідженні використані такі методи: теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел; педагогічне спостереження; стенографічний запис; методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Проаналізувавши 20 ігор гандбольних команд чемпіонату України (І ліга) в одному сезоні змагань ми визначили кількісні та якісні показники позиційних кидків польових гравців. Отримані дані наведені у табл. 1.

*Таблиця 1*

**Показники змагальної діяльності гандболістів команд І ліги чемпіонату України (за результатами 20 ігор)**

| Амплуа гравців | показники | Кидки з кута | Кидки з 6 м | Кидки з 7 м | Кидки з 9 м | Усього |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Розігруючий (n=12) | кинуто | | 5,0 | | 3,0 | 8,0 |
| | реалізовано | | 2,0 | | 1,0 | 3,0 |
| | у % | | 40,0 | | 33,3 | 37,5 |
| Лінійний (n=10) | кинуто | | 17,0 | | | 17,0 |
| | реалізовано | | 10,0 | | | 10,0 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | у % | | 58,8 | | | 58,8 |
| Крайні (n=22) | кинуто | 14,0 | | | | 14,0 |
| | реалізовано | 8,0 | | | | 8,0 |
| | у % | 58,8 | | | | 58,8 |
| Напівсередні (n=21) | кинуто | | 12,0 | 4,0 | 14,0 | 30 |
| | реалізовано | | 9,0 | 3,0 | 6,0 | 18 |
| | у % | | 75,0 | 75,0 | 42,8 | 60,0 |
| Разом | кинуто | 14,0 | 34,0 | 4,0 | 17,0 | 69,0 |
| | реалізовано | 8,0 | 21,0 | 3,0 | 7,0 | 39,0 |
| | у % | 58,8 | 61,7 | 75,0 | 41,2 | 56,5 |

З даних табл. 1 можемо побачити, що спостерігається певна тенденція у виконанні кидків з різних позицій, яка вказує на особливості гри гандболістів окремого амплуа. Зокрема, крайні гравці відповідно до свого розташування на майданчику атакують ворота лише з кутів, а лінійні, знаходячись як найближче до воріт на 6-метровій лінії, посилають м'яч саме з цієї відстані. При цьому, як крайні, так і лінійні мають у середньому однакові якісні показники реалізації кидків (58,8), а за кількісними показниками виконання кидків лідирують лінійні гравці, в середньому за гру вони виконують 17 кидків.

Розігруючі гравці виконують свої диригентські функції поодаль, кількість виконаних кидків за гру в них найменша – 8, але ж це і не їхнє основне завдання, в основному це кидки з 6-ти та 9-ти метрової відстані. Відсоток реалізації цих кидків також не високий – відповідно 40% і 33,3%, в середньому 37,5%, це можна пояснити тим, що розігруючий гравець зазвичай не високого росту, який володіє частіше швидкими, а не атлетичними рисами. Намагаючись атакувати ворота він вступає в протиборство з гравцями, що переважають його за ростом і статурою, це й впливає на кількісно-якісні показники позиційних кидків.

Найбільш універсальним гравцем з огляду на виконання кидків у процесі ігрової діяльності є напівсередній. Саме він за гру виконує найбільше (в середньому 30 разів) різноманітних кидків, окрім кидків з кута майданчика. В нього і найвищий відсоток реалізації кидків – у середньому 60%.

**Дискусія**. Позиційні кидки (удари по воротам) є одним з визначальних показників ефективності змагальної діяльності в командних ігрових видах спорту. Вони представлені предметом дослідження в наукових працях багатьох авторів [2, 4, 6, 12, 13 та ін.]. Результатом нашого дослідження є підтвердження того, що кількісно-якісні показники кидків відбивають особливості гри гравців різних амплуа.

Аналіз наукових і методичних джерел свідчить, що отримані нами дані є новими для вивчення змагальної діяльності кваліфікованих гандболістів, що

представляють команди І ліги України. Склад цих команд зазвичай представлений переважно гравцями-студентами та школярами випускних класів, тому дані можуть служити модельними характеристиками для гандболістів саме такої кваліфікації та вікового діапазону. Кількісно-якісні показники позиційних кидків під час ігор доповнюють існуючі дані змагальної діяльності в гандболі, визначені іншими авторами [1, 3, 7, 9, 11 та ін.].

**Висновки**. Спостереження за змагальною діяльністю кваліфікованих гандболістів з наступним статистично-математичним аналізом показників виконання дистанційних кидків по воротам є підставою для підтвердження думки щодо специфіки гри гравців різних амплуа. Зокрема, для крайніх гравців характерно виконання кидків з кута майданчика (з ефективністю 58,8%), у лінійних переважають кидки з 6-ти метрів (у середньому 17 разів за гру), найбільш різноманітний асортимент кидків притаманний для напівсередніх (разом кидків з 6-ти, 7-ми і 9-ти метрів у середньому 30 разів з ефективністю в 60%). Рідше за інших виконувати позиційні кидки приходиться розігруючим гравцям (у середньому 8 кидків за гру з ефективністю 37,5%.

З’ясовано, що за час гри в середньому з кутів майданчика гравцями команд І ліги України виконується 14 кидків з ефективністю 58,8%, з 6 метрової відстані кількість кидків становить 34 рази, а їх ефективність у середньому 61,7%. Кількісний показник кидків з 7-ми метрів в середньому відповідає в середньому 4 кидки за гру, однак відсоток їх реалізації найвищий – 75%. У межах 9-и метрової лінії виконується в середньому 17 кидків, ефективність цих кидків складає 41,2%.

**Список літературних джерел**


1. Бріскін Ю., Пітин М., Білик О. (2016). Перспективи вдосконалення виконання технічних дій кваліфікованими гандболістами. *Спортивний вісник Придніпров'я. 2.*18-9.
2. Вознюк Т.В. (2017). Модельні показники дистанційних і штрафних кидків висококваліфікованих баскетболістів. *Фізична культура, спорт та здоров’я нації: збірник наукових праць*. Вінниця. 225-231
3. Дорошенко Е.Ю., Сердюк Д.Г., Мітова О.О. (2016). Удосконалення техніко-тактичних дій висококваліфікованих гандболістів : проблеми, пошуки, шляхи вирішення : монографія. Запоріжжя : ТОВ «ЛІПС» ЛТД. 312 с.
4. Івченко О.М. (2019). Комплексний контроль підготовленості баскетболістів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]. Дніпро. 327 с.
5. Костюкевич В.М., Врублевський Є.П., Вознюк Т.В. (2017). Теоретико-


**References**


1. Briskin Iu., Pitin M., Bilik O. (2016). Perspektivi vdoskonalennia vikonannia tekhnichnikh dij kvalifikovanimi gandbolistami. Sportivnij visnik Pridniprov'ia. 2.18-9.
2. Vozniuk T.V. (2017). Model'ni pokazniki distancijnikh i shtrafnikh kidkiv visokokvalifikovanikh basketbolistiv. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov’ia nacii: zbirnik naukovikh prac'. Vinnicia. 225-231
3. Doroshenko E.Iu., Serdiuk D.G., Mitova O.O. (2016). Udoskonalennia tekhniko-taktichnikh dij visokokvalifikovanikh gandbolistiv : problemi, poshuki, shliakhi virishennia : monografiia. Zaporizhzhia : TOV «LIPS» LTD. 312 s.
4. Ivchenko O.M. (2019). Kompleksnij kontrol' pidgotovlenosti basketbolistiv na etapi poperedn'oi bazovoi pidgotovki [disertaciia]. Dnipro. 327 s.
5. Kostiukevich V.M., Vrublevs'kij Ie.P., Vozniuk T.V. (2017). Teoretiko-metodichni osnovi kontroliu u fizichnomu

методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця: ТОВ «Планер». 218 с.
6. Костюкевич В.М. (2012). Теоретичні та методичні основи моделювання тренувального процесу спортсменів ігрових видів спорту: автореф.дис. доктора. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01. НУФВСУ. К. 44 с.
7. Кубраченко А.Г., Ткачук В.Г., Голуб В.П. (2013). Система підготовки гандболістів. К. : Київдрук, 556 с.
8. Мітова О.О. (2021). Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх в процесі багаторічного вдосконалення. Дисертація. доктора. наук з фіз. виховання і спорту: 24.00.01. НУФВСУ. К. 595 с.
9. Приступа Є.Н., Тищенко В.О. (2016). Стан проблеми контролю тренувальної та змагальної діяльності в системі підготовки команд високої кваліфікації з гандболу. *Фізична активність, здоров'я і спорт. 4 (26).* 39–49.
10. Серебряков О. (2017). Застосування індивідуальних техніко-тактичних дій у змагальній діяльності гравцем-захисником у хокеї на льоду. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 4*. 41-46.
11. Скарбалюс А. (2000). Особенности мужского мирового и европейского гандбола. *Наука в олимпийском спорте. 2*.68-72.
12. Тищенко В.О. (2017). Теоретико-методологічні основи системи контролю тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу : дис. … доктора. наук з фізичного виховання та спорту : 24.00.01 / Львівський державний університет фізичної культури. Львів. 698 с.
13. Цапенко В.О., Гусак О.Ю., Дорошенко Е.Ю. (2006). Технічні дії в гандболі. Запоріжжя: ЗНУ. 96 с.
14. Цыганок В. И. (2000). Организация, управление и планирование подготовки высококвалифицированных спортсменов по гандболу. Запоріжжя : ЗДУ. 24 с.

vikhovanni ta sporti: monografiia. Vinnicia: TOV «Planer». 218 s.
6. Kostiukevich V.M. (2012). Teoretichni ta metodichni osnovi modeliuvannia trenuval'nogo procesu sportsmeniv igrovikh vidiv sportu: avtoref.dis. doktora. nauk z fiz. vikhovannia i sportu: 24.00.01. NUFVSU. K. 44 s.
7. Kubrachenko A.G., Tkachuk V.G., Golub V.P. (2013). Sistema pidgotovki gandbolistiv. K. : Kiivdruk, 556 s.
8. Mitova O.O. (2021). Teoretiko-metodichni osnovi kontroliu v komandnikh sportivnikh igrakh v procesi bagatorichnogo vdoskonalennia. Disertaciia. doktora. nauk z fiz. vikhovannia i sportu: 24.00.01. NUFVSU. K. 595 s.
9. Pristupa Ie.N., Tishchenko V.O. (2016). Stan problemi kontroliu trenuval'noi ta zmagal'noi diial'nosti v sistemi pidgotovki komand visokoi kvalifikacii z gandbolu. Fizichna aktivnist', zdorov'ia i sport. 4 (26). 39–49.
10. Serebriakov O. (2017). Zastosuvannia individual'nikh tekhniko-taktichnikh dij u zmagal'nij diial'nosti gravcem-zakhisnikom u khokei na l'odu. Teoriia i metodika fizichnogo vikhovannia i sportu. 4. 41-46.
11. Skarbalius A. (2000). Osobennosti muzhskogo mirovogo i evropejskogo gandbola. Nauka v olimpijskom sporte. 2.68-72.
12. Tishchenko V.O. (2017). Teoretiko-metodologichni osnovi sistemi kontroliu trenuval'noi ta zmagal'noi diial'nosti komand visokoi kvalifikacii z gandbolu : dis. … doktora. nauk z fizichnogo vikhovannia ta sportu : 24.00.01 / L'vivs'kij derzhavnij universitet fizichnoi kul'turi. L'viv. 698 s.
13. Capenko V.O., Gusak O.Iu., Doroshenko E.Iu. (2006). Tekhnichni dii v gandboli. Zaporizhzhia: ZNU. 96 s.
14. Cyganok V. I. (2000). Organizaciia, upravlenie i planirovanie podgotovki vysokokvalificirovannykh sportsmenov po gandbolu. Zaporizhzhia : ZDU. 24 s.
15. Shchepotina N.Iu. (2014). Model'ni kharakteristiki pidgotovlenosti ta zmagal'noi diial'nosti kvalifikovanikh volejbolistok. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii. 18(2). 239-246.

15. Щепотіна Н.Ю. (2014). Модельні характеристики підготовленості та змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 18(2).* 239-246.
16. Acsinte E., Alexsandru A. (2007). Physical condition in high performance team handball. *European handball periodical. Austria. Vien.* 2-12.
17. Clanton Reita, Dwight Mary Phyl. (2013). Team Handball: Steps to Success. P. 268.
18. Dencikowska A. (2012). Piłkareczna. WSP Rzeszów: Miekka. 192 p.
19. Garcia J., Sabido R., Barbado D., Moreno F. (2013). Analysis of the relation between throwing speed and throwing accuracy in team handball according to instruction. *European Journal of Sport Science. 13(2).* 149-154.DOI:10/1080/17461391.2011.606835.
20. Robertson Sam,Gupta Ritu& McIntosh Sam (2016). A method to assess the influence of individual playerperformance distribution on match outcome in team sports. *Journal of Sports Sciences. 34 (19).* 1893-1900.
21. Zhou Xianjiang Zong, Bin Wu Xianwu (2012). Researchon Development Mode of Foreign Competitive Basketball. *Physics Procedia.33.*2064-2069

16. Acsinte E., Alexsandru A. (2007). Physical condition in high performance team handball. *European handball periodical. Austria. Vien.* 2-12.
17. Clanton Reita, Dwight Mary Phyl. (2013). Team Handball: Steps to Success. P. 268.
18. Dencikowska A. (2012). Piłkareczna. WSP Rzeszów: Miekka. 192 p.
19. Garcia J., Sabido R., Barbado D., Moreno F. (2013). Analysis of the relation between throwing speed and throwing accuracy in team handball according to instruction. *European Journal of Sport Science. 13(2).* 149-154.DOI:10/1080/17461391.2011.606835.
20. Robertson Sam,Gupta Ritu& McIntosh Sam (2016). A method to assess the influence of individual playerperformance distribution on match outcome in team sports. *Journal of Sports Sciences. 34 (19).* 1893-1900.
21. Zhou Xianjiang Zong, Bin Wu Xianwu (2012). Researchon Development Mode of Foreign Competitive Basketball. *Physics Procedia.33.*2064-2069

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-222-228**

## Відомості про авторів:

***Свірщук Н. С.;*** orcid.org/0000-0001-6997-1778; razumashka83@bigmir.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Вознюк Т. В.***.*;* orcid.org/0000-0002-5951-7333; tv_vinnitsa@ukr.net;_Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Стасюк І. І.;*** orcid.org/0000-0002-4504-5902; stasiuk.ivan@kpnu.edu.ua; Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, вул. Огієнка, 61, м. Кам'янець-Подільський, 32300, Україна.

***Дмитренко С. М.;*** orcid.org/0000-0001-5934-4893; sdmitrenko73@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# ОСОБЛИВОСТІ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ БАСКЕТБОЛІСТІВ РІЗНОЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

***Сенів Мар'яна***

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Анотації**

**Актуальність теми дослідження.** Сучасна психологія спорту ставить перед собою ряд актуальних прикладних завдань, одним з яких є підвищення емоційної стійкості спортсменів під час змагального періоду. Аналізуючи дослідження науковців визначено, що розвиток емоційного інтелекту позитивно відображається на підвищенні рівня психологічної підготовленості спортсменів, їх успішної адаптації до умов змагальної діяльності, що підтверджує актуальність теми дослідження. **Мета дослідження:** визначити рівень емоційного інтелекту баскетболістів різної кваліфікації. **Матеріал і методи дослідження.** Учасниками дослідження стали кваліфіковані баскетболісти (n=30). У дослідженні були застосовані методи теоретичного аналізу та узагальнення даних науково-методичної літератури; психологічне тестування; методи математичної статистики. **Результати роботи.** Встановлено, що специфіка спортивної діяльності сприяє, з одного боку, підвищенню рівня розвитку емоційного інтелекту та всіх його складових, а з іншого – зниженню рівня ситуативної тривожності перед відповідальним випробуванням. Важливими факторами в регуляції стану тривоги у спорті, крім самомотивації та прагнення до розуміння власних емоцій, є також здатність до управління власними емоціями, емпатія, знання про емоції та вміння розпізнавати емоції інших людей. Нами було проаналізовано вплив емоційного інтелекту на спортивні досягнення в різних видах спорту та визначено рівень його сформованості у баскетболістів різної кваліфікації. **Ключові висновки.** У результаті проведеного дослідження встановлено, що рівень сформованості емоційного інтелекту у баскетболістів, які представляли команду 1 ліги України та студентську лігу відповідає середньому значенню.

## Features of emotional intelligence of basketball players of different qualifications

***Seniv Maryana***

**Abstract**

**Relevance of the research topic.** Modern sports psychology poses a number of relevant applied tasks, one of which is to increase the emotional stability of athletes during the competitive period. Analyzing the research of scientists, it was determined that the development of emotional intelligence is positively reflected in the increase in the level of psychological preparedness of athletes, their successful adaptation to the conditions of competitive activity, which confirms the relevance of the research topic. **The purpose of the study**: to determine the level of emotional intelligence of basketball players of various qualifications. **Research material and methods.** The participants of the study were qualified basketball players (n=30). The research used methods of theoretical analysis and generalization of data from scientific and methodological literature; psychological testing; methods of mathematical statistics. **Work results.** It was established that the specifics of sports activities contribute, on the one hand, to an increase in the level of development of emotional intelligence and all its components, and on the other hand, to a decrease in the level of situational anxiety before a responsible test. Important factors in the regulation of anxiety in sports, in addition to self-motivation and the desire to understand one's own emotions, are also the ability to manage one's own emotions, empathy, knowledge about emotions and the ability to recognize the emotions of other people. We analyzed the impact of emotional intelligence on sports achievements in various sports and determined the level of its formation in basketball players of various qualifications. **Key findings.** As a result of the research, it was established that the level of emotional intelligence of basketball players who represented the team of the 1st league of

Ukraine and the student league corresponds to the average value.

***Ключові слова:*** *баскетбол, емоції, командна продуктивність, мотивація, спортивний результат*

***Keywords:*** *basketball, emotions, team performance, motivation, sports result*

**Постановка проблеми**. Спорт – це емоційний досвід. Емоційний інтелект як відносно нова концепція виникла в останньому десятилітті, що досі здебільшого вивчалась у бізнес-середовищі. Він визначається як "здатність розпізнавати та використовувати емоційні стани для зміни намірів і поведінки" [8]. Існує багато факторів, що можуть допомогти або завадити спортивній діяльності. Емоції можуть грати так само важливу роль у спорті, як і фізичні, духовні, психологічні та соціальні фактори. Коли справа доходить до спортивної поведінки та здібностей, існує кореляція між рівнем емоційного інтелекту людини та її прямим впливом на самоконтроль і настрій.

Емоційно інтелектуальні спортсмени здатні контролювати психологічні стани та реагувати на потреби ситуації. Якщо конкретна ситуація потребує високої активності, такі спортсмени здатні стимулювати себе, якщо ж обставини вимагають спокою – здатні заспокоїтись і розслабитись. Адекватна обробка емоційних тягарів дозволяє спортсменам мудро справлятися з обтяжливими подіями, демонструвати самоконтроль і обробляти негайні вимоги. Тому, оцінка та формування емоційного інтелекту у спортсменів має прикладне значення, спрямоване на урегулювання передзмагальних станів, що в свою чергу дає змогу підвищити результативність змагальної діяльності.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Емоції впливають на сприйняття, пізнання, нейрофізіологію, поведінку, тим самим контролюють спортивні результати. Аналізуючи літературні джерела можемо констатувати наявність зв'язку між емоціями та загальним рівнем продуктивності. Craft L. [6] у своєму дослідженні встановив, що продуктивність спортсмена успішна, коли його передстартовий стан перебуває в межах індивідуальної оптимальної зони. При цьому здатність спортсмена виявляти та регулювати емоції для досягнення оптимальної продуктивності була поставлена у фокус спортивної психології [10].

Crombie D. та співавт. [7] виявили, що середні командні показники за EI були позитивно пов'язані з командною продуктивністю гравців у крикет. Petrides K. [14] повідомила про позитивну кореляцію між EI та здібностями до балетних танців. Perlini A. [13] не виявив суттєвого зв'язку між вимірюванням продуктивності та EI у хокеїстів. Аналогічно, Laborde S. [12] виявив, що рівень EI не пов'язаний з тенісною подачею. Він також підсумував результати шести досліджень, пов'язаних зі взаємозв'язком EI та спортивних досягнень [11] та дійшов висновку, що в контексті спортивних результатів EI відноситься до емоцій, фізіологічних стресових реакцій, успішного використання психологічних навичок та більш успішних спортивних досягнень. Однак, висновки є суперечливими та потребують більш детального вивчення впливу, тому що величина та напрямок взаємозв'язку між EI та спортивними досягненнями значно відрізняються.

Аналіз і узагальнення науково-методичної літератури [1, 2, 3, 5] дозволяє припустити, що розвиток емоційного інтелекту здійснює позитивний вплив на підвищення рівня психологічної підготовленості спортсменів, проте недостатня теоретична розробка визначеного питання та відсутність практичних рекомендацій у галузі спорту, робить цю проблему актуальною та сучасною.

**Мета дослідження:** визначити рівень емоційного інтелекту баскетболістів різної кваліфікації.

**Матеріал і методи дослідження.** Учасниками дослідження стали кваліфіковані баскетболісти, що беруть участь у чемпіонаті України серед команд 1 ліги (n=15) та гравці студентської команди (n=15).

У дослідженні були застосовані методи теоретичного аналізу та узагальнення даних науково-методичної літератури; психологічне тестування; методи математичної статистики.

Методика дослідження: детальний тест на емоційний інтелект IDR-GEIT, що спирається на дослідження Константініса Петрідіса та його колег за сприяння Університетського коледжу Лондона [16]. Він розглядає всі 15 компонентів EI та використовує особистісно-орієнтований підхід. Вони оцінюються в межах чотирьох рівнів сформованості: 0-25% - низький, 25-50% - середній, 50 -75% вище середнього та 75-100% - високий рівень. Результати визначаються автоматично, що запрограмовано в тесті.

**Результати дослідження.** Останнім часом дослідники виявили зростаючий інтерес до емоційного інтелекту та його зв'язку зі спортом. Взаємозв'язок між особистістю та спортом двохспрямований: з одного боку, заняття спортом можуть вплинути на розвиток особистості, а з іншого – розвиток особистості може вплинути на фізичну активність у спорті.

Увага до емоційних переживань спортсменів і програм їх підготовки, а також здатність контролювати негативний настрій і підвищення психологічної готовності в поєднанні з технічною і тактичною підготовкою – важлива складова тренування.

Згідно даних, представлених у табл. 1, рівень емоційного інтелекту за багатьма показниками у спортсменів різної кваліфікації вищий за середній показник.

*Таблиця 1*

**Показники емоційного інтелекту баскетболістів різної кваліфікації**

| Показники | Спортсмени І ліги | Спортсмени-студентської ліги | Т (р) |
|---|---|---|---|
| | x ± m | x ± m | |
| Адаптивність | 74,5± 5,8 | 81,4± 4,5 | 1,1 (p<0,05) |
| Самоствердження | 62,7± 4,4 | 62,6± 5,9 | 0,2 (p<0,05) |
| Емоційне сприйняття | 69,4± 3,8 | 74± 4,5 | 0,8 (p<0,05) |
| Вираження емоцій | 54,7± 3,8 | 68,3± 5,1 | 1,9 (p<0,05) |
| Вирішення проблем | 66,9± 5,8 | 69,5± 5,8 | 0,3 (p<0,05) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Саморегуляція | 58,8± 7,7 | 63,9± 7,1 | 0,5 (p<0,05) |
| Контроль імпульсів | 62,1± 7,7 | 40,7± 4,5 | 2,8 (p>0,05) |
| Міжособистісні стосунки | 77,4± 1,2 | 78,3± 6,4 | 0,2 (p<0,05) |
| Самоповага | 78,2± 3,9 | 75,2± 7,1 | 0,4 (p<0,05) |
| Самомотивація | 58,3± 4,4 | 62,1± 3,9 | 0,7 (p<0,05) |
| Соціальна відповідальність | 70,7± 3,2 | 62,6± 6,5 | 1,3 (p<0,05) |
| Стресостійкість | 58,4± 5,1 | 57± 4,5 | 0,2 (p<0,05) |
| Емпатія | 59,6± 3,2 | 62± 4,5 | 0,4 (p<0,05) |
| Задоволення від життя | 65,3± 5,1 | 67± 5,8 | 0,3 (p<0,05) |
| Оптимізм | 68,2± 5,8 | 73,9± 6,4 | 0,7 (p<0,05) |

Формування адаптивного мислення спортсмена є однією з умов його успішної змагальної діяльності. Адаптивний інтелект – головний навик майбутнього, що представляє здатність вибудовувати лінію успішної поведінки в складних життєвих ситуаціях і приймати продуктивні рішення. Показник адаптивності в усіх досліджуваних спортсменів вище середнього (p<0,05).

Дані дослідження свідчать про те, що спортсмени досить успішні в сферах, пов’язаних з емоційним інтелектом, проте інколи їм важко зрозуміти власні чи чужі емоції.

За результатами тесту спортсмени здатні орієнтуватися в несподіваних ситуаціях та швидко вираховувати різні варіанти реакцій. Емоційне сприйняття, самоствердження, емпатія розвинені на середньому рівні, тому спортсменам потрібно навчитись контролювати свої емоції або перенаправляти їх таким чином, щоб це позитивно впливало на змагальну діяльність. Перш за все, важливо навчитись контролю імпульсів - засобу вираження емоції.

Аналізуючи дані таблиці можемо відзначити, що у спортсменів-студентів спостерігається низький рівень контролю імпульсів. Отже, можна припустити, що їм не вистачає самовладання та є ознаки моральної неповноцінності.

Самоповага, самомотивація, саморегуляція дозволяє краще, швидше і продуктивніше підвищувати рівень підготовленості в спорті, тверезо аналізувати особисті помилки. За цими компонентами спостерігаємо середній рівень сформованості, що вказує на необхідність підвищення емоційного інтелекту.

За результатами оцінки усіх компонентів було визначено загальний рівень емоційного інтелекту баскетболістів 1 ліги та спортсменів студентської команди (рис. 1).

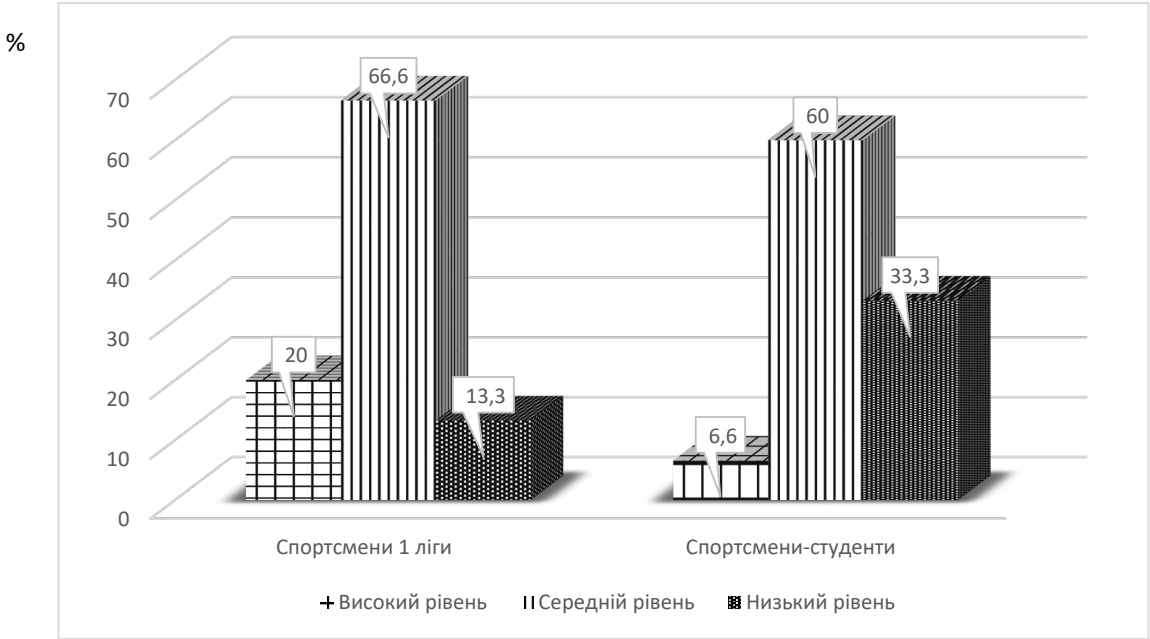



Рис. 1 Рівень емоційного інтелекту баскетболістів різної кваліфікації
- високий рівень; - середній рівень; - низький рівень.

Найвищий рівень формування емоційного інтелекту базується на наявності у суб'єкта відповідних вказівок на можливі альтернативи поведінки в конкретних життєвих ситуаціях. Ці настанови відображають систему цінностей особистості суб'єкта, яка ним чітко усвідомлена. Активність народжується на рівні уявлень людей про те, як поводитися в подібних життєвих ситуацій, що свідчить про наявність у них системи знань про розумну особисту поведінку.

Середній рівень відповідає використанню певної сили волі на основі мислення для довільного виконання зовнішньої діяльності (спілкування), яка буде відображатися у свідомості на рівні емоційного переживання; внутрішньому пріоритету над зовнішнім, високому рівню самоконтролю, у подоланні поведінки, поєднанні стратегій, орієнтованих на завдання, зі стратегіями емоційного реагування та відображенні позитивного ставлення до себе як до суб’єкта життя та спілкування на рівні психологічного благополуччя. Цей рівень розвитку емоційного інтелекту також характеризується високою самооцінкою випробовуваних. Це особливе розуміння власного емоційного інтелекту суб’єкта.

Найнижчий рівень сформованості емоційного інтелекту відповідає реалізації емоційних реакцій через механізм обумовлення (реактивних дій); діяльність ініціюється на рівні чуттєвого сприйняття; здійснення діяльності переважає зовнішні фактори над внутрішніми, з низьким рівнем. свідомості, низький самоконтроль і ситуаційна обумовленість висока.

**Дискусія**. Емоційний інтелект розглядається, як фактор, що впливає на результати змагальної діяльності. Особливо в командних видах спорту, де спортсмени повинні спілкуватися і працювати разом, щоб досягти найкращої продуктивності. Під час аналізу науково-методичних праць, було виявлено, що емоції можуть різними способами впливати на спортивні результати, інтенсивність і мотивацію. Зосереджуючись на усвідомленні, вираженні,

управлінні та контролі різних емоцій, які відчуваються під час змагань, спортсмена можна навчити ефективним способам спрямовувати емоції собі на користь для оптимального функціонування. Слід прагнути до ефективної саморегуляції, чого можна досягти шляхом підвищення рівня різних компонентів емоційного інтелекту.

У результаті проведеного теоретичного та експериментального дослідження нами було проаналізовано вплив емоційного інтелекту на спортивні досягнення в різних видах спорту та визначено рівень його сформованості у баскетболістів різної кваліфікації.

**Висновки.** Проаналізувавши науково-методичну літературу було визначено, що емоційний інтелект значною мірою впливає на показники змагальної діяльності спортсменів. У результаті проведеного дослідження встановлено, що рівень сформованості емоційного інтелекту у баскетболістів, які представляли команду 1 ліги України та студентську лігу відповідає середньому значенню.

Перспектива майбутніх досліджень у цьому напрямку вбачається у вивченні впливу емоційного інтелекту на змагальну діяльність та пошуку засобів для підвищення рівня його сформованості.

Висловлюємо вдячність тренерському складу та безпосередньо гравцям чоловічої команди «Вінницькі зубри» та студентської команди ВДПУ за надану можливість проведення дослідження.

**Список літературних джерел**

1. Горская Г.Б. (2012). Организационный стресс в спорте: источники, специфика проявлений, направления исследований. *Физическая культура, спорт - наука и практика. 4.* 74-76.
2. Илясова Н.В., Агавелян Р.О. (2014). Особенности эмоционального интеллекта спортсменов индивидуальных и командных видов спорта. *Проблемы современной науки и образования. 11 (29).* 105-108.
3. Кас'янова С.Б. (2018). Особливості впливу емоційного інтелекту на особистісні ресурси подолання складних життєвих ситуацій. *Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. Серія «Психологія». 2 (48). Т. 23.* 49-57.
4. Сенів М., Вознюк Т. (2019). Динаміка показників психоемоційного стану кваліфікованих баскетболісток на передзмагальному етапі. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 1.* 9-12
5. Носенко Е.Л., Четверик-Бурчак А.Г. (2016). Емоційний інтелект як чинник

**References**

1. Gorskaia G.B. (2012). Organizacionnyj stress v sporte: istochniki, specifika proiavlenij, napravleniia issledovanij. Fizicheskaia kul'tura, sport - nauka i praktika. 4. 74-76.
2. Iliasova N.V., Agavelian R.O. (2014). Osobennosti emocional'nogo intellekta sportsmenov individual'nykh i komandnykh vidov sporta. Problemy sovremennoj nauki i obrazovaniia. 11 (29). 105-108.
3. Kas'ianova S.B. (2018). Osoblivosti vplivu emocijnogo intelektu na osobistisni resursi podolannia skladnikh zhittievikh situacij. Visnik ONU imeni I.I. Mechnikova. Seriia «Psikhologiia». 2 (48). T. 23. 49-57.
4. Seniv M., Vozniuk T. (2019). Dinamika pokaznikiv psikhoemocijnogo stanu kvalifikovanikh basketbolistok na peredzmagal'nomu etapi. Aktual'ni problemi fizichnogo vikhovannia ta metodiki sportivnogo trenuvannia. 1. 9-12
5. Nosenko E.L., Chetverik-Burchak A.G. (2016). Emocijnij intelekt iak chinnik dosiagnennia zhittievogo uspikhu: monografiia. Kiiv: Osvita Ukraini. 183 s.

досягнення життєвого успіху: монографія. Київ: Освіта України. 183 с.
6. Четверик-Бурчак А.Г. (2013). Емоційний інтелект як чинник успішності вирішення головних життєвих завдань. *Психолінгвістика. 14.* 163-184.
7. Craft L.L., Magyar M.T., Becker B.J., Feltz D.L. (2003). The relationship between the competitive state anxiety. *J. Sport Exerc. Psychol*. 25. 44–65. doi: 10.1123/jsep.25.1.44. [CrossRef] [Google Scholar]
8. Crombie D.T., Lombard C., Noakes T. (2009). Emotional intelligence scores predict team sports performance. *Int. J. Sports Sci. Coaching. 4.* 209–224. doi: 10.1260/174795409788549544. [CrossRef] [Google Scholar]
9. Daniel Goleman. (2013) Emotional Intelligence: Why Il Can Matter More Than IQ. https://www.academia.edu/37329006/Emotional_Intelligence_Why_it_Can_Matter_More_Than_IQ_by_Daniel_Goleman
10. Jeff Gallimore Dr. Stephen Burke (2005). Athletic burnout. Sport Exercise Psychology. Australian Catholic University. School of Human Movement (NSW). Sydney, Australia, 41-52.
11. Jekauc D., Brand R. (2017). Editorial: How do Emotions and Feelings Regulate Physical Activity? *Front. Psychol*. 8. 1145. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01145. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
12. Laborde S., Dosseville F., Allen M.S. (2016). Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scand. J. Med. Sci. Sports.* 26. 862–874. doi: 10.1111/sms.12510. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
13. Laborde S., Dosseville F., Guillén F., Chávez E. (2014). Validity of the trait emotional intelligence questionnaire in sports and its links with performance satisfaction. *Psychol. Sport Exerc. 15.* 481–490. doi: 10.1016/j.psychsport.2014.05.001.[CrossRef] [Google Scholar]
14. Perlini A.H., Halverson T.R. (2006). Emotional intelligence in the National Hockey League. *Can. J. Behav. Sci. 38*. 109–119.

6. Chetverik-Burchak A.G. (2013). Emocijnij intelekt iak chinnik uspishnosti virishennia golovnikh zhittievikh zavdan'. Psikholingvistika. 14. 163-184.
7. Craft L.L., Magyar M.T., Becker B.J., Feltz D.L. (2003). The relationship between the competitive state anxiety. *J. Sport Exerc. Psychol*. 25. 44–65. doi: 10.1123/jsep.25.1.44. [CrossRef] [Google Scholar]
8. Crombie D.T., Lombard C., Noakes T. (2009). Emotional intelligence scores predict team sports performance. *Int. J. Sports Sci. Coaching. 4.* 209–224. doi: 10.1260/174795409788549544. [CrossRef] [Google Scholar]
9. Daniel Goleman. (2013) Emotional Intelligence: Why Il Can Matter More Than IQ. https://www.academia.edu/37329006/Emotional_Intelligence_Why_it_Can_Matter_More_Than_IQ_by_Daniel_Goleman
10. Jeff Gallimore Dr. Stephen Burke (2005). Athletic burnout. Sport Exercise Psychology. Australian Catholic University. School of Human Movement (NSW). Sydney, Australia, 41-52.
11. Jekauc D., Brand R. (2017). Editorial: How do Emotions and Feelings Regulate Physical Activity? *Front. Psychol*. 8. 1145. doi: 10.3389/fpsyg.2017.01145. [PMC free article] [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
12. Laborde S., Dosseville F., Allen M.S. (2016). Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scand. J. Med. Sci. Sports.* 26. 862–874. doi: 10.1111/sms.12510. [PubMed] [CrossRef] [Google Scholar]
13. Laborde S., Dosseville F., Guillén F., Chávez E. (2014). Validity of the trait emotional intelligence questionnaire in sports and its links with performance satisfaction. *Psychol. Sport Exerc. 15.* 481–490. doi: 10.1016/j.psychsport.2014.05.001.[CrossRef] [Google Scholar]
14. Perlini A.H., Halverson T.R. (2006). Emotional intelligence in the National Hockey League. *Can. J. Behav. Sci. 38*. 109–119. doi: 10.1037/cjbs2006001. [CrossRef] [Google Scholar]

doi: 10.1037/cjbs2006001. [CrossRef] [Google Scholar]
15. Petrides K.V., Niven L., Mouskounti T. (2006). The trait emotional intelligence of ballet dancers and musicians. *Psicothema.18.* 101–107. [PubMed] [Google Scholar]
16. Ubago-Jiménez et al., (2019). https://www.researchgate.net/publication/332614110_Development_of_Emotional_Intelligence_through_Physical_Activity_and_Sport_Practice_A_Systematic_Review
17. Тест на визначення емоційного інтелекту https://www.idrlabs.com/ua/global-eq/test.php

15. Petrides K.V., Niven L., Mouskounti T. (2006). The trait emotional intelligence of ballet dancers and musicians. *Psicothema.18.* 101–107. [PubMed] [Google Scholar]
16. Ubago-Jiménez et al., (2019). https://www.researchgate.net/publication/332614110_Development_of_Emotional_Intelligence_through_Physical_Activity_and_Sport_Practice_A_Systematic_Review
17. Test na viznachennia emocijnogo intelektu https://www.idrlabs.com/ua/global-eq/test.php

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-229-236**

## Відомості про автора:

***Сенів М. В.;*** orcid.org/0000-0002-7781-1579; senivm2022@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# ІГРОВА АКТИВНІСТЬ ГАНДБОЛІСТІВ У ЗМАГАЛЬНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЧЕМПІОНАТІ СВІТУ – 2021 В ЄГИПТІ

***Соловей Олександр[1], Соловей Дмитро[1], Богуславський Віктор[2], Петрушин Дмитро[2], Петренко Сергій[2], Кириченко Андрій[2]***

*[1]Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту,*
*[2]Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ*

**Анотація**

**Актуальність дослідження** полягає в аналізі та оцінці змагальної діяльності гандболістів на різних етапах чемпіонату світу в Єгипті 2021 року. Отримана інформація сприяє ефективному розвитку гандболу на національному рівні, підвищенню показників змагальної діяльності гандбольних клубів. **Мета дослідження** – визначити і дати оцінку ігровій активності гандболістів у змагальній діяльності національних збірних команд на чемпіонаті світу з гандболу 2021 року. **Матеріал і методи дослідження.** Проаналізовано 102 матчі на різних етапах змагань 32 чоловічих національних збірних команд, які виборювали найвищі нагороди світової першості з гандболу 2021 року в Єгипті. Інформація використовувалася для аналізу командних показників змагальної діяльності гандболістів, щоб порівняти і проаналізувати їх зв'язок з командним рейтингом. Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури і технічних протоколів у мережі Інтернет; метод системного аналізу; хронологічний метод, метод математичної статистики. **Результати дослідження.** У статті висвітлені складові змагальної діяльності чоловічих національних збірних команд світової першості з гандболу. Наданий аналіз показників ігрової активності гандболістів у нападі в 10 хв часових діапазонах матчу: відзначена результативна гра 10 хв часового діапазону матчу взагалі, а також команд-переможців та переможених, результативна гра команд у цих часових діапазонах. **Висновки.** У ході гри найбільшу кількість м'ячів команди-переможниці закидають у перші, треті та шості 10 хв часові діапазони матчу. Результативність у ці часові діапазони достовірно впливають на кінцевий результат гри.

## Handball players' competitive activity at the 2021 World Cup in Egypt

***Solovei Oleksandr,***
***Solovei Dmytro,***
***Bohuslavskyi Viktor,***
***Petrushyn Dmytro,***
***Petrenko Serhii,***
***Kyrychenko Andrii***

**Abstract**

The relevance of the study is to analyze and evaluate the competitive activities of handball players at different stages of the World Cup in Egypt in 2021. The received information promotes effective development of handball at the national level, increase of indicators of competitive activity of handball clubs. **The purpose of the work** – to determine and evaluate the game activity of handball players in the competitive activities of national teams at the 2021 World Handball Championship. **Material and research methods.** 102 matches at different stages of the competition of 32 men's national teams, which won the highest awards of the World Handball Championship 2021 in Egypt, were analyzed. The information was used to analyze the team performance indicators of handball players to compare and analyze their relationship with team rankings. Theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature and technical protocols on the Internet; method of system analysis; chronological method, method of mathematical statistics. **Research results.** The article highlights the components of the competitive activities of the men's national teams of the World Handball Championship. The analysis of indicators of game activity of handball players in attack in 10 min time ranges of the match is given: the effective game of 10 min time time of the match in general, and also teams-winners and losers, effective game of teams in these time ranges is noted. **Conclusions.** During the game, the winning team scores the most goals in the first,

third and sixth 10 minutes of the match. Performance in these time ranges significantly affect the final result of the game.

***Ключові слова:*** *гандбол, чемпіонат світу, змагальна діяльність, результативні матчі, результативні команди, переможці, переможені.*

***Keywords:*** *handball, world championship, competitive activity, productive matches, productive teams, winners, losers.*

**Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень та публікацій.** У тренувальному процесі гандболістів на сучасному етапі застосовуються новітні методики та технології змагальної діяльності. Інформаційний простір дозволяє проводити аналіз змагальних поєдинків і технічних дій. Основною метою спортсменів вищої спортивної кваліфікації є виступ на змаганнях різного рівня [1, 16.18].

Світовий гандбол зазнав великих змін. Гра команд зараз проходить у високому темпі, змінилася техніка передач і особливо кидків, тактика будується на стрімких взаємодіях. Прискорення ведення гри та посилення протиборств суперників зумовлені удосконаленням правил гри і дедалі більшою конкуренцією між провідними гандбольними країнами на міжнародній арені [3, 14, 17].

Динаміка показників змагальної діяльності в циклі тренування і змагальної діяльності часто використовується як критерій, що дозволяє оцінити стан спортивної форми команди взагалі, та спортсменів окремо [4, 5].

Зміст і особливості ігрової діяльності в гандболі потребують від кожного гравця здійснення якісного аналізу ситуації, що постійно змінюється, її передбачення й ефективного реагування з використанням великого обсягу рухових дій у різноманітних поєднаннях і варіантах [7, 9, 16].

Аналіз науково-методичної літератури дозволяє зробити висновок, що тактику гри можна розглядати як вибір доцільних способів ведення ігрової діяльності, які підпорядковані певному задуму та плану ведення змагальної боротьби, а техніку – як способи виконання рухових дій, за допомогою яких рухові завдання вирішуються з найбільшою ефективністю [1, 2, 3, 4, 5]. Від того, наскільки повно володіє гандболіст усім різноманіттям ігрових прийомів, як вправно й доцільно застосовує їх у варіативних умовах ігрової діяльності, при активній протидії з боку суперника та часто – на фоні втоми, багато в чому залежить досягнення високих спортивних результатів [2, 5, 13].

Ігрова діяльність вимагає від кожного гандболіста прояву тактичного мислення, що передбачає певні операційні дії, а саме, сприйняття та аналіз ігрової ситуації, уявне розв’язання ситуації, що склалася, рухове вирішення тактичного завдання, що й визначають послідовність і ефективність вирішення тактичного завдання [5, 19].

Техніко-тактична майстерність гандболістів характеризується широким арсеналом активних ігрових прийомів, оптимальним їх вибором і високою результативністю та стійкістю до різних несприятливих чинників під час вирішення різноманітних рухових завдань у змагальних умовах [14, 20].

Рухова діяльність гандболістів у грі – не просто сума окремих прийомів захисту та нападу, а сукупність дій, об'єднаних спільною метою в єдину динамічну систему. Успіх рухової діяльності залежить від стійкості й

варіативних навичок, рівня розвитку фізичних якостей і інтелекту гравців. За останнє десятиліття відзначається значна інтенсифікація гри. Це виражається у безперервній рухливості гандболіста в грі, в підвищенні швидкості пересування та виконання прийомів з м’ячом, у покращенні так званої гри без м'яча, в більш напруженій боротьбі кожного спортсмена у будь-якому ігровому епізоді [8, 15, 21].

На сьогодні актуальним є підвищення майстерності гандбольних команд на етапі розвитку гри, необхідні знання структурних змін змагальної діяльності, важливості впливу тих чи інших чинників на успіх виступу команд на міжнародних аренах. Це необхідно для ефективного управління тренувальним процесом і підбором адекватних засобів у багаторічному циклі спортивної підготовки на основі науково обґрунтованих сучасних параметрів і складових змагальної діяльності гандболістів [2, 3, 6, 10].

Для успішного управління тренувальним процесом і змагальною діяльністю гандболістів важлива наявність інформації про досягнутий ними рівень спортивної майстерності. З метою отримання такої інформації у практиці гандболу особливе значення має педагогічний контроль змагальної діяльності, оскільки лише за умов аналізу відповідальних матчів повною мірою виявляються позитивні та негативні сторони підготовленості гравців та команди загалом.

**Мета дослідження –** визначити і дати оцінку ігровій активності гандболістів у змагальній діяльності національних збірних команд на чемпіонаті світу з гандболу 2021 року.

**Матеріал і методи дослідження.** *Учасники.* Здійснювалися педагогічні спостереження за ігровою діяльністю гандболістів у змаганнях. Проаналізовано 102 матчі на різних етапах змагань світової першості: 46 матчів групового етапу (32 національні збірні команди), 12 матчів Кубку Президента міжнародної федерації гандболу (8 команд), 36 матчів основного етапу (24 команди) і фінального етапу плей-офф (8 матчів) 8 кращих чоловічих національних збірних команд, які виборювали найвищі нагороди світової першості з гандболу 2021 року в Єгипті.

*Процедура, дизайн.* Дані отримані з офіційних протоколів, доступні на сайті Міжнародної федерації гандболу [11, 12]. Протоколи містять інформацію про результати XXVII чемпіонату світу з гандболу серед чоловічих національних збірних команд, командний рейтинг і склад спортсменів. Ця інформація використовувалася для аналізу командних і індивідуальних показників змагальної діяльності гандболістів, щоб порівняти і проаналізувати їх зв'язок з командним рейтингом.

*Методи дослідження.* Теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та технічних протоколів у мережі Інтернет; метод системного аналізу; хронологічний метод, метод математичної статистики.

Математична статистика проводилася методом підрахунку кількісних та якісних показників змагальної діяльності учасників чемпіонату світу з гандболу.

**Результати дослідження.** До провідних критеріїв змагальної діяльності в гандболі включаються показники результативності, ефективності й активності. Висока спортивна майстерність характеризується надійністю та

безпомилковістю дій. Під ігровою активністю розуміється прагнення гравців і команди взяти участь у якомога більшій кількості ігрових дій і ефективно завершити їх.

Система оцінювання техніко-тактичної майстерності гандболістів включає такі модельні показники ігрової активності у нападі в 10 хв часових діапазонах матчу (0-10, 11-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-60):

- висока результативна гра 10 хв часового діапазону матчу;
- низька результативна гра 10 хв часового діапазону матчу;
- висока результативність переможців 10 хв часового діапазону матчу;
- низька результативність переможців 10 хв часового діапазону матчу;
- висока результативність переможених команд 10 хв часового діапазону;
- низька результативність переможених команд 10 хв часового діапазону матчу;
- висока результативна гра команд в 10 хв часовому діапазоні матчу;
- низька результативна гра команд в 10 хв часовому діапазоні матчу;
- висока результативність команди переможців у 10 хв часовому діапазоні матчу;
- низька результативність команди переможців у 10 хв часовому діапазоні матчу;
- висока результативність команди переможених у 10 хв часовому діапазоні матчу;
- низька результативність команди переможених у 10 хв часовому діапазоні матчу.

Після фіксації результатів педагогічних спостережень ми здійснювали аналіз показників змагальної діяльності національних збірних команд.

Слід відмітити, що на всіх етапах змагань світового форуму, команди провели різну кількість матчів, що пов'язано з невиходом деяких команд з групи в основний етап та різна кількість матчів на змагальних етапах.

Для висвітлення основних результатів дослідження, які враховувалися у змагальній діяльності команд високої кваліфікації з гандболу, нами обрано послідовний аналіз отриманих результатів.

У педагогічних дослідженнях нами було проаналізовано 102 матчі, під час яких гандболісти закинули у ворота суперників 5803 м’ячі (56,8 м’ячів за матч), ще 60 м’ячів (6 матчів) зараховано як технічні поразки – 10:0.

Загальний розподіл закинутих м’ячів у ворота своїх опонентів має наступну структуру: у 46 матчах на груповому етапі закинуто 2625 м’ячів (команди-переможці – 1491 та команди-переможені – 1134), у 12 матчах Кубку Президента – 786 м’ячів (відповідно, 455 та 331), у 36 матчах основного етапу – 1953 м’ячі (відповідно, 1090 та 863) і у 8 матчах фінального етапу плей-офф – 499 м’ячів (відповідно, 268 та 231),

Кінцеві результати матчів гандбольних команд безпосередньо залежали від точності та реалізації кидків на завершальній стадії атаки протягом всього матчу, а також ігрової активності у нападі в 10 хв часових діапазонах матчу.

Результати проведених досліджень дозволили встановити, що високу результативну гру (загальна кількість закинутих м’ячів у переможців і переможених становить 68 м’ячів, в середньому 11,3 м’ячі за матч)

демонстрували гандболісти 4 національних збірних команд 2 групи у шести матчах Кубку Президента (38:30), які виборювали 25-32 місця загального заліку у рейтингу світової першості. Результати проведених досліджень дозволяють відмітити різний рівень гри й ефективність тактичної діяльності команд на цьому етапі, оскільки часто команди роблять ставку на гру в атаці, нехтуючи якісною роботою у захисті.

Низьку результативну гру демонстрували на попередньому етапі розігришу гандболісти групи **А** у другому 10 хв часовому діапазоні матчу, загальна кількість становить 32 закинутих м'ячі (21:11, в середньому 5,3 м'ячі за матч).

Саме від ефективних взаємодій гандболістів, умілого поєднання відпрацьованих тактичних схем з нестандартними рішеннями, використання індивідуальних можливостей кожного спортсмена для досягнення кінцевого результату, залежить ефективність комбінацій. Все це призвело до високої результативності переможців 10 хв часового діапазону матчів. Активні й ефективні дії на завершальних стадіях атак попереднього етапу спостерігаються у гандболістів збірних команд групи **G** у четвертій 10 хв матчу, загальна сума яких складає 41 закинутий м'яч (41:24) в середньому 6.8 м'ячів за матч.

У команд-переможців були великі проблеми з виходом з оборони в атаку через короткий пас у певних матчах. Національні збірні команди-переможців на попередньому етапі групи **А** у п'ятому 10 хв часовому діапазоні матчів хотіли скористатись цим і діяли нетипово для себе, застосовуючи високий пресинг. У підсумку це призвело до низької результативності переможців 10 хв часового діапазону матчів, де загальна сума показників закинутих м'ячів у ворота опонентів склали 20 м'ячів (20:13), в середньому 3,3 м'ячі в цьому часовому діапазоні.

Команди переможених вразили захист суперників своїми активними діями та позитивними враженнями від дій кожного з гравців у переможних, і саме в потрібних фрагментах ігрового часу. Високу результативність переможених команд слід відмітити в третьому 10 хв часовому діапазоні матчів 2 групи основного етапу, що в сумі становить 48 закинутих м'ячі (50:48), в середньому 5.3 м'ячі за відповідний ігровий діапазон. За середніми показниками 10 хв часового діапазону матчів у переможених збірних команд слід відмітити матчі Кубка Президента 1 групи у п'ятому 10 хв часові діапазоні (20:17), матчі плей-офф першого (16:17) та четвертого (20:17) 10 хв часових діапазонів. Де середні показники склали по 5,7 м'ячів за матч.

Національним збірним командам переможених на світовій першості не вдалося поєднати одразу кілька стратегій ведення гри, через що вони зрештою виявилися неспроможними. У підсумку, відсутність гнучкості в побудові атакувальних дій коштувала заповітної перемоги. Низька результативність переможених команд 10 хв часового діапазону матчів (по 11 м'ячів) відмічається у матчах попереднього етапу у групі **А** першої (21:11) та другої (21:11) 10 хв, а також у матчах Кубка Президента першої групи шостої 10 хв (18:11). Середні показники становлять, відповідно 1,8 та 3,7 м'ячів за матч.

На різних етапах світової першості в Єгипті. у матчах проти своїх опонентів у гандболістів, скоріше, була просто фантастична реалізація кидків

м’ячів у ворота, аніж тотальне домінування над суперником і у цьому випадку рахунок абсолютно свідомий.

Так, висока результативна гра в 10 хв часовому діапазоні матчу спостерігається між національними збірними командами Швеції та Чілі на попередньому етапі в групі **G**. У другому 10 хв часовому діапазоні вони спромоглися закинути у ворота 17 м’ячів (9:8).

Варто зауважити про наявність фактору невтішних виступів команд на світовому форумі, що в підсумку позначається на ситуації, коли команди-переможниці маючи відчутну загальну перевагу у першому принциповому двобої, не мають переваги у певному часовому відрізку матчу. Слід відзначити, що низька результативна гра (4 м’ячі) в 10 хв часовому діапазоні матчу спостерігається у матчі попереднього етапу в групі **A**, де у протистоянні збірних команд Німеччина-Уругвай у першому 10 хв часовому діапазоні матчу зафіксовано результат 3:1.

Команди, які вважаються фаворитами, завжди намагаються зіграти проти суперників у доволі сміливому стилі. Фактично, ми могли впевнено говорити про те, що команди-переможниці виступили з відкритою побудовою відносно атаки та пресингу грі, що не входило до початкових планів команд-переможених, які тільки на початку намагалися протистояти опонентам. Але чіткого малюнку побудови гри в їх атаках не можливо було відслідкувати.

Так, високу результативність команди-переможців у 10 хв часовому діапазоні матчу відзначаємо у матчі Словенія-Корея група **H** на попередньому етапі. Гандболісти збірної Словенії у четвертому 10 хв часовому діапазоні у ворота корейських гандболістів закинули 11 м’ячів (11:5), що є найкращим показником на чемпіонаті.

Незважаючи на те, що команди-переможниці грали в яскравий гандбол, постійно організовували небезпечні атаки, але ефективність кидків підводила. При цьому високу ігрову активність у реалізації кидків зафіксована у команди-переможених протягом деяких 10 хв часових діапазонів матчів. Так, низька результативність команди-переможців у 10 хв часових діапазоні матчу відзначається у матчах на всіх етапах чемпіонату. На попередньому етапі в групах **A** (Угорщина-Німеччина, п’ята 10 хв) та **B** (Іспанія-Бразилія, перша 10 хв) рахунок становив 1:4, у матчах Кубку Президента у грі за 29 місце (Морокко-Ангола, п’ята 10 хв) – 1:3, на основному етапі у 2 групі (Данія-Катар, п’ята 10 хв) та в 4 групі (Швеція-Білорусь, четверта 10 хв) – відповідно, 1:5 та 1:4, фінальний етап плей-офф 1/4 фіналу (Франція-Угорщина) – 1:6.

В останній десятихвилинці першого тайму та першій – другого тайму, зафіксовано найбільшу кількість закинутих м'ячів у ворота опонентів командами, які програли. При цьому виявлено факт того, що в цей часовий відрізок команди намагаються створити вирішальний гольовий заділ для перемоги. Слід відзначити, що високу результативність (по 9 м’ячів) команди переможених у 10 хв часові діапазони матчів демонстрували на основному етапі в групах 1 – Іспанія-Німеччина, четверта 10 хв, рахунок 4:9, 3 – Норвегія-Ісландія, третя 10 хв, 6:9 та 4 – Словенія-Єгипет, четверта 10 хв, рахунок 5:9.

Кожна команда намагається якомога більше закинути м’ячів у ворота суперників, збільшити результат у кожному часовому відрізку матчу. Ця закономірність свідчить про те, що гандболісти команд переможених за

приємного перебігу подій намагалися використовувати цю можливість, навіть маючи низьку результативну гри. Слід відзначити, що низька результативність команд переможених у 10 хв часовому діапазоні матчу спостерігається на попередньому та основному етапах змагань. Так, у матчах попереднього етапу в групі **G** у третьому 10 хв часовому діапазоні єгипетські гандболісти в чисту переграли македонців (10:0), а також на основному етапі у 2 групі Аргентина-Хорватія (2:0) та Данія-Японія (4:0) у п'ятих 10 хв часових діапазонах хорватські та японські гандболісти у ворота своїх опонентів не закинули жодного м'яча.

Таким чином, в середньому різниця між командою-переможцем і командами переможених у рамках чемпіонату світу у 10 хв часових діапазонах матчів свідчить про рівень підготовленості як команди, так і гравців, турнірне положення команди, а також втому гравців.

**Дискусія.** Досвід провідних гандбольних країн – Франції, Німеччини, Данії представляє великий інтерес для інших країн, які прагнуть побудувати ефективну систему управління гандболом.

Фахівці в сфері спортивного управління, запровадили потенційно-орієнтований підхід, який, окрім аналізу спортивних досягнень виду спорту, передбачає визначення потенціалу спортсмена у майбутніх виступах на міжнародних змаганнях [2, 16].

У сучасному суспільстві наука продовжує бути одним із провідних факторів розвитку різних сфер людської діяльності. Особливо гостро ця проблема стоїть у спорті вищих досягнень, де високі спортивні результати стали частиною глобальної конкуренції між національними збірними командами різних країн. Для досягнення переваг збірних і клубних команд на найважливіших міжнародних змаганнях від науковців вимагається не тільки розбудова знань, а й удосконалення та формування технологій їх використання [5, 8, 18].

Дослідники різних видів спорту прагнули зрозуміти відмінності в підготовці гравців і команд з метою виявлення факторів, які істотно визначають ефективність індивідуальних, групових і колективних тактичних дій [1, 3, 10].

Аналіз ігор та турнірів спрямований на визначення індивідуальних показників гандболістів, фізичної підготовленості, техніко-тактичних навичок команд при оцінці загальних і індивідуальних результатів команд своїх опонентів [16, 19].

За допомогою аналогічних досліджень отримують показники результативності команд-переможців і переможених, які визначають ефективність атакувальних і захисних дій [5, 8, 9].

Нині аналіз матчів став предметом великого інтересу у командних ігрових видах спорту, і особливо гандболу [1, 8, 9, 10, 14].

Метою нашого дослідження було визначити і дати оцінку ігровій активності гандболістів у змагальній діяльності національних збірних команд на чемпіонаті світу з гандболу 2021 року.

Результати дослідження технічної майстерності кваліфікованих гандболістів засвідчили відмінності загальнокомандних показників, ефективність атак збірних команд-переможців та переможених на

завершальній стадії атак при різних способах позиційного нападу, у різних 10 хв часових діапазонах матчів.

Підвищення спортивної майстерності гандболістів проблема є значуща в сучасних умовах розвитку спорту вищих досягнень. Спеціалісти гандболу відзначають про підвищення конкуренція та соціальної значущості ігор, перемог і досягнень провідних національних збірних команд в офіціальних престижних турнірах [ 1, 8, 10, 14, 16].

Провідні національні збірні команди тактично грамотно реалізують покращений варіант заміни воротаря додатковим польовим гравцем. Останніми роками розробляються більш конкретні вимоги для кожної ігрової позиції й окремі тактичні атакуючі та захисні дії відрізняються одна від іншої, особливо для гравців першої та другої лінії атаки, а також гри воротарів.

На сьогоднішній день лідерами світового й європейського гандболу є національні збірні Данії, Швеції, Іспанії, Франції, а також збірні африканського і американського континентів – Єгипту, Катару, Аргентини.

Отримані результати дозволяють оперативно виконувати аналіз змагальної діяльності та вносити корективи до індивідуальних планів тренувального процесу гандболістів.

**Висновки**. Аналіз результатів змагальної діяльності на світовій першості з гандболу 2021 року дозволяє зробити наступні висновки:

- у ході гри найбільшу кількість м'ячів команди-переможниці закидають у перші, треті та шості 10 хв часові діапазони матчу;
- результативність у цих часових діапазонах достовірно впливає на кінцевий результат гри.

Основною тенденцією розвитку гандболу на цьому етапі становлення гри є використання сильних дальніх кидків м'яча в ворота в стрибку і збільшення кількості швидкісних атак, які беруть початок на своїй половині майданчика, що, в першу чергу, підвищує ефективність змагальної діяльності.

Ураховуючи сучасні тенденцій розвитку гандболу в Європі, необхідно впроваджувати інноваційні підходи до побудови тренувального процесу з урахуванням особливостей командно-ігрових видів спорту, все це сприятиме ефективному розвитку гандболу на національному рівні, підвищенню показників змагальної діяльності гандбольних клубів.

**Список літературних джерел**


1. Дорошенко Е., Сердюк Д., Мітова О. (2016). Удосконалення техніко-тактичних дій висококваліфікованих гандболістів: проблеми, пошуки, шляхи вирішення. [монографія]: Запоріжжя. 312 с.
2. Дорошенко Э.Ю. (2013). Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: [монография]. Запорожье: ООО «ЛИПС» ЛТД. 436 с.
3. Костюкевич В.М. (2016). Концепція моделювання тренувального процесу спортсменів командних ігрових видів


**References**


1. Doroshenko E., Serdiuk D., Mitova O. (2016). Udoskonalennia tekhniko-taktychnykh dii vysokokvalifikovanykh handbolistiv: problemy, poshuky, shliakhy vyrishennia. [monohrafiia]: Zaporizhzhia, 312 s. [in Ukrainian].
2. Doroshenko E.Iu. (2013). Management of technical and tactical activities in team sports games: [monograph]. Zaporozhe: OOO «LYPS» LTD, 436 s. [In Russian].
3. Kostiukevych V.M. (2016). Kontseptsiia modeliuvannia trenuvalnoho protsesu sportsmeniv komandnykh ihrovykh vydiv

спорту. *Здоровье, Спорт, Реабилитация. 4.* 32-38.
4. Кутек Т., Ахметов Р., Набоков Ю., Гедзюк Д. (2018). Еволюція інструментальних методів контролю в завданнях об'єктивізації управління багаторічною підготовкою спортсменів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 6 (25).* 147-153.
5. Мітова О. (2020). Технологія реалізації системи контролю у командних спортивних іграх в процесі багаторічного удосконалення. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 10 (29).* 83-91.
6. Петрушевський Є. (2020). Психофізіологічна характеристика стану спортсменів-гандболістів з різним рівнем мотивації до спортивного результату. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. (1).* 33-39.
7. Платонов В. (2018). Структура и содержание непосредственной подготовки спортсменов высокой квалификации к главным соревнованиям. *Наука в олимпийском спорте. 2.* 17-41.
8. Тищенко В. (2017). Контроль тренувальної та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу: [монографія]. Запоріжжя. 404 с.
9. Циганок В.І., Соловей О.М. (2020). Диференціація показників результативності техніко-тактичних дій кваліфікованих гандболістів у змагальному процесі. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. «Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)». 8 (128).* 190-194.
10. Циганок В.І., Соловей О.М. (2020). Показники командних техніко-тактичних дій у системі управління підготовкою кваліфікованих гандболістів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 37.* 151-159.
11. Міжнародна федерація гандболу: [електронний ресурс] //режим доступу: http: // www.ihf.info

sportu. Zdorov'e, Sport, Reabylytatsyia. 4: 32-38. [in Ukrainian].
4. Kutek T., Akhmetov R., Nabokov Yu., Hedziuk D. (2018). Evoliutsiia instrumentalnykh metodiv kontroliu v zavdanniakh obiektyvizatsii upravlinnia bahatorichnoiu pidhotovkoiu sportsmeniv. Fizychna kultura, sport ta zdorov'ia natsii. 6 (25): 147-153. [in Ukrainian].
5. Mitova O. (2020). Tekhnolohiia realizatsii systemy kontroliu u komandnykh sportyvnykh ihrakh v protsesi bahatorichnoho udoskonalennia. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii. 10 (29): 83-91. [in Ukrainian].
6. Petrushevskyi Ye. (2020). Psykhofiziolohichna kharakterystyka stanu sportsmeniv-handbolistiv z riznym rivnem motyvatsii do sportyvnoho rezultatu. Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia. (1): 33-39. [in Ukrainian].
7. Platonov V. (2018). Struktura i soderzhaniye neposredstvennoy podgotovki sportsmenov vysokoy kvalifikatsii k glavnym sorevnovaniyam. Nauka v olimpiyskom sporte. 2: 17-41. [In Russian].
8. Tyshchenko V. (2017). Kontrol trenuvalnoi ta zmahalnoi diialnosti komand vysokoi kvalifikatsii z handbolu: [monohrafiia]. Zaporizhzhia. 404. [in Ukrainian].
9. Tsyhanok V.I., Solovei O.M. (2020). Dyferentsiatsiia pokaznykiv rezultatyvnosti tekhniko-taktychnykh dii kvalifikovanykh handbolistiv u zmahalnomu protsesi. Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriia № 15. «Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport)». 8 (128): 190-194. [in Ukrainian].
10. Tsyhanok V.I., Solovei O.M. (2020). Pokaznyky komandnykh tekhniko-taktychnykh dii u systemi upravlinnia pidhotovkoiu kvalifikovanykh handbolistiv. Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. 37: 151-159. [in Ukrainian].
11. International Handball Federation: [electronic resource] // access mode: http: // www.ihf.info.
12. International Handball Federation: [electronic resource]: ru.wikipedia.org/wiki/

12. Міжнародна федерація гандболу: [електронний ресурс] //режим доступу: https://ru.wikipedia.org/wiki/ Чемпионат_мира_по_гандболу_среди_мужчин_2021
13. Andersson SH, Cardinale M, Whiteley R, Popovic N, Hansen C, Lopez FS, et al. (2018). Video analysis of acute injuries and referee decisions during the 24th Men's Handball World Championship 2015 in Qatar. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports.* 28(7). 1837-1846. https://doi.org/10.1111/sms.13090.
14. Daza G, Andres A, Tarrago R. (2017). Match Statistics as Predictors of Team's Performance in Elite competitive Handball. *Ricyde-Revista Internacional De Ciencias Del Deporte. 13(48).* 149-161. https://doi.org/10.5232/ricyde2017.04805.
15. Fasold F, Redlich D. (2018). Foul or no Foul? Effects of Permitted Fouls on the Defence Performance in Team Handball. *Journal of Human Kinetics. 63(1)*. 53-59. https://doi.org/10.2478/hukin-2018-0006.
16. Ferrari MR, Sarmento H, Vaz V. (2019). Match Analysis in Handball: A Systematic Review. Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine. 8(2):63-76. https://doi.org/10.26773/mjssm.190909.
17. Hatzimanouil D. (2019). Goalkeepers' rating, evaluation and classification, according to the number of games, participation time and effectiveness at the Women's European Handball Championship in 2018. *International Journal of Performance Analysis in Sport. 19(4).* 595-607. https://doi.org/10.1080/24748668.2019.1642676.
18. Oleksii Sheviakov, Iryna Burlakova, Oleksandr Krasilshikov. (2021). TECHNOLOGIES IMPROVING THE SYSTEM OF TRAINING ATHLETES. *Scientific journal "Philosophy, Economics and Law Review". 1(2)*, 232 p. p.38-47
19. Solovey OM, Mitova OO, Solovey DO, Boguslavskyi VV, Ivchenko OM. (2020). Analysis and generalization of competitive activity results of handball

World_handball_championship_among_men_2021.

13. Andersson SH, Cardinale M, Whiteley R, Popovic N, Hansen C, Lopez FS, et al. (2018). Video analysis of acute injuries and referee decisions during the 24th Men's Handball World Championship 2015 in Qatar. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 28(7):1837-1846. https://doi.org/10.1111/sms.13090.
14. Daza G, Andres A, Tarrago R. (2017). Match Statistics as Predictors of Team's Performance in Elite competitive Handball. Ricyde-Revista Internacional De Ciencias Del Deporte. 13(48):149-161. https://doi.org/10.5232/ricyde2017.04805.
15. Fasold F, Redlich D. (2018). Foul or no Foul? Effects of Permitted Fouls on the Defence Performance in Team Handball. *Journal of Human Kinetics. 63(1).* 53-59. https://doi.org/10.2478/hukin-2018-0006.
16. Ferrari MR, Sarmento H, Vaz V. (2019). Match Analysis in Handball: A Systematic Review. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine. 8(2).* 63-76. https://doi.org/10.26773/mjssm.190909.
17. Hatzimanouil D. (2019). Goalkeepers' rating, evaluation and classification, according to the number of games, participation time and effectiveness at the Women's European Handball Championship in 2018. *International Journal of Performance Analysis in Sport. 19(4*). 595-607. https://doi.org/10.1080/24748668.2019.1642676.
18. Oleksii Sheviakov, Iryna Burlakova, Oleksandr Krasilshikov. (2021). TECHNOLOGIES IMPROVING THE SYSTEM OF TRAINING ATHLETES. *Scientific journal "Philosophy, Economics and Law Review".* 1 (2), 232 p. p.38-47
19. Solovey OM, Mitova OO, Solovey DO, Boguslavskyi VV, Ivchenko OM. (2020). Analysis and generalization of competitive activity results of handball clubs in the game development aspect. Pedagogy of physical culture and sports (Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports), 24(1):36-43. https://doi.org/10.15561/18189172.2020.0106.
20. Saavedra JM, Thorgeirsson S, Chang M, Kristjansdottir H, Garcia-Hermoso A.

clubs in the game development aspect. Pedagogy of physical culture and sports (*Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports), 24(1).* 36-43. https://doi.org/10.15561/18189172.2020.0106.

20. Saavedra JM, Thorgeirsson S, Chang M, Kristjansdottir H, Garcia-Hermoso A. (2018). Discriminatory Power of Women's Handball Game-Related Statistics at the Olympic Games (2004-2016). *Journal of Human Kinetics. 62(1)*. 221-229. https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0172.
21. Zapardiel JC, Vila H, Manchado C, Rivilla-Garcia J, Ferragut C, van den Tillaar R. *2019). Effect of opposition and effectiveness of throwing from first and second line in male elite handball during competition. *Kinesiologia Slovenica. 25(1).* 35-44.

(2018). Discriminatory Power of Women's Handball Game-Related Statistics at the Olympic Games (2004-2016). *Journal of Human Kinetics. 62(1)*. 221-229. https://doi.org/10.1515/hukin-2017-0172.

21. Zapardiel JC, Vila H, Manchado C, Rivilla-Garcia J, Ferragut C, van den Tillaar R. (2019). Effect of opposition and effectiveness of throwing from first and second line in male elite handball during competition. *Kinesiologia Slovenica. 25(1).* 35-44.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-237-247**

## Відомості про авторів:

***Соловей О. М.;*** orcid.org/0000-0001-8480-2323; 1soloveyaleksandr@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Ламана, 2А, Дніпро, 49000, Україна.

***Соловей Д.О.;*** orcid.org/0000-0001-8480-2323; 1soloveydmitriy@gmail.com; Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, вул. Ламана, 2А, Дніпро, 49000, Україна.

***Богуславський В. В.;*** orcid.org/0000-0003-2688-4505; v_bogyslavskiy@icloud.com; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, проспект Гагаріна, 26, Дніпро, 49005, Україна.

***Петрушин Д. В.;*** orcid.org/ 0000-0001-9207-0804; boxingfighter77@gmail.com; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, проспект Гагаріна, 26, Дніпро, 49005, Україна.

***Петренко С. П.;*** orcid.org/ 0000-0002-3099-7871; k_sfp@dduvs.in.ua; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, проспект Гагаріна, 26, Дніпро, 49005, Україна.

***Кириченко А. В.;*** orcid.org/ 0000-0003-2423-8753; k_sfp@dduvs.in.ua; Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ, проспект Гагаріна, 26, Дніпро, 49005, Україна.

# ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ВЕРТИКАЛЬНОЇ СТІЙКОСТІ ТІЛА ЧОЛОВІКІВ ПЕРШОГО ПЕРІОДУ ЗРІЛОГО ВІКУ ПІД ВПЛИВОМ ЗАСОБІВ ТА МЕТОДІВ ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ СТАНУ БІОГЕОМЕТРИЧНОГО ПРОФІЛЮ ПОСТАВИ

***Ватаманюк Сергій*** [1], ***Кучер Тетяна***[2], ***Власюк Галина*** [3], ***Левандовська Любов*** [2], ***Семенович Сергій*** [3], ***Хабінець Тамара***[1]
[1]*Національний університет фізичного виховання і спорту України*
[2]*Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка*
[3]*Рівненський державний гуманітарний університет*

**Анотація**
***Актуальність теми дослідження.*** Власна статична стійкість тіла людини, враховуючи висоту розташування загального центру мас і площу опори, мізерна. Статична система утримання вертикальної рівноваги тіла явно нестійка, тому процес регуляції пози є динамічним, основними критеріями стійкості якого є характеристики стійкості руху. Запас стійкості визначається швидкістю відхилення від траєкторії руху, тому найважливіша інформація для регуляції пози виникає від механорецепторів.
***Мета*** статті полягає у визначені впливу засобів і методів авторської технології на показники вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 років з різними типами постави.
***Матеріал і методи дослідження.*** Для виконання поставлених завдань використано такі методи дослідження: аналіз і синтез наукової літератури, педагогічний експеримент, стабілографія («Стабілан – 01 – 2», проба Ромберга із розплющеними очима), методи математичної статистики. У ході експерименту було залучено 40 чоловіків 26-30 років, які займалися на базі оздоровчого фітнес-клубу GYMMAXX (м. Київ). Педагогічний експеримент (формувальний) проведено у 2019 – 2020 роках.
***Результати роботи.*** позитивні статистично достовірні зміни нами були відзначені за показниками вертикальної стійкості тіла (у пробі Ромберга з відкритими очима) чоловіків 26 – 30 років

**Changes in indicators of vertical stability of the body of men in the first period of mature age under the influence of means and methods of the technology of increase the level of the state of the biogeometric postural profile**

***Vatamaniuk Serhii,***
***Kucher Tetiana,***
***Vlasiuk Halyna,***
***Levandovska Liubov,***
***Semenovych Serhii,***
***Khabinets Tamara***

**Abstract**
***Relevance of the research topic.*** The inherent static stability of the human body, taking into account the height of the general center of mass and the support area, is negligible. The static system of maintaining the vertical balance of the body is clearly unstable, therefore the process of posture regulation is dynamic, the main criteria for stability of which are the characteristics of movement stability. The margin of stability is determined by the speed of deviation from the movement trajectory, therefore the most important information for posture regulation comes from mechanoreceptors. The purpose of the article is to determine the influence of the means and methods of the author's technology on the indicators of vertical stability of the body of men aged 26-30 with different types of posture. Research material and methods. The following research methods were used to fulfill the tasks: analysis and synthesis of scientific literature, pedagogical experiment, stabilography ("Stabilan - 01 - 2", Romberg test with open eyes), methods of mathematical

з нормальною поставою: $L_x$: довжини траєкторії ЦТ у фронтальній сагітальній площині, довжини траєкторії ЦТ у сагітальній площині.

***Висновки.*** Результати, отримані у ході дослідження доводять позитивний вплив засобів та методів авторської технології на показники вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 років з різними типами постави.

statistics. In the course of the experiment, 40 men aged 26-30 were involved, who worked out at the health fitness club GYMMAXX (Kyiv). The pedagogical experiment (formative) was conducted in 2019-2020. Work results. We noted positive statistically significant changes in the vertical stability of the body (in the Romberg test with eyes open) of men aged 26-30 with normal posture: Lx: length of CT trajectory in the frontal sagittal plane, length of CT trajectory in the sagittal plane. Conclusions. The results obtained in the course of the study prove the positive influence of the means and methods of the author's technology on the indicators of vertical stability of the body of men aged 26-30 with different types of posture.

***Ключові слова:*** *оздоровчий фітнес, біогеометричний профіль постави, вертикальна стійкість тіла, чоловіки, зрілий вік.*

***Keywords****: health fitness, biogeometric posture profile, vertical stability of the body, men, mature age.*

**Постановка наукової проблеми.** Концепція профілактики та корекції порушень біомеханіки просторової організації тіла людини отримала значне методологічне обґрунтування в комплексі сучасних наук про здоров'я [4, 5, 8, 15, 19]. Аналіз і синтез спеціальної науково-методичної літератури [6, 7, 13, 14] вказує на той факт, що є безліч теорій, які підтверджують, що постава людини може розглядатися не тільки як просте статичне розташування різних біоланок тіла, вона є фундаментом здоров'я й основою благополуччя людини. На думку фахівців [8, 10, 11, 17, 18] будь-яка постава прийнятна, якщо вона не суперечить закону природи, що складається з того, що скелет повинен протистояти силі гравітації, залишаючи м'язи вільними для здійснення рухів. У той же час, скелетно-м'язова система людини розвивається гармонійно під впливом сили гравітації таким чином, щоб скелет став підтримувати тіло у вертикальному положенні з мінімальною витратою енергії [7, 10].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Початок наукового вивчення фундаментальних фізіологічних механізмів тонічних і настановних реакцій, що забезпечують позу та рівновагу тіла в умовах гравітації, відноситься до початку XX століття та нерозривно пов'язане з ім'ям Р. Магнуса та його роботою «Установка тіла» [2, 12]. Ще в середині XIX ст. німецький лікар Ромберг установив, що координація вертикального положення тіла при стоянні є індикатором функціонального стану організму людини, рівня її здоров'я [13]. Дані численних досліджень дозволили встановити, що прямостояння – це вроджений рефлекс і установка тіла [2, 11, 12]. Теоретичний інтерес до регуляції пози диктується тим, що, незважаючи на згадану простоту завдання, при спробі її аналізу ми стикаємося з усім спектром проблем, які доводиться вирішувати мозку при управлінні руховою діяльністю [10]. Тому дослідження пози – це, по суті, один із способів дослідження роботи мозку, в її різних аспектах – від найпростішої рефлекторної дуги до найскладніших питань просторового сприйняття [12].

**Зв'язок із науковими планами, темами.** Роботу виконано відповідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 роки за темою 3.2. «Теоретико-методичні основи біомеханічних технологій у фізичному вихованні, спорті, реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» (номер держреєстрації 0121U107944).

**Мета** статті полягає у визначені впливу засобів і методів авторської технології на показники вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 років з різними типами постави.

**Матеріал і методи дослідження.** *Учасники дослідження.* У ході експерименту було залучено 40 чоловіків 26-30 років, які займалися на базі оздоровчого фітнес-клубу GYMMAXX (м. Київ). *Методи дослідження.* Для виконання поставлених завдань використано такі методи дослідження: аналіз і синтез наукової літератури, педагогічний експеримент, стабілографія («Стабілан – 01 – 2», проба Ромберга із розплющеними очима) [7]. Використовувалися наступні методи математичної статистики: описова статистика, вибірковий метод, непараметричний критерій Манна-Уїтні, непараметричний дисперсійний аналіз Краскела-Уолліса [1]. Оскільки вибірки показників стану біогеометричного профілю постави чоловіків 26-30 років не відповідали закону нормального розподілу (що перевірялося за допомогою критерію згоди Шапіро-Уілкі), у дослідженні використовувалася непараметрична статистика. Визначалися наступні показники: середнє арифметичне значення, середнє квадратичне відхилення S (стандартне відхилення), медіана, нижній і верхній квартилі Me (25%,75%) [1].

Оцінку статистичної вірогідності розходження між незалежними вибірками в педагогічному експерименті визначали з використанням непараметричного двохвибіркового U-критерію Манна-Уїтні. Для порівняння показників стану біогеометричного профілю постави чоловіків 26-30 років за фактором типу постави використовувався непараметричний дисперсійний аналіз ANOVA Краскела-Уолліса. Приймалася статистична надійність P = 95% (імовірність помилки 5%, тобто рівень значущості p =0,05). Окремі результати було отримано на більш високих рівнях значущості p =0,01 і p =0,001 [1, 15].

Математично-статистична обробка й аналіз даних проводилися з використанням обчислювальних і графічних можливостей пакетів прикладних програм «Statistica» (StatSoft, версія 10.0) та Microsoft Excel 2010 [1, 15].

Педагогічний експеримент (формувальний) проведено у 2019 – 2020 роках.

**Результати дослідження.** На сьогодні констатується ряд протиріч між:

❖ вираженим погіршенням стану здоров'я чоловіків першого зрілого віку та соціальним замовленням на здоров'я, фізично розвинене й активне доросле покоління;

❖ необхідністю підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави чоловіків першого зрілого віку та недостатньою кількістю технологій, які дозволяють вирішити поставлену проблему з урахуванням мотивів тих, що займаються;

❖ необхідністю диференційованого підходу до дозування фізичного навантаження при організації занять оздоровчим фітнесом з чоловіками 26-30 років і фактично відсутності та неопрацьованості підходів з урахуванням типів постави та рівня стану їх біогеометричного профілю.

Виявлені протиріччя дозволили сформулювати проблему дослідження, яка полягає в необхідності наукового обґрунтування та розробки технології підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави чоловіків 26-30 років у процесі занять оздоровчим фітнесом.

Авторська технологія базувалася на аксіологічному, технологічному, діяльнісному, гуманістичному, особистісно-орієнтованому підходах. Її відмінною особливістю є втягуючий, основний, підтримуючий періоди та тематичні блоки (функціональний, корекційно-профілактичний, релаксаційний), спрямовані на підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави, покращення результатів фізичної підготовленості, нівелювання «зон ризику» виникнення функціональних порушень ОРА у чоловіків 26-30 років [3, 6, 8, 14].

У процесі дослідження після формувального експерименту за показниками вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 років контрольної (КГ) (табл. 1) та експериментальної груп (ЕГ) (табл. 2) з нормальною поставою у пробі Ромберга з відкритими очима встановлено динаміку покращення ортоградної пози.

*Таблиця 1*

**Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 років (КГ) з нормальною поставою у пробі Ромберга з відкритими очима (n=12)**

| Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Стадії експерименту / Постава | | $Q_X$: розкид у фронтальній площині, мм | $Q_Y$: розкид у сагітальній площині, мм | Q: Середній розкид, мм | V: середня швидкість переміщення ЦТ, мм·с$^{-1}$ | $L_X$: довжина траєкторії ЦТ у фронтальній площині, мм | $L_Y$: довжина траєкторії ЦТ у сагітальній площині, мм | КФР: якість функції рівноваги, % |
| До експерименту (n = 10) | $\bar{x}$ | 1,3 | 2,2 | 2,5 | 9,4 | 73,6 | 139,7 | 80,8 |
| | S | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 1,0 | 0,9 | 0,6 |
| | Me | 1 | 2 | 2,5 | 9 | 73,5 | 140 | 81 |
| | 25% | 1 | 2 | 2 | 9 | 73 | 139 | 80,25 |
| | 75% | 1,75 | 2,75 | 3 | 10 | 74 | 140 | 81 |
| Після експерименту (n = 12) | $\bar{x}$ | 1,3 | 2,0 | 2,2 | 9,3 | 73,0 | 139,3 | 80,8 |
| | S | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,5 | 1,3 | 1,2 | 0,8 |
| | Me | 1 | 2 | 2 | 9 | 73 | 139 | 81 |
| | 25% | 1 | 2 | 2 | 9 | 72 | 138 | 80,75 |
| | 75% | 2 | 2 | 3 | 10 | 74 | 140,25 | 81 |
| Статистична значущість різниці | U | 58 | 50 | 45 | 56 | 45 | 48,5 | 56 |
| | p | 0,895 | 0,510 | 0,323 | 0,792 | 0,323 | 0,448 | 0,792 |

*Таблиця 2*

**Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 років (ЕГ) з нормальною поставою у пробі Ромберга з відкритими очима (n=12)**

| Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Стадії експерименту / Постава | | $Q_X$: розкид у фронтальній площині, мм | $Q_Y$: розкид у сагітальній площині, мм | Q: Середній розкид, мм | V: середня швидкість переміщення ЦТ, мм·с$^{-1}$ | $L_X$: довжина траєкторії ЦТ у фронтальній площині, мм | $L_Y$: довжина траєкторії ЦТ у сагітальній площині, мм | КФР: якість функції рівноваги, % |
| До експерименту (n = 10) | $\bar{x}$ | 1,4 | 2,2 | 2,4 | 9,5 | 73,6 | 140,1 | 80,5 |
| | S | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 1,0 | 1,4 | 0,8 |
| | Me | 1 | 2 | 2 | 9,5 | 73,5 | 140 | 80,5 |
| | 25% | 1 | 2 | 2 | 9 | 73 | 139,25 | 80 |
| | 75% | 2 | 2,75 | 3 | 10 | 74 | 140,75 | 81 |
| Після експерименту (n = 12) | $\bar{x}$ | 1,2 | 1,8 | 2,0 | 9,5 | 71,8 | 137,8 | 81,1 |
| | S | 0,4 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 1,3 | 2,5 | 0,8 |
| | Me | 1 | 2 | 2 | 9,5 | 72 | 138 | 81 |
| | 25% | 1 | 1 | 2 | 9 | 71 | 135,75 | 80,75 |
| | 75% | 1 | 2 | 2 | 10 | 73 | 139,25 | 82 |
| Статистична значущість різниці | U | 46 | 38,5 | 40 | 60 | 17 | 26,5 | 38 |
| | p | 0,356 | 0,156 | 0,187 | 1,0 | 0,005** | 0,027* | 0,147 |

Примітка. * – різниця статистично значуща на рівні $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$

У той же час, необхідно відмітити, що позитивні статистично достовірні зміни нами були відзначені лише за показниками: $L_X$: довжини траєкторії ЦТ у фронтальній сагітальній площині, мм ($\bar{x}$;S) з (73,6; 1,0 мм) до (71,8; 1,3 мм) ($p<0,01$) та $L_Y$: довжини траєкторії ЦТ у сагітальній площині, мм ($\bar{x}$;S) з (140,1; 1,4 мм) до (137,8; 1,3 мм) ($p < 0,05$).

Результати стабілографічних досліджень чоловіків 26 – 30 (КГ) (табл. 3) та ЕГ (табл. 4) з круглою спиною у пробі Ромберга з відкритими очима можна характеризувати, як фактичне повторення загальних закономірностей регуляції ортоградної пози, що характерна для осіб з нормальною поставою. Критичний розгляд отриманих експериментальних даних вказує, що позитивні статистично достовірні зміни нами були відзначені за наступними показниками вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 (ЕГ) з круглою спиною: $L_Y$: довжини траєкторії ЦТ у сагітальній площині, мм ($\bar{x}$;S) з (140,8; 0,5 мм) до (129,0; 0 мм) ($p < 0,05$) та $L_X$: довжини траєкторії ЦТ у фронтальній сагітальній площині, мм ($\bar{x}$;S) з (75,3; 0,5 мм) до (66,5; 0,7 мм) ($p < 0,05$).

*Таблиця 3*

**Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 (КГ) з круглою спиною у пробі Ромберга з відкритими очима (n=4)**

| Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Стадії експерименту / Постава | | Qx: розкид у фронтальній площині, мм | Qy: розкид у сагітальній площині, мм | Q: Середній розкид, мм | V: середня швидкість переміщення ЦТ, мм·с$^{-1}$ | Lx: довжина траєкторії ЦТ у фронтальній площині, мм | Ly: довжина траєкторії ЦТ у сагітальній площині, мм | КФР: якість функції рівноваги, % |
| До експерименту (n = 10) | $\bar{x}$ | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 9,3 | 74,0 | 140,5 | 81,3 |
| | S | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,8 | 1,7 | 1,0 |
| | Me | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 9 | 74 | 141 | 81,5 |
| | 25% | 1 | 2 | 2 | 9 | 73,75 | 140,25 | 80,75 |
| | 75% | 2 | 3 | 3 | 9,25 | 74,25 | 141,25 | 82 |
| Після експерименту (n = 12) | $\bar{x}$ | 1,3 | 2,3 | 2,3 | 9,0 | 73,7 | 139,3 | 81,0 |
| | S | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 0,0 | 1,5 | 1,5 | 1,0 |
| | Me | 1 | 2 | 2 | 9 | 74 | 139 | 81 |
| | 25% | 1 | 2 | 2 | 9 | 73 | 138,5 | 80,5 |
| | 75% | 1,5 | 2,5 | 2,5 | 9 | 74,5 | 140 | 81,5 |
| Статистична значущість різниці | U | 5 | 5 | 5 | 4,5 | 5,5 | 3,5 | 5 |
| | p | 0,724 | 0,724 | 0,724 | 0,596 | 0,860 | 0,377 | 0,354 |

*Таблиця 4*

**Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 (ЕГ) з круглою спиною у пробі Ромберга з відкритими очима (n=4)**

| Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Стадії експерименту / Постава | | Qx: розкид у фронтальній площині, мм | Qy: розкид у сагітальній площині, мм | Q: Середній розкид, мм | V: середня швидкість переміщення ЦТ, мм·с$^{-1}$ | Lx: довжина траєкторії ЦТ у фронтальній площині, мм | Ly: довжина траєкторії ЦТ у сагітальній площині, мм | КФР: якість функції рівноваги, % |
| До експерименту (n = 10) | $\bar{x}$ | 1,8 | 2,5 | 2,5 | 9,3 | 75,3 | 140,8 | 81,3 |
| | S | 0,5 | 0,6 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |
| | Me | 2 | 2,5 | 2,5 | 9 | 75 | 141 | 81 |
| | 25% | 1,75 | 2 | 2 | 9 | 75 | 140,75 | 81 |
| | 75% | 2 | 3 | 3 | 9,25 | 75,25 | 141 | 81,25 |
| Після експерименту | $\bar{x}$ | 1,0 | 2,0 | 2,5 | 9,5 | 66,5 | 129 | 82,0 |
| | S | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0 | 0,0 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (n = 12) | Me | 1 | 2 | 2,5 | 9,5 | 66,5 | 129 | 82 |
| | 25% | 1 | 2 | 2,25 | 9,25 | 66,25 | 129 | 82 |
| | 75% | 1 | 2 | 2,75 | 9,75 | 66,75 | 129 | 82 |
| Статистична значущість різниці | U | 1 | 2 | 4 | 3 | 0 | 0 | 1 |
| | p | 0,165 | 0,355 | 1,0 | 0,643 | 0,049* | 0,046* | 0,165 |

Примітка. * – різниця статистично значуща на рівні $p < 0,05$

Отримані результати ми пов'язуємо з розробкою комплексів фізичних вправ на нестійкій опорі BOSU, які спрямовані на вдосконалення вертикальної стійкості тіла та підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави чоловіків із круглою спиною.

Розрахунки доводять, що після формувального експерименту показники вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 років КГ (табл. 5) та ЕГ (табл. 6) із сколіотичною поставою у пробі Ромберга з відкритими очима свідчать про динаміку покращення досліджуваного показника.

*Таблиця 5*

**Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 (КГ) із сколіотичною поставою у пробі Ромберга з відкритими очима (n = 6)**

| Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Стадії експерименту / Постава | | $Q_X$: розкид у фронтальній площині, мм | $Q_Y$: розкид у сагітальній площині, мм | Q: Середній розкид, мм | V: середня швидкість переміщення ЦТ, мм·с$^{-1}$ | $L_X$: довжина траєкторії ЦТ у фронтальній площині, мм | $L_Y$: довжина траєкторії ЦТ у сагітальній площині, мм | КФР: якість функції рівноваги, % |
| До експерименту (n = 10) | $\bar{x}$ | 1,5 | 2,3 | 2,3 | 9,3 | 73,5 | 139,5 | 81,2 |
| | S | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 1,2 | 0,5 | 0,8 |
| | Me | 1,5 | 2 | 2 | 9 | 73 | 139,5 | 81 |
| | 25% | 1 | 2 | 2 | 9 | 73 | 139 | 81 |
| | 75% | 2 | 2,75 | 2,75 | 9,75 | 74,5 | 140 | 81,75 |
| Після експерименту (n = 12) | $\bar{x}$ | 1,4 | 2,2 | 2,2 | 9,4 | 73,0 | 139,2 | 80,8 |
| | S | 0,5 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 0,8 |
| | Me | 1 | 2 | 2 | 9 | 73 | 139 | 81 |
| | 25% | 1 | 2 | 2 | 9 | 73 | 139 | 80 |
| | 75% | 2 | 2 | 2 | 10 | 73 | 139 | 81 |
| Статистична значущість різниці | U | 13,5 | 13,0 | 13,0 | 14,0 | 12,0 | 10,5 | 11,0 |
| | p | 0,784 | 0,715 | 0,715 | 0,855 | 0,584 | 0,411 | 0,465 |

*Таблиця 6*

**Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 (ЕГ) із сколіотичною поставою у пробі Ромберга з відкритими очима (n = 6)**

| Показники вертикальної стійкості тіла чоловіків |
|---|

| Стадії експерименту \ Постава | | Qx: розкид у фронтальній площині, мм | Qy: розкид у сагітальній площині, мм | Q: Середній розкид, мм | V: середня швидкість переміщення ЦТ, мм·с$^{-1}$ | Lx: довжина траєкторії ЦТ у фронтальній площині, мм | Ly: довжина траєкторії ЦТ у сагітальній площині, мм | КФР: якість функції рівноваги, % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| До експерименту (n = 10) | $\bar{x}$ | 1,5 | 2,3 | 2,3 | 9,3 | 74,0 | 139,5 | 80,8 |
| | S | 0,8 | 0,8 | 0,5 | 0,5 | 1,3 | 1,0 | 0,8 |
| | Me | 1 | 2,5 | 2 | 9 | 73,5 | 139,5 | 81 |
| | 25% | 1 | 2 | 2 | 9 | 73 | 139 | 80,25 |
| | 75% | 1,75 | 3 | 2,75 | 9,75 | 74,75 | 140 | 81 |
| Після експерименту (n = 12) | $\bar{x}$ | 1,3 | 2,0 | 2,0 | 9,7 | 71,3 | 136,7 | 82,0 |
| | S | 0,6 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,6 | 0,6 | 1,0 |
| | Me | 1 | 2 | 2 | 10 | 71 | 137 | 82 |
| | 25% | 1 | 2 | 2 | 9,5 | 71 | 136,5 | 81,5 |
| | 75% | 1,5 | 2 | 2 | 10 | 71,5 | 137 | 82,5 |
| Статистична значущість різниці | U | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | p | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0,018* | 0,019* | 1,0 |

Примітка. * – різниця статистично значуща на рівні $p < 0,05$

Разом з тим встановлено, що статистично достовірні позитивні зміни нами були відзначені за показниками вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 (ЕГ) із сколіотичною поставою: $L_x$: довжини траєкторії ЦТ у фронтальній сагітальній площині з 74,0 мм (S=1,3) до 71,3 (S=0,6) мм ($p<0,05$) та $L_Y$: довжини траєкторії ЦТ у сагітальній площині з 139,5 (S =1,0) мм до 136,7 (S =0,6) мм ($p < 0,05$).

**Дискусія.** Проблема управління рухами людини, її вертикальною стійкістю в науці не нова: необхідність цілеспрямованого розвитку здібностей оптимально регулювати та керувати рухами на сьогодні не викликає сумнівів у спеціалістів фізичної культури та спорту [2, 9, 11, 12].

Основна механічна особливість умов балансу в сагітальній площині – це наявність лише однієї осі, в якій відбуваються коливання. Осі рухів гомілковостопних суглобів правої та лівої сторін збігаються, тому що знаходяться в одній проекції [10, 12]. Ця обставина робить цей кінематичний ланцюг вельми нестійким, що відбивається на реєстрованих параметрах. Так, в нормі девіації центру ваги в сагітальній площині більше, ніж у фронтальній. Механічні умови балансу тіла в основній стійці у фронтальній площині зовсім відмінні від сагітальної. Стопи стоять паралельно на рівні ширини таза [10, 12]. У цьому положенні можливі коливання тулуба у фронтальній площині, які реалізуються співдружніми рухами відразу в чотирьох суглобах – тазостегнових і підтаранних. Здорові колінні суглоби не мають значущих рухів у цій площині в основній стійці. Наші дані *підтвердили* тези вищенаведених фахівців [10, 12]. Встановлено, що підтримка вертикальної пози чоловіків 26 – 30 років носить безперервний динамічний характер

постійного взаємопереміщення ланок тіла та переміщення загального центру тиску. Дослідження дозволило *вперше* вивчити характерні особливості вертикальної стійкості тіла чоловіків першого періоду зрілого віку з різними типами постави у пробі Ромберга з відкритими очима.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Результати, отримані у ході дослідження доводять позитивний вплив засобів і методів авторської технології на показники вертикальної стійкості тіла чоловіків 26 – 30 років з різними типами постави. Так наприклад, позитивні статистично достовірні зміни нами були відзначені за показниками вертикальної стійкості тіла (у пробі Ромберга з відкритими очима) чоловіків 26 – 30 років з нормальною поставою: $L_X$: довжини траєкторії ЦТ у фронтальній сагітальній площині з 73,6 мм (S=1,0) до 71,8 (S=1,3) мм ($p<0,01$) та $L_Y$: довжини траєкторії ЦТ у сагітальній площині з 140,1 (S =1,4) мм до 137,8 (S =1,3) мм ($p < 0,05$).

Проведені дослідження уможливлюють окреслення напрямів подальшого розгляду проблеми проєктування корекційно-профілактичних заходів для чоловіків 26–35 років із різним рівнем стану біогеометричного профілю постави. Відтак предметом наукового пошуку можуть стати такі аспекти вищеназваного процесу, як: науково-методичне забезпечення системи моніторингу стану біогеометричного профілю постави чоловіків першого періоду зрілого віку в процесі занять фізичними вправами залежно від фізичної підготовленості тощо.

**Список літературних джерел**


1. Антомонов М.Ю., Коробейніков Г.В., Хмельницька І.В., Харковлюк-Балакіна Н.В. (2021). Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень: навчальний посібник. К, 216 с.
2. Болобан В. (2017). Современные технологии формирования двигательных умений и навыков в процессе обучения сложнокоординационным спортивным упражнениям. *Наука в олимпийском спорте. 4*. 45-55.
3. Ватаманюк С.В. (2021). Структура та зміст технології підвищення рівня стану біогеометричного профілю постави чоловіків першого зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation): НУВГП, 8.* 13-9.
4. Кашуба В.О., Попадюха Ю.А. (2018). Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень:


**References**


1. Antomonov MJ, Korobeinikov GV, Khmelnitska IV, Harkovlyuk-Balakina NV. Mathematical Methods and Modeling of the Results of Experimental Results: A Primer. K, 2021. 216 p.
2. Boloban V. Modern technologies for the formation of motor skills and abilities in the process of teaching complex coordination sports exercises. Science in Olympic sports. 2017;4:45-55.
3. Vatamanyuk SV. The structure of this change of technology development will become a biogeometric profile, put people of the first mature age in the process of taking up health fitness. Rehabilitation & recreation: NUVGP, 2021.8.13-9.
4. Kashuba VO, Popadyukha YuA. Biomechanics of the space organization of the human body: modern methods and techniques for diagnosis and improvement of damage: monograph. K. : Center for Educational Literature, 2018. 751 p.
5. Kashuba V, Imas Є, Rudenko YU, Khabinets T, Lopatskiy S, Vatamanyuk S. Stan of a biogeometric profile put the children of an adult to be engaged in health-

монографія. К. : Центр учбової літератури. 751 с.
5. Кашуба В., Імас Є., Руденко Ю., Хабінець Т., Лопацький С., Ватаманюк С. (2018). Стан біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку що займаються оздоровчим фітнесом. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 31.* 38-44.
6. Кашуба В., Імас Є., Руденко Ю., Лопацький С., Ватаманюк С., Хабінець Т. (2018). Скринінг фізичного розвитку чоловіків зрілого віку які займаються оздоровчим фітнесом *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 32.* 31-8.
7. Кашуба В.О., Імас Є.В., Руденко Ю.В., Хабінець Т.О., Ватаманюк С.В., Данильченко В.А. (2019). Функціональна оцінка рухів чоловіків зрілого віку що займаються оздоровчим фітнесом. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 10(118) 19.* 60-7.
8. Кашуба В.О., Руденко Ю.В., Хабінець Т.О., Ватаманюк С.В., Данильченко В.А. (2019). Ефективність технології корекції порушень стану біогеометричного профілю постави чоловіків зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 11(93).* 94-100.
9. Костюкевич В. М., Врублевський Є.П., Вознюк Т.В. [та ін.]. (2017). Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті [монографія]. За заг. ред. В.М. Костюкевича. Вінниця ТОВ «Планер». 191 с.
10. Лапутин А.Н. (1999). Гравитационная тренировка. Киев: Знание, 315 с.
11. Лапутин А.Н., Кашуба В.А. (1999). Формирование массы и гравитационные взаимодействия тела человека в процессе онтогенеза. К: Знания Украины. 198 с.
12. Литвиненко Ю.В. (2018) Практическая методология полидисциплинарного формирования навыков регуляции позы в различных условиях статодинамической устойчивости тела спортсмена. *Молодіжний наук. вісник* improving fitness. 2018; 31: 38-44.
6. Kashuba V, Imas Є, Rudenko YU, Lopatskiy S, Vatamanyuk S, Habinets T. Screening of physical development of people in adulthood as they are engaged in health improvement of fitness Youth Ukrainian Science University of Science 2018; 32: 31-8.
7. Kashuba VO, Imas VV, Rudenko YuV, Habinets TO, Vatamanyuk SV, Danilchenko VA. Functional assessment of the members of the adult choloviks who are engaged in health-improving fitness Scientific hour-writing of the NPU imeni M.P. Dragomanova. 2019; 10 (118) 19: 60-7.
8. Kashuba VO, Rudenko YuV, Khabinets TO, Vatamanyuk SV, Danilchenko VA. Effectiveness of the technology for the correction of the breakdown of the biogeometric profile, put the children of the adult in the process of taking care of the health-improving fitness Scientific hour of the NPU imeni M.P. Dragomanova. 2019; 11 (93): 94-100.
9. Kostiukevich V.M., Vrublevs'kij Ie.P., Vozniuk T.V. [ta in.]. (2017). Teoretiko-metodichni osnovi kontroliu u fizichnomu vikhovanni ta sporti [monografiia]. Za zag. red. V.M. Kostiukevicha. Vinnicia TOV «Planer». 191 s.
10. Laputin A.N. (1999). Gravitacionnaia trenirovka. Kiev: Znanie, 315 s.
11. Laputin AN, Kashuba VA. (1999) Formation of mass and gravitational interactions of the human body in the process of ontogenesis: Knowledge of Ukraine.198 p.
12. Litvinenko YV. (2018). Practical methodology of multidisciplinary formation of posture regulation skills in various conditions of static-dynamic stability of the athlete's body. *Youth Sciences. Bulletin of Skhidnoevrop. nat. un-tu im. Lesi Ukrainians. (29):*170-7.
13. Skvortsov DV. (2010). Stabilometric study. Moscow: Mask. 176 p.
14. 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. elSSN 2450-6605.DOI

*Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 29.* 170-7.

13. Скворцов Д.В. (2010). Стабилометрическое исследование. М.: Маска, 176 с.
14. 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. elSSN 2450-6605.DOI http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005. Доступно: https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2020.06.04.005
15. Kashuba V., Stepanenko O., Byshevets N., Kharchuk O., Savliuk S., Bukhovets B., Grygus I., Napierała M., Skaliy T., Hagner-Derengowska M., Zukow W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences. 8(5).* 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
16. Kashuba V., Tomilina Y., Byshevets N., Khrypko I., Stepanenko O., Grygus I., Smoleńska O., Savliuk S. (2020). Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teorìâ Ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ. 20(1).* 12-17. https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02
17. Kashuba V., Andrieieva O., Hakman A., Grygus I., Smoleńska O., Ostrowska M., Napierała M., Hagner-Derengowska M., Muszkieta R., Zukow W. (2021). Impact of aquafitness training on physical condition of early adulthood women. *Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ. 21(2).* 152-157. https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.2.08.
18. Tkachova A., Dutchak M., Kashuba V., Goncharova N., Lytvynenko Y., Vako I., Kolos S., Lopatskyi S. (2020). Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport (JPES). 20(1).* 456-60.
19. Young DR, Appel LJ, Lee S, Miller ER. (1999). The effects of aerobic exercise and T'ai Chi on blood pressure in older people: results of a randomized trial. *J. Am. Geriatr. Soc. 47.* 3277-3284.

http://dx.doi.org/10.12775/PPS.2020.06.04.005. Доступно: https://apcz.umk.pl/czasopisma/index.php/PPS/article/view/PPS.2020.06.04.005

15. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M,Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation o f Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
16. Kashuba V., Tomilina Y., Byshevets N., Khrypko I., Stepanenko O., Grygus I., Smoleńska O., Savliuk S. (2020). Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teorìâ Ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ. 20(1).* 12-17. https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02
17. Kashuba V., Andrieieva O., Hakman A., Grygus I., Smoleńska O., Ostrowska M., Napierała M., Hagner-Derengowska M., Muszkieta R., Zukow W. (2021). Impact of aquafitness training on physical condition of early adulthood women. *Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ. 21(2).* 152-157. https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.2.08.
18. Tkachova A., Dutchak M., Kashuba V., Goncharova N., Lytvynenko Y., Vako I., Kolos S., Lopatskyi S. (2020). Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport (JPES). 20(1).* 456-60.
19. Young DR, Appel LJ, Lee S, Miller ER. (1999). The effects of aerobic exercise and T'ai Chi on blood pressure in older people: results of a randomized trial. *J. Am. Geriatr. Soc. 47.* 3277-3284. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1999.tb02989.x

https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1999.tb02989.x

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-248-259**

## Відомості про авторів:

***Ватаманюк С.;*** orcid.org/0000-0001-4986-3614; svatamanyk@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури 1, Київ, 03150, Україна.

***Кучер Т.;*** orcid.org/0000-0001-9806-2821; tkucher@gmail.com; Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка, пров. Ліцейний, 1, Кременець, 47003, Україна.

***Власюк Г.;*** orcid.org/0000-0002-2174-5875; galinavlasuk2022@gmail.com; Рівненський державний гуманітарний університет, вул.Пластова, 31, Рівне, 33000, Україна.

***Левандовська Л.;*** orcid.org/0000-0002-9609-7542; levandovska2022@gmail.com; Кременецька обласна гуманітарно-педагогічна академія ім. Тараса Шевченка, пров. Ліцейний, 1, Кременець, 47003, Україна.

***Семенович С.;*** orcid.org/0000-0001-8408-9898; ssemenovich2022@gmail.com; Рівненський державний гуманітарний університет, вул.Пластова, 31, Рівне, 33000, Україна.

***Хабінець Т.;*** orcid.org/0000-0001-0146-7846; tamarachabinech@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури 1, м. Київ, 03150, Україна.

# ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ БІОМЕХАНІКИ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ ЮНИХ СПОРТСМЕНІВ

***Випасняк Ігор[1], Носова Наталія[2], Ярмолинський Леонід[2]***

*[1]ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника*

*[2]Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Анотація**

*Актуальність теми дослідження.* Теоретико-практичний досвід фахівців галузі фізичного виховання і спорту слугує переконливим підґрунтям для констатації про тісний зв'язок стану опорно-рухового апарату людини та її здоров'я, а відтак – детермінантів виникнення травм, захворювань і власне опорно-рухового апарату, і внутрішніх органів. *Мета* статті детермінована потребою осмислення сучасного стану розвитку наукового дискурсу проблем біомеханіки постави та стопи юних спортсменів для репрезентації, сприйняття й оцінювання присвяченого їм пласту наукових знань. *Матеріал та методи дослідження.* На констатувальному етапі експерименту було залучено 177 спортсменів (хлопчиків) 7–10 років. Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, контент-аналіз медичних карток, антропометричне обстеження, фотометрії з використанням програми «BIG FOOT», методи математичної статистики. *Результати роботи.* Визначення біомеханічних особливостей стопи хлопчиків 7–10 років передбачало проведення вимірювань і розрахунків, аналогічних і для лівої, і для правої стоп обстежуваних юних спортсменів. Мінімальну частку осіб із нормальною стопою спостережено серед 10-річних баскетболістів, із помірною плоскостопістю – серед 8-річних баскетболістів, а із плоскої стопою – серед 7-річних футболістів. *Висновки*. У ході констатувального експерименту встановлено такі особливості змін геометрії кісткових компонентів стопи юних спортсменів, як максимальний приріст довжини стопи між 7 та 8 роками та 8 та 9 роками. Простежено складну динаміку формування біомеханічних властивостей стопи юних спортсменів, яку відображає коливання плюснового кута α, що характеризує ресорні властивості стопи; п'яткового кута β, що характеризує опорні

## Features of the state of biomechanics of the musculoskeletal system of young athletes

***Vypasniak Ihor,***

***Nosova Nataliia,***

***Yarmolynskyi Leonid***

**Abstract**

The relevance of the research topic. The theoretical and practical experience of specialists in the field of physical education and sports serves as a convincing basis for stating the close connection between the state of the human musculoskeletal system and its health, and therefore - the determinants of injuries, diseases of the musculoskeletal system and internal organs. The purpose of the article is determined by the need to comprehend the current state of development of scientific discourse on the problems of biomechanics of posture and foot of young athletes for the representation, perception and evaluation of the layer of scientific knowledge devoted to them. Material and methods of the research. 177 sportsmen (boys) aged 7-10 years old were involved in the stating stage of the experiment. Methods of the research: analysis of scientific and methodical literature, content analysis of medical records, anthropometric examination, photometry using the program "BIG FOOT", methods of mathematical statistics. Results of work. The definition of biomechanical features of a foot of boys of 7-10 years old provided carrying out of measurements and calculations similar both for the left and for the right feet of the examined young sportsmen. The minimal share of persons with normal foot was observed among 10-year-old basketball players, with moderate flat feet - among 8-year-old basketball players, and with flat foot - among 7-year-old football players. Conclusions. The following peculiarities of changes in the geometry of the bone components of the foot of young sportsmen, such as the maximum increase in the length of the foot between 7 and 8 years and 8 and 9 years, were established during the ascertaining experiment. The complex dynamics of the

властивості стопи, кута γ, який характеризує опорно-ресорні властивості стопи загалом у юних футболістів і баскетболістів.

formation of biomechanical properties of the foot of young athletes is traced, which reflects the fluctuations of the metatarsal angle, which characterizes the spring properties of the foot; calcaneal angle, which characterizes the supporting properties of the foot, the angle that characterizes the supporting-resorption properties of the foot in general in young football and basketball players.

***Ключові слова:*** *постава, стопа, юні футболісти та баскетболісти, здоров'я, сучасний спорт.*

***Key words:*** *posture, foot, young football and basketball players, health, modern sport.*

**Постановка наукової проблеми.** Теоретико-практичний досвід фахівців галузі фізичного виховання та спорту слугує переконливим підґрунтям для констатації про тісний зв'язок стану опорно-рухового апарату (ОРА) людини та її здоров'я [1, 8, 10, 22], зокрема про те, що порушення величин фізіологічних вигинів хребтового стовпа, поперечна та поздовжня плоскостопості, гіпермобільність суглобів тощо є маркерами з'єднувально-тканинних дисплазій як вагомих причин перевантаження різних відділів ОРА спортсменів, а відтак – детермінантів виникнення травм, захворювань і власне ОРА, і внутрішніх органів [6, 7, 12]. Тому фахівці галузі [8, 10, 19] визнають відсутність відхилень стану біомеханіки ОРА неодмінною умовою нормального функціонування органів і систем, розвитку всього організму людини, зміцнення її здоров'я.

**Мета** цієї статті детермінована потребою осмислення сучасного стану розвитку наукового дискурсу проблем біомеханіки постави та стопи юних спортсменів для репрезентації, сприйняття й оцінювання присвяченого їм пласту наукових знань.

**Матеріал і методи дослідження.** *Учасники дослідження.* До проведення констатувального етапу експерименту було залучено 177 спортсменів (хлопчиків) 7–10 років. Теоретичний аналіз і узагальнення даних літературних джерел у дослідженні використано для визначення актуальності проблеми біомеханіки ОРА людини як показника стану її здоров'я, виявлення лакун в історії її вивчення, систематизації праць вітчизняних і зарубіжних учених на основі порівняльного аналізу ідей і підходів до осмислення об'єкта дослідження (стану біомеханіки ОРА юних спортсменів на сучасному етапі). Контент-аналіз медичних карток – для одержання об'єктивної інформації про біомеханічні властивості стопи спортсменів 7–10 років. Антропометричне обстеження юних спортсменів, що відбувалося із залученням стандартного інструментарію та на ґрунті загальноприйнятих, уніфікованих методик В.В. Бунака у модифікації Є.Г. Мартиросова. Метод фотометрії з використанням програми «BIG FOOT» – для визначення лінійних (довжина стопи, максимальна висота склепіння стопи, висота підйому стопи) і кутових (кут α – плюсновий кут, кут β – п'ятковий кут, кут γ – кут, який характеризує опорно-ресорні властивості стопи загалом) параметрів стопи; довідкові таблиці М.О. Фрідланда – для оцінювання висоти склепіння стопи. Зауважимо,

що статистичну обробку результатів дослідження [21] здійснювали у програмі Statistica 7.0.

**Зв'язок із науковими планами, темами.** Роботу виконано згідно до Плану НДР роботи ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на тему «Фізичне виховання різних груп населення в системі засобів підвищення якості життя та рівня рекреаційної активності» (номер державної реєстрації 0113U002430) на 2013–2017 рр., а також теми: «Теоретико-методичні основи диференційованого фізичного виховання в дошкільних закладах освіти, школах і позашкільних установах та ВНЗ» (номер державної реєстрації 0116U003890) на 2015–2020 рр.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Проблема порушення стану здоров'я, особливо ОРА, юних спортсменів різних спеціалізацій на сучасному етапі розвитку галузі фізичної культури та спорту є не новою й однозначно актуальною.

У роботі Аль-Букаї Мохаммадхалед Салема [1] подано такий розподіл обстежуваних спортсменів: у баскетболі – 30%, у бігу на середні дистанції – 18%, у веслуванні на байдарках – 40%, у стрибках у висоту – 71%, у веслуванні на каное – 50%, а відтак сплощення поперечного зводу стоп зафіксовано відповідно у 27,71, 60,33 і 20,00% з них. Автор [1], серед іншого, додає, що у 37% спортсменів виявлено поздовжнє сплощення обох стоп, із різним ступенем вираженості на обох боках у 60% респондентів. Одержані дані Аль-Букаї Мохаммадхалед Салем [1] вважає підставою для формулювання низки узагальнень, а саме: виражена асиметрична поздовжня та поперечна плоскостопість виступає фізіолого-біомеханічними передумовами постійного гіпертонусу таких м'язів, як: довгий і короткий малогомілковий м'язи (пронатори стопи), привідний м'яз великого пальця ноги, медіальна голівка литкового м'яза, короткий розгинач пальців стопи, напівсухожильний, ніжний, напівперетинковий, кравецький (згиначі та пронатори гомілки), гребінцевий, довгий і короткий, великий привідні м'язи (м'язи, що приводять стегно) [1].

Батті Молл Дейо [2], дисертаційне дослідження якого передбачало вивчення спортсменів-представників дитячого та юнацького футболу для визначення рівня відхилень функціонування їхнього ОРА, переконує, що останні доцільно визнати фізіологічними засадами притаманних саме такому виду спорту, як футбол, ушкоджень. Учений називає останніми вкорочення довжини однієї з нижніх кінцівок, поздовжню плоскостопість, зміщення хребта в сагітальній і фронтальній площинах, постійний гіпертонус триголового м'яза гомілки та чотириголового м'яза стегна, функціональне блокування різних ділянок хребта, зміну просторового розташування кісток тазу [2].

У своєму дослідженні стану склепінь стопи тенісистів 8–9-ти років А.А. Джумок [7] зареєстрував негативні зміни поздовжнього і / або поперечного склепінь у 84,3 % юних спортсменів: у тенісистів юного віку поперечна плоскостопість складає 12,9 %, поздовжня – 18,5 %, а комбінована – 52,9 % випадків [7]. Простеження трансформацій висоти поздовжнього склепіння стопи юних спортсменів 8–9 років під час навчально-тренувального заняття з тенісу дало змогу з'ясувати, що фізичне навантаження на склепіння

стопи призводить до достовірного ущільнення у спортсменів чоловічої статі відповідного спортивного профілю на 10,8% на лівій і 8,1% на правій ногах, а у спортсменок жіночої статі цього ж профілю – на 11,7% на лівій і 8,8% на правій ногах ($p < 0,05$) [7].

Т.А. Рожкова [15] проаналізувала кількісні показники функціонального стану ОРА спортсменів, спеціалізація яких – стандартна програма спортивних танців і яким притаманні порушення постави у фронтальній (асиметрична постава) та сагітальній (у спортсменів – кругло-увігнута спина, у спортсменок – плоско-увігнута) площинах, послаблення опорно-ресорної функції стопи, асиметрія розподілу навантаження на нижні кінцівки, що зумовлює зниження якості життя та негативно позначається на змагальному та тренувальному процесі [15].

У такому контексті видаються переконливими висновки С.С. Люгайло [12] про кореляційне зростання кількості спортсменів із зафіксованими відхиленнями стану ОРА під час їхнього професійного становлення та збільшення ступеня важкості діагностованих у них патологічних зрушень.

Відомості, здобуті Л.М. Ярмолинським [19, 20], констатували негативну динаміку стану ОРА юних футболістів у процесі їхньої спортивної підготовки. Так, серед семирічних футболістів нормальну поставу мали 66,67 % обстежених, тоді як серед восьмирічних – 60,66 %, а серед дев’ятирічних – уже 45,65 % [19, 20]. Виконаний фахівцем [19] аналіз типів порушень ОРА футболістів у віковому зрізі 7–9 років дав змогу розкрити найбільшу поширеність серед семирічних футболістів такого типу відхилення ОРА як «кругла спина» – 12,50 %, «сколіотична постава» – 8,33 % і «кругло-увігнута спина» – 6,94 %; серед восьмирічних футболістів – «кругла спина» та «сколіотична постава» – 18,03 % і 14,75 % відповідно; серед дев’ятирічних футболістів – «кругла спина» і «сколіотична постава» [19].

С.В. Строганов [17] у роботі, присвяченій розгляду особливостей зміни стану здоров’я юних баскетболістів у процесі їхньої спортивної підготовки, констатує про очевидність упливу порушень стопи у 41,4 % юних баскетболістів на опорну реакцію, що супроводжує виконання найважливіших технічних прийомів, а саме: під час стрибка вгору з місця відштовхуванням двома ногами юні баскетболісти 8–9 років продемонстрували максимальну силу реакції опори, потрібну для відштовхування та змінну у межах 1243–1476 Н, для приземлення – 2437–2976 Н, тоді як зафіксована висота стрибка коливалася у межах 0,28–0,41 м. На відміну від баскетболістів 8–9-ти років у спортсменів-початківців середньостатистичні показники негативних змін опорно-ресорних властивостей стопи сягнули рівня 1315,42 і 2806,67 Н відповідно на тлі середньогрупової висоти стрибка 0,34 м [17]. Як доводить автор [17], юні баскетболісти з нормальною стопою мали статистично значуще кращі показники висоти стрибка вгору-вперед із розбігу відштовхуванням однією ногою ($p < 0,05$), довжини стрибка ($p < 0,05$), довжини траєкторії переміщення загального центру мас за стрибок ($p < 0,05$) порівняно зі спортсменами, що відзначаються порушеннями опорно-ресорної функції стопи. Цікаво, що погіршення стану стопи негативно позначається на виконанні спортсменами зупинок стрибком і кроком [17].

На основі одержаних у ході констатувального експерименту даних О.°Гузак [6] визначено частку нефіксованих порушень ОРА юних спортсменів у структурі загальної патології – 60 %, а також простежено тенденцію до перерозподілу у віковому діапазоні 7–17 років структури нефіксованих порушень ОРА юних спортсменів у бік зростання. Виявлено найвищу частоту виникнення нефіксованих порушень ОРА серед спортсменів вікової групи 12–14 років з урахуванням особливості ігрових видів спорту. На основі отриманих даних, у юних спортсменок (волейбол, баскетбол) віком 12–14 років, визначено середньогрупову оцінку стану біогеометричного профілю постави в сагітальній площині на рівні 11,25±1,17 бала, у фронтальній площині – 9,25 ± 0,89 бала, сумарну – 20,5 ± 1,69 бала [6]. Юні спортсмени (футбол, гандбол) з аналогічними порушеннями постави одержали нижчу оцінку в сагітальній (на 0,58 бала, тобто на 5,16 %) і фронтальній (на 0,08 бала, що складає 0,86 %) площинах. Це закономірно визначає отримання такими спортсменами нижчої на 0,66 бала, тобто на 3,22 %, сумарної оцінки стану біогеометричного профілю постави [6].

У контексті проведеного дослідження Д.Я. Третяком [18] з’ясовано особливості постави футболістів на етапі їхньої попередньої базової підготовки. Так, підтверджені лікарем-ортопедом результати відеометрії вказують на те, що нормальна постава властива 50,0 % футболістів 11–12-ти років і 42,85 % футболістів 12–13-ти років; найбільш частотними функціональними відхиленнями опорно-рухового апарату юних спортсменів відповідного спортивного профілю виявилися сколіотична постава (26,66 % футболістів 11–12-ти років і 28,57 % футболістів 12–13-ти років), а також кругла спина (16,67 % футболістів 11–12-ти років і 17,14 % футболістів 12–13-ти років) [18]. Унаслідок проведення Д.Я. Третяком [18] візуального скринінгу біогеометричного профілю постави футболістів вікового проміжку 11–13-ти років спостережено досить високу частотність випадків наявності в таких спортсменів низького рівня стану біогеометричного профілю постави: юні футболісти 11–12-ти років із плоскою спиною – 100%, із круглою спиною – 70,0%, зі сколіотичною поставою – 56,3%; юні футболісти 12–13-ти років зі сколіотичною поставою – 80,0%, із круглою спиною та плоскою спиною – по 75,0% відповідно [18].

**Результати дослідження.** Нами було вивчено біомеханічні особливості стопи спортсменів 7 – 10 років [4, 5]. Дослідження проводилося за безпосереднього керівництва І. Випасняком дисертаційної роботи О.Самойлюк [16].

Визначення біомеханічних особливостей стопи хлопчиків 7–10 років (табл. 1) передбачало проведення вимірювань і розрахунків, аналогічних і для лівої, і для правої стоп обстежуваних юних спортсменів. З огляду на це та виявлену відсутність статистично значущих ($p>0,05$) відмінностей між показниками опорно-ресорних властивостей обох стоп надалі в дослідженні відображено дані лише для однієї (правої) стопи.

*Таблиця 1*

**Характеристика опорно-ресорних властивостей стопи спортсменів 7–10 років (права стопа) (n=177)**

| Заняття спортом / Показники | Середньостатистичні показники | | | |
|---|---|---|---|---|
| | юні футболісти | | юні баскетболісти | |
| | $\bar{x}$ | s | $\bar{x}$ | s |
| **7 років** | | | | |
| довжина стопи, мм | 175,94 | 3,78 | 176,72 | 3,49 |
| висота склепінь, мм | 23,43 | 4,62 | 23,44 | 3,48 |
| плюсневий кут α | 19,31 | 2,29 | 18,43 | 2,36 |
| п'ятковий кут β | 27,30 | 2,75 | 26,64 | 3,24 |
| розрахунковий кут γ | 133,39 | 3,98 | 134,93 | 4,77 |
| **8 років** | | | | |
| довжина стопи, мм | 189,28 | 18,46 | 195,04 | 18,93 |
| висота склепінь, мм | 22,97 | 4,93 | 24,37 | 4,95 |
| плюсневий кут α, град. | 18,41 | 2,52 | 17,97 | 2,92 |
| п'ятковий кут β, град. | 25,88 | 3,95 | 25,81 | 3,99 |
| розрахунковий кут γ, град. | 135,71 | 5,99 | 136,22 | 6,52 |
| **9 років** | | | | |
| довжина стопи, мм | 197,84 | 21,58 | 200,60 | 19,52 |
| висота склепінь, мм | 25,62 | 3,96 | 24,89 | 4,45 |
| плюсневий кут α, град. | 19,44 | 2,74 | 18,76 | 2,73 |
| п'ятковий кут β, град. | 24,40 | 3,38 | 24,06 | 3,40 |
| розрахунковий кут γ, град. | 136,16 | 5,35 | 137,18 | 5,35 |
| **10 років** | | | | |
| довжина стопи, мм | 205,79 | 23,43 | 217,97 | 26,83 |
| висота склепінь, мм | 26,65 | 4,97 | 24,64 | 2,97 |
| плюсневий кут α, град. | 19,51 | 3,02 | 19,21 | 2,35 |
| п'ятковий кут β, град. | 24,26 | 4,36 | 23,41 | 3,66 |
| розрахунковий кут γ, град. | 136,22 | 6,13 | 137,38 | 5,66 |

У юних футболістів: максимальний приріст довжини їхньої стопи на рівні 7,58% (усього 13,34 мм) простежено між 7 і 8 роками із подальшим зниженням темпів приросту довжини стопи до 4,56 % (усього 8,64 мм) між 8 і 9 та 4,02% (усього 7,95 мм) між 9 і 10 роками. Темпи збільшення довжини стопи юних баскетболістів мали стрибкоподібний характер: між 8 і 9 роками спостережено максимальний приріст довжини стопи на рівні 10,36% (усього 18,32 мм), між 8 і 9 роками – зниження темпу до рівня 2,85% (усього 17,37 мм), а між 9 і 10 роками – подальше зростання до рівня 8,66% (усього 17,37 мм).

Динаміка розвитку склепінь стопи юних футболістів розкривала нерівномірність приросту їхньої висоти на хронологічному зрізі 7–10 років: між 7 та 8 роками – приріст на рівні 1,86% (усього 0,44 мм), між 8 й 9 – максимальний приріст на рівні 9,34% (усього 2,19 мм), між 9 та 10 – приріст на рівні 4,01% (усього 1,03 мм).

Послідовне зниження приросту висоти склепінь на досліджуваному часовому зрізі відображає динаміка розвитку склепінь стопи юних баскетболістів: приріст на 3,94% (усього 0,92 мм) у діапазоні 7–8 років зменшується до 2,15% (усього 0,52 мм) у діапазоні 9–10 років та до 0,99%

(усього 0,25 мм) у діапазоні 8–9 років. Отримані результати дають змогу стверджувати про різнорідне навантаження на стопу хлопчиків 7–10 років.

Вивчення опорно-ресорних властивостей стопи експериментованого контингенту передбачало визначення у юних футболістів найбільшого приросту плюснового кута α між 8 і 9 роками на рівні 5,61% (усього $1{,}03^0$), у юних баскетболістів – 4,42% (усього $0{,}79^0$), а відтак – оцінення величини кута γ, який уможливлює формування цілісної картини розвитку опорно-ресорних властивостей стопи хлопчиків 7–10 років.

Підтвердженням негативної тенденції щодо погіршення стану опорно-ресорних властивостей стопи слугували результати розподілу учасників констатувального експерименту за педометричним індексом Фрідланда, за яким найбільшу частку спортсменів із нормальною стопою – 60,0% – зафіксовано серед футболістів 7 років (табл. 2), дещо нижчу – 35,2 9% – серед баскетболістів 7 і ще нижчу – 31,58 % – 8 років.

Мінімальну частку осіб із нормальною стопою спостережено серед 10-річних баскетболістів, із помірною плоскостопістю – серед 8-річних баскетболістів, а із плоскої стопою – серед 7-річних футболістів.

**Дискусія.** Фахівці теорії спорту [3, 9, 13, 14] розглядають здоров'я спортсмена як величину професійно значущу, яка є основою його надійності в умовах спортивних змагань і перспективності на етапах процесу багаторічної підготовки.

*Таблиця 2*

**Результати оцінювання фотограм стопи спортсменів 7 років за методом Фрідланда (n = 32)**

| Заняття спортом / Рівні розвитку | Розподіл за градаціями форми стопи | | | |
|---|---|---|---|---|
| | юні футболісти | | юні баскетболісти | |
| | n | % | n | % |
| кількість обстежених | 15 | | 17 | |
| нормальна стопа | 9 | 60,00 | 6 | 35,29 |
| помірна плоскостопість – знижене склепіння (27–29 %) | 5 | 33,33 | 7 | 41,18 |
| плоска стопа (25–27 %) | 1 | 6,67 | 3 | 17,65 |
| різка плоскостопість (менше за 25%) | - | - | 1 | 5,88 |

Тривала в часі історія наукового обґрунтування феномену людського тіла слугує переконливим доказом того, що просторова організація останнього на сучасному етапі постає поняттям уважно розглянутим, скрупульозно осмисленим і належно трактованим багатьма вченими [8, 10]. Особливе зацікавлення проблема стану просторової організації тіла людини викликає у представників морфобіомеханічного наукового напряму [8, 10]. Результати пропонованих досліджень слугують доповненням і розширенням інформаційної бази даних, що стосується стану біомеханіки стопи дітей 7–10 років.

У пропонованому дослідженні доповнено наукові відомості про

потенціал використання оптикоелектронних методів скринінгу стану біомеханіки стопи юних спортсменів [11].

Сучасний спорт із властивим йому різким зростанням обсягів та інтенсивності тренувальних навантажень, високою психоемоційною напруженістю часто негативно позначається на організмі юних спортсменів. Шкідливого впливу, серед іншого, зазнає стопа як лабільна ланка ОРА, що чутливо реагує на дії багатьох детермінант зовнішнього та внутрішнього середовищ, набула у процесі філогенезу біомеханічної поліфункціональності та відображає специфічну особливість ОРА людини. Проблемне коло порушень біомеханічних властивостей стопи людини, що протягом багатьох років залишається в центрі уваги вітчизняних і зарубіжних учених, пов'язане, серед іншого, з впливом на стан опорно-ресорних властивостей юних спортсменів занять різними видами спорту. У такому контексті та з огляду на наявність значної кількості спортсменів із порушеннями біомеханічних властивостей стопи, до негативних наслідків яких належить втрата опорно-ресорних функцій, підвищення травмонебезпечності, порушення осьових навантажень, формування стійких морфологічних змін, проблема інтеграції корекційно-профілактичних технологій у процес спортивної підготовки юних спортсменів набуває особливої актуальності.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** У ході констатувального експерименту встановлено такі особливості змін геометрії кісткових компонентів стопи юних спортсменів, як максимальний приріст довжини стопи між 7 та 8 роками: у футболістів – 7,58%, у баскетболістів – 10,36%; а також нерівномірність динаміки приросту висоти склепінь стопи: у баскетболістів між 7–8 роками зростання на 3,94%, 8–9 роками – на 0,99%, 9–10 роками – на 2,15%; у футболістів між 7–8 роками збільшення на 1,86%, 8–9 роками – на 9,34%, 9–10 роками – на 4,01%.

Під час дослідження простежено складну динаміку формування біомеханічних властивостей стопи юних спортсменів, яку відображає коливання плюснового кута $\alpha$, що характеризує ресорні властивості стопи, пов'язані з утриманням склепіння активними компонентами-м'язами, у юних футболістів у діапазоні від 17,91 до 19,27$^0$, у юних баскетболістів – від 17,47 до 18,34$^0$; п'яткового кута $\beta$, що характеризує опорні властивості стопи, пов'язані з особливостями зчленування кісток і зв'язковим апаратом стопи, у юних футболістів у діапазоні від 23,42 до 26,33$^0$, у юних баскетболістів – від 21,29 до 24,66$^0$; кута $\gamma$, який характеризує опорно-ресорні властивості стопи загалом, у юних футболістів у діапазоні від 133,39 до 136,22$^0$, у юних баскетболістів – від 134,93 до 137,38$^0$.

*Перспективи подальших досліджень* окреслено розробленням програми фізкультурно-спортивної реабілітації для спортсменів із порушеннями біомеханічних властивостей стопи на етапі їхньої попередньої базової підготовки.

**Список літературних джерел**


1. Аль-Букаи Мохаммадхалед Салем (2004). Физиолого-биомеханические факторы, обусловливающие гипертонус у спортсменов [автореферат]. Краснодар. 24 с.
2. Батти М.Д. (2005). Функциональное состояние организма юных спортсменов: эндогенные факторы риска и текучий медико-биологический контроль (на примере футбола) [автореферат]. Краснодар. 24 с.
3. Волков Л.В. (2002). Теория и методика детского и юношеского спорта. К.: Олимпийская литература. 296 с.
4. Випасняк І, Самойлюк О, Мицкан Т. (2019). Порівняльний аналіз фізичного розвитку юних спортсменів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 34*. 60–68.
5. Випасняк І, Самойлюк О. (2019). Біомеханічні властивості стопи юних спортсменів як передумова розробки технології фізичної реабілітації. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал / уклад. А.В. Цьось, А.І. Альошина. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки*. *35*. 20–28.
6. Гузак О.Ю. (2021). Фізична реабілітація юних спортсменів з нефіксованими порушеннями опорно-рухового апарату. [дисертація]. К. 245 с.
7. Джумок А.А. (2014). Методика профилактики плоскостопия у теннисистов групп начальной подготовки [диссертация]. Малаховка. 155 с.
8. Кашуба В., Ярмолинский Л., Альошина А., Бичук О., Бичук І. (2018). Морфобіомеханічні особливості юних спортсменів на початковому етапі підготовки. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 30.* 175-184.
9. Корягин В.М. (2014). Здоровье спортсмена: теоретические предпосылки формирования здоровьесберегающего направления в


**References**


1. Al-Bukai Mohammadhaled Salem. (2004). Physiological and biomechanical factors that cause hypertension in athletes [abstract]. Krasnodar. 24 p.
2. Batty M.D. (2005). Functional state of the body of young athletes: endogenous risk factors and current medical and biological control (on the example of football) [abstract]. Krasnodar. 24 p.
3. Volkov L.V. (20020. Theory and methods of children's and youth sports. K .: Olimpiyskaya literatura. 296 s.
4. Vypasnyak I, Samoilyuk O, Mitskan T. (2019). Comparative analysis of physical development of young athletes. *Bulletin of the Carpathian University. Series: Physical culture. 34*. 60–68.
5. Vypasnyak I, Samoilyuk O. (2019). Bimechanical properties of the foot of young athletes as a prerequisite for the development of physical rehabilitation technology. Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka East European National University. *Physical education and sports: magazine / style. A.V. This, A.I. Alyosha. Lutsk: Eastern Europe. nat. Univ. Lesya Ukrainka*. *35.* 20–28.
6. Guzak O.Y. (2021). Physical rehabilitation of young athletes with unfixed disorders of the musculoskeletal system. [dissertation]. K . 245 p.
7. Jumok A.A. (2014). Methods of prevention of flat feet at tennis players of groups of initial preparation [the dissertation]. Малаховка. 155 p.
8. Kashuba V, Yarmolinsky L, Alyoshin A, Bychuk O, Bychuk I. (2018). Morphobiomechanical features of young athletes at the initial stage of training. *Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka East European National University. 30.* 175-184.
9. Koryagin V.M. (2014). Athlete's health: theoretical prerequisites for the formation of health-preserving direction in the process of long-term training. *Theory and methodology of phys. culture. 4.* 10–24.
10. Laputin A.N. (1999). Gravity training. 220 p.
11. Laputin A, Kashuba B, Gamaliy B, Sergienko K. (2003). Diagnosis of morphofunctional properties of the foot of athletes. *Science in Olympic sports. 1*. 67-

процессе многолетней подготовки. *Теория и методика физ. культуры. 4.* 10–24.
10. Лапутин А.Н. (1999). Гравитационная тренировка. 220 с.
11. Лапутин А., Кашуба В., Гамалий В., Сергиенко К. (2003). Диагностика морфофункциональных свойств стопы спортсменов. *Наука в Олимпийском спорте. 1.* 67-74.
12. Люгайло С.С. (2017). Теоретико-методичні основи фізичної реабілітації при дисфункціях соматичних систем у юних спортсменів в процесі багаторічної підготовки [дисертація]. Київ. 460 с.
13. Матвеев Л.П. (2005). Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник. М.: Лань. 384 с.
14. Платонов В.Н. (2013). Периодизация спортивной подготовки. Общая теория и ее практические приложения. К.: Олимп. лит. 624 с.
15. Рожкова Т.А. (2016). Корекція порушень постави спортсменів високої кваліфікації у спортивних танцях засобами фізичної реабілітації [дисертація]. Київ. 204 с.
16. Самойлюк О.В. (2021). Корекція порушень біомеханічних властивостей стопи юних спортсменів засобами фізичної реабілітації: [дисертація] Київ. 224 с.
17. Строганов С.В. (2019). Профілактика порушень опорно-ресорних властивостей стопи юних баскетболістів [дисертація]. Київ;. 234 с.
18. Третяк Д.Я. (2021). Проєктування та реалізація здоров'язберігаючих технологій у підготовці футболістів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]. Івано-Франківськ. 220 с.
19. Ярмолинський Л.М. (2018). Корекція порушень постави у футболістів на етапі початкової підготовки: [автореферат]. Дніпро. 22 с.
20. Kashuba V., Andrieieva O., Yarmolinsky L., Karp I., Kyrychenko V., Goncharenko Y., Rychok T., Nosova N. (2020). Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7-9-year-old football players. *Journal of Physical Education and Sport (JPES). 20 (1), Art* 74.

12. Lugailo S.S. (2017). Theoretical and methodical bases of physical rehabilitation at dysfunctions of somatic systems at young sportsmen in the course of long-term preparation [the dissertation]. Kyiv. 460 p.
13. Matveev L.P. (2005). General theory of sport and its applied aspects: a textbook. M.: Lan, 384 s.
14. Platonov V.N. (2013). Periodization of sports training. General theory and its practical applications. K .: Olympus. lit. 624 p.
15. Rozhkova T.A. (2016). Correction of posture disorders of highly qualified athletes in sport dances by means of physical rehabilitation [dissertation] Kyiv; 204 p.
16. Samoilyuk O.V. (2021). Correction of violations of biomechanical properties of the feet of young athletes by means of physical rehabilitation: [dissertation]. Kyiv. 224 p.
17. Stroganov S.V. (2019). Prevention of violations of the support-spring properties of the foot of young basketball players [dissertation]. Kyiv. 234 p.
18. Tretiyak D.Ya. (2021). Design and implementation of health technologies in the training of football players at the stage of preliminary basic training [dissertation]. Ivano-Frankivsk. 220 p.
19. Yarmolynsky L.M. (2018). Correction of posture disorders in football players at the stage of initial training: [abstract]. Dnipro. 22 p.
20. Kashuba V., Andrieieva O., Yarmolinsky L., Karp I., Kyrychenko V., Goncharenko Y., Rychok T., Nosova N. (2020). Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7-9-year-old football players Journal of Physical Education and Sport (JPES). 20 (1), Art 52. 366 - 371, online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 - 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES
21. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in

*52.* 366 – 371, online. ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES

21. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5)*. 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
22. Todorova V.H., Pogorelova O.O., Kashuba V.O. (2020). Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnatic Sports. *International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP). 9 (6).* 225-229. ISSN: 2322 - 3537 www.ijaep.com info@ijaep.com

Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences. 8 (5).* 249-257. DOI: 10.13189 / saj.2020.080513

22. Todorova V.H, Pogorelova O.O, Kashuba V.O. (2020). Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnatic Sports. International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP). 9 (6). 225-229. ISSN: 2322 - 3537 www.ijaep.com info@ijaep.com

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-260-270**

## Відомості про авторів:

***Випасняк І.;*** orcid.org/0000-0002-4192-1880; igorvupasniak@gmail.com; ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, 76000, Україна.

***Носова Н.;*** orcid.org/0000-0002-3226-0435; natalianosova2022@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

***Ярмолинський Л.;*** orcid.org/0000-0002-3325-0447; leonidyarmolinsky2022@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

# ВПЛИВ ЗАНЯТЬ ПЛАВАННЯМ НА ФІЗИЧНИЙ СТАН ДІТЕЙ 11-12 РОКІВ З ПОРУШЕННЯМ ПОСТАВИ

***Головкіна Вікторія[1], Сальникова Світлана[2], Бойко Марина[1], Пуздимір Микола[2]***

*[1]Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*
*[2]Вінницький торговельно-економічний інститут ДТЕУ*

**Анотація**

***Актуальність теми дослідження.*** Актуальність дослідження зумовлена критичним різким зростанням в останні роки захворюваності серед дітей у всьому світі, зокрема, і в Україні *З*а умови своєчасного виявлення хвороби і кваліфіковано організованих заходів фізичної реабілітації дітей середнього шкільного віку, які мають захворювання хребта, зокрема різні види порушення постави, можливість розвитку та загострення патологічних станів, пов'язаних із порушенням опорно-рухового апарату значно зменшуються. Використання у роботі із такими дітьми різноманітних засобів фізичної реабілітації та їх комбінацій за умови обов'язкового використання методу поступовості та послідовності забезпечують позитивний ефект від лікування. ***Мета дослідження.*** Мета роботи полягала в експериментальному обґрунтуванні використання програми фізичної терапії з використанням засобів плавання для покращення фізичного стану дітей 11-12 років з порушеннями постави. ***Методи дослідження***. Методом оцінки було вимірювання ромбу Мошкова, акроміальних, пальцевих, клубово-гребеневих та нижніх кутів лопатки точки. ***Результати роботи.*** Серед хлопців 11-12 років під впливом занять за програмою реабілітації із використанням засобів плавання з елементами аквафітнесу кількість осіб з показником вертикального викривлення хребта 100,0-90,0% збільшилася на 30,77%, у дівчат – на 38,46%. При цьому кількість осіб, у яких до початку занять реєстрували показник викривлення хребта 79,9-70,0%, в основних групах хлопців і дівчат значно зменшилася у порівнянні із контрольними групами. ***Висновки.*** Комплексне використання у процесі фізичної реабілітації засобів плавання з елементами аквафітнесу та вправ на затримку дихання викликають

## The influence of swimming on the physical condition of children aged 11-12 years with posture disorders

***Holovkina Viktoriia,***
***Salnykova Svitlana,***
***Boiko Maryna,***
***Puzdymir Mykola***

**Abstract**

**Relevance of the research topic.** The urgency of the study is due to the critical sharp increase in recent years in the incidence of children around the world, in particular in Ukraine. and exacerbations of pathological conditions associated with musculoskeletal disorders are significantly reduced. The use of various means of physical rehabilitation and their combinations in working with such children, provided that the method of gradualness and consistency is mandatory, provides a positive effect of treatment. **Purpose.** The purpose of the work was to experimentally substantiate the use of a physical therapy program using swimming equipment to improve the physical condition of 11-12-year-old children with postural disorders. **Methods of research.** The evaluation method was to measure the Moshkov rhombus, acromial, finger, iliac crest, and lower angles of the scapular point. **Results of work.** Among boys aged 11-12 under the influence of rehabilitation program using swimming with aqua fitness elements, the number of people with a vertical curvature of the spine 100.0-90.0% increased by 30.77%, girls - by 38.46%. At the same time, the number of people who had a spinal curvature of 79.9-70.0% before the start of classes decreased significantly in the main groups of boys and girls compared to the control groups. **Conclusions** The complex use of swimming with elements of aquafitness and breathing exercises in the process of physical rehabilitation accelerates the therapeutic effect and improves the physical condition of children 11-12 years old as a whole.

пришвидшення лікувального ефекту та покращення фізичного стану дітей 11-12 років у цілому.

***Ключові слова***. *аквафітнес, гідрокінезотерапія; ЛФК, плоскостопість.*

***Keywords.*** *aqua fitness, hydrokinesiotherapy; Exercise therapy, flat feet.*

***Постановка проблеми.*** Своєчасність і актуальність дослідження зумовлена критичним різким зростанням в останні роки захворюваності серед дітей у всьому світі, зокрема й в Україні. З одного боку, це є наслідком тривалого перебування в умовно ізольованому просторі в період пандемії, з іншого – проблему останніх років слід розглядати як результат сталих довгострокових змін в організації рухової активності різних верств населення на загальнодержавному рівні. Відомо, що порушення опорно-рухового апарату виникають у період інтенсивного росту та розвитку організму в умовах сучасного інформаційного навантаження, низького рівня загальної рухової активності [3]. Як наслідок, недостатньо розвинений м’язовий корсет спини та живота можна розглядати як одну із головних причин виникнення таких ускладнень, як порушення постави. Серед підростаючого покоління такі патології найчастіше спостерігаються у дітей шкільного віку, які мають низький рівень фізичної підготовленості, а також у дітей із послабленим здоров’ям [6]. На думку фахівців, визначальною причиною їх виникнення є притаманні цьому віковому періоду еластичність хребта у поєднанні із слабкими м’язами, які під негативним впливом зовнішніх факторів у стані втоми не здатні виконувати покладені на них анатомічні функції [2, 7, 11].

***Аналіз останніх досліджень та публікацій.*** Аналіз літературних джерел дав змогу стверджувати, що за умови своєчасного виявлення хвороби і кваліфіковано організованих заходів фізичної реабілітації дітей середнього шкільного віку, які мають захворювання хребта, зокрема різні види порушення постави, можливість розвитку та загострення патологічних станів, пов’язаних із порушенням опорно-рухового апарату значно зменшуються [1, 4, 6]. Використання у роботі із такими дітьми різноманітних засобів фізичної реабілітації та їх комбінацій за умови обов’язкового використання методу поступовості та послідовності забезпечують позитивний ефект від лікування. При цьому вибір засобів реабілітації повинен здійснюватися залежно від форм і характеру захворювання, причини його виникнення. Також важливо враховувати й загальний стан фізичного здоров’я дитини та її емоційний стан [5, 8, 13].

Загальна наукова думка сучасних фахівців ґрунтується на необхідності використання у роботі із дітьми, які мають порушення опорно-рухового апарату, новітніх розробок у галузі фізичної реабілітації. Серед сучасних засобів фізичної культури, що використовуються для профілактики порушень постави застосовується плавання, художня гімнастика, райттерапія, кінезіотерапія, фізіотерапія й апаратні засоби [9, 14, 15]. За останні десятиріччя упевнено ввійшов до складу найпопулярніших видів рухової активності аквафітнес і його елементи. Перші згадки про застосування фізичних вправ у воді з метою підвищення сили м’язів зустрічаються в роботі Hamilton, (*1924*) [10]. Шляхом об'єднання таких вправ було створено

комплекси так званої водної гімнастики. У 80-ті роки минулого століття презентовано програму «акватренінг» як таку систему занять, що містить плавання, окремі фізичні вправи у поєднанні з повним розслабленням у воді [16]. Фізіологами розроблено програму «Аквамоушн», що містить виконання вправ на розвиток і зміцнення тих груп м'язів і зв'язок, які не задіяні при заняттях у залі сухого плавання [12, 13].

Серед вітчизняних фахівців питанням застосування аквафітнесу у фізичному вихованні дітей займалася Г.А. Жук (2011), якою розроблено програму занять аквафітнесом для дітей молодшого шкільного віку з урахуванням рівня їхнього фізичного здоров'я.

Змісту занять з аквааеробіки присвячені роботи багатьох вітчизняних фахівців-практиків [3, 7, 8, 15]. Результати досліджень науковців, які вивчали вплив аквафітнесу на фізичний стан осіб різного віку, засвідчили, що такі заняття сприяють розвитку фізичних якостей, а також покращенню функціональної підготовленості [5, 6, 14].

Найбільш ефективним у плані формування постави є молодший шкільний вік, як важливий віковий період, коли закладаються основи здоров’я, укріплюється кістково-м’язовий апарат, поліпшуються фізичні та психічні якості дітей. У зв’язку з цим, стає очевидним факт актуальності обраної теми нашого дослідження та розробки нових профілактичних і коригуючих методик і програм з формування постави у дітей 11-12 років.

***Мета дослідження.*** Експериментально обґрунтувати використання розробленої програми фізичної терапії з використанням засобів плавання для покращення фізичного стану дітей 11-12 років з порушеннями постави.

***Матеріал і методи дослідження.*** Дослідження проведено на базі дитячого реабілітаційного центру «Патріот», плавального басейну КСК «Маяк» та плавального басейну «Relax Space» у м. Вінниця. Було обстежено 26 хлопчиків та 26 дівчат віком 11-12 років із порушеннями постави.

*Алгоритм клінічної діяльності фахівців фізичної терапії*

– обстеження для визначення порушень та обмежень;
– прогнозування результатів реабілітаційного втручання;
– планування реабілітаційного втручання;
– реабілітаційне втручання;
– оцінювання результатів втручання.

1. Реабілітаційне обстеження включало: огляд довідок від сімейного лікаря, медичного діагнозу від дитячого лікаря, опитування дитини та батьків, заповнення розробленого бланку обстеження, а також проведення тестів для визначення структурних проблем.

Обстеження проводилось у першій половині дня, коли дитина не втомлена.

Критерієм відбору у наше дослідження було:

- вік 11-12 років;
- медичний діагноз: “Порушення постави (сколіотична постава)”;
- відсутність протипоказань до занять у водному середовищі;
- відсутність фобій щодо води;
- реабілітаційний діагноз: “Порушення постави (сколіотична постава)”.

2. Для планування реабілітаційного втручання ми використовували МКФ (Міжнародна Класифікація Функцій) та ставили цілі у SMART форматі. Усі цілі були поставленні на рівні Структури та Функції, оскільки на рівні Діяльності й Участі за МКФ у учасників не виникало труднощів.

Цілі короткотривалі на рівні Структури та Функції, були зорієнтовані на те, що через 16 тижнів усі показники (різниця висоти між правою і лівою частиною: акроміальних точок, пальцевих точок, клубово-гребеневих точок, нижніх кутів лопатки та ромбу Мошкова) зменшились удвічі. Методом оцінки було вимірювання ромбу Мошкова, акроміальних, пальцевих, клубово-гребеневих та нижніх кутів лопатки точки.

Цілі довготривалі на рівні Структури та Функції, те що через 6 місяців усі показники (різниця висоти між правою і лівою частиною: акроміальних точок, пальцевих точок, клубово-гребеневих точок, нижніх кутів лопатки та ромбу Мошкова) не матимуть різниці у висоті. Методом оцінки було вимірювання ромбу Мошкова, акроміальних, пальцевих, клубового-гребеневих і нижніх кутів лопатки точки.

Плануючи програму гідрокінезотерапії, як засобу фізичної терапії при порушенні постави (сколіотична постава) ми враховували:

– загальновідомі реабілітаційні принципи;
– вже існуючі засоби та методи корекції постави;
– наукові дослідження в яких доведено ефективність застосування різноманітних методів, які сприяють корекції порушень постави;
– вік пацієнтів;
– фізичні дані;
– вміння плавати.

3. Гідрокінезотерапія з пацієнтом тривала впродовж 16 тижнів. Заняття проводилися 3 рази на тиждень (через день), у першій половині дня з фахівцем з фізичної реабілітації.

*Структура проведення заняття з ФР з дітьми 11-12 років із порушеннями постави.*

1.Заняття в залі ЛФК із використанням додаткового обладнання 20-25 хв, 3 рази на тиждень.

2. Віброгімнастика стопи за О.О. Мікуліним 4-5 разів на день по 1 хв.

2. Гідрокінезетерапія із застосуванням аквафітнесу. 30-45 хв, 3 рази на тиждень.

3. Лікувальний масаж. 15-20 хв, 3 рази на тиждень.

Особливість і дієвість методу полягає у комплексному використанні існуючих методів і їх певній послідовності.

Опрацювання результатів дослідження проводилося з використанням електронних таблиць Microsoft Excel 2010, що дало змогу проаналізувати вимірювання та розрахунки величин.

***Результати дослідження.*** Як показали результати оцінки постави учасників експерименту до початку занять за запропонованими програмами реабілітації в контрольній та основній групах хлопців 11-12 років – 61,54% осіб з числа як контрольної так і основної групи мали показник вертикального викривлення хребта за результатом вимірювання ромба Машкова від 80,0% до

89,9%. У 38,46% представників у кожній з цих експериментальних груп виявлено вертикальне викривлення хребта в межах 79,9-70,0% (табл. 1).

*Таблиця 1*

**Розподіл осіб із різною оцінкою постави за вимірами ромба Машкова у хлопців першої контрольної (КГ1) (n=13) та першої основної (ОГ1) груп (n=13)**

| Показник вертикального викривлення хребта, %; | до початку занять | через 8 тижнів | через 16 тижнів | через 24 тижні |
|---|---|---|---|---|
| КГ1(n=13) | | | | |
| 100,0-90,0 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 15,38 |
| 89,9-80,0 | 61,54 | 61,54 | 69,23 | 69,23 |
| 79,9-70,0 | 38,46 | 38,46 | 30,77 | 15,38 |
| ОГ1(n=13) | | | | |
| 100,0-90,0 | 0,00 | 0,00 | 7,69 | 30,77 |
| 89,9-80,0 | 61,54 | 61,54 | 76,92 | 61,54 |
| 79,9-70,0 | 38,46 | 38,46 | 15,38 | 7,69 |

Як видно з табл. 1, під впливом 24-тижневих реабілітаційних заходів за класичною методикою для осіб з порушенням постави у представників першої контрольної групи число осіб, у яких по завершенню формувального дослідження показник вертикального викривлення хребта становив 100,0-90,0%, тобто перебував у межах норми, збільшилося на 15,38%.

Серед хлопців основної групи під впливом занять за запропонованою нами програмою із використанням засобів плавання з елементами аквафітнесу кількість осіб з показником вертикального викривлення хребта 100,0-90,0% збільшилася на 30,77%.

Серед осіб групи КГ1 кількість тих, у кого до початку занять фіксувався показник викривлення хребта 89,9-80,0%, через 24 тижні збільшилася на 7,69%, а серед осіб групи ОГ1 – залишилася незмінною за рахунок числа тих, у кого до початку занять реєструвалося викривлення у 79,9-70,0% (див. табл. 1).

При цьому кількість хлопців, у яких до початку занять реєстрували показник викривлення хребта 79,9-70,0%, в групі КГ1 зменшилася на 23,08%, а в групі ОГ1 – на 30,77%.

Серед дівчат групи КГ2 53,85% осіб до початку формувального дослідження мали показник вертикального викривлення хребта за результатом вимірювання ромба Машкова від 80,0% до 89,9%, а серед представниць групи ОГ2 – 46,15% (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Розподіл осіб із різною оцінкою постави за вимірами ромба Машкова у дівчат другої контрольної (КГ2) групи (n=13) та другої основної (ОГ2) групи (n=13)**

| Показник вертикального викривлення хребта, %; | до початку занять | через 8 тижнів | через 16 тижнів | через 24 тижні |
|---|---|---|---|---|
| КГ2(n=13) | | | | |
| 100,0-90,0 | 0,00 | 0,00 | 7,69 | 15,38 |
| 89,9-80,0 | 53,85 | 53,85 | 53,85 | 61,54 |
| 79,9-70,0 | 46,15 | 46,15 | 38,46 | 23,08 |
| ОГ2(n=13) | | | | |
| 100,0-90,0 | 0,00 | 0,00 | 23,08 | 38,46 |
| 89,9-80,0 | 46,15 | 53,85 | 53,85 | 46,15 |
| 79,9-70,0 | 53,85 | 46,15 | 23,08 | 15,38 |

Осіб з показником вертикального викривлення хребта 79,9-70,0% в другій контрольній групі до початку експерименту виявлено 46,15%, а в групі ОГ2 – 53,85%.

Під впливом 24-тижневих реабілітаційних заходів за класичною методикою для осіб з порушенням постави у представниць групи КГ2 число осіб, у яких по завершенню формувального дослідження показник вертикального викривлення хребта становив 100,0-90,0%, тобто перебував у межах норми, збільшився на 15,38%.

Серед дівчат основної групи під впливом занять за запропонованою нами програмою із використанням засобів плавання з елементами аквафітнесу кількість осіб з показником вертикального викривлення хребта 100,0-90,0% збільшилася на 38,46%.

Серед досліджуваних групи КГ2 кількість тих, у кого до початку занять фіксувався показник викривлення хребта 89,9-80,0%, через 24 тижні збільшилася на 7,69%, а серед осіб групи ОГ2 – залишилася незмінною за рахунок числа тих, у кого до початку занять реєструвалося викривлення у 79,9-70,0% (див. табл. 2).

При цьому кількість дівчат, у яких до початку занять реєстрували показник викривлення хребта 79,9-70,0%, в групі КГ2 зменшилася на 23,07%, а в групі ОГ1 – на 38,47%.

***Дискусія.*** Порушення постави є однією з ортопедичних патологій, що найчастіше трапляються у дітей і підлітків, і становить 90% від усіх відхилень опорно-рухового апарату школярів. Це пов’язано з неодночасним розвитком кісткового, суглобово-зв'язкового апаратів і м’язової системи дитини.

Вода, завдяки своїм природним властивостям, таким як вона має, зокрема більша щільність, ніж повітря, забезпечує плавучість та посилену силу опору (її значення збільшується зі швидкістю у квадраті), що створює ідеальні умови для корекції постави. Врівноважуючи гравітацію та підтримуючи масу тіла, водне середовище змушує м’язи розслаблятися, що полегшує прийняття правильної постави, це дозволяє нам використати такі переваги для

застосування розробленої програми гідрокінезотерапії, як засобу фізичної терапії при порушені постави.

Сколіотична постава у школярів формується за наявністю комплексу факторів ризику, які несприятливо впливають на клінічну симптоматику та потребують ранньої профілактики порушень постави, як однієї зі складових комплексного підходу до фізичної терапії дітей з такими функціональними розладами кістково-м'язової системи.

Головною перевагою занять аквафітнесом із різним контингентом населення є можливість диференційованого впливу на морфофункціональні показники організму шляхом використання рухів у різних режимах роботи. Нами експериментально обґрунтовано, що застосування засобів аквафітнесу суттєво впливає на поліпшення постави у дітей 11-12 років, що доповнює дані наведені у наукових роботах фахівців у галузі фізичної реабілітації (Митяга О.М., 2000; Сітнікова Н.С., Ципляєва А.В., 2011; Федоренко С.Н., Лазарева Е.Б., Кормильцев В.В.; 2012 та ін.).

***Висновки та перспективи подальших досліджень.*** У роботі викладено теоретичний аналіз і узагальнення наукових джерел щодо вирішення проблем, пов'язаних з корекцією та профілактикою порушень постави. Також розширено наукові відомості щодо ефективності застосування засобів плавання при порушенні постави у дітей 11-12 років.

Разом із тим, комплексне використання у процесі фізичної реабілітації засобів плавання з елементами аквафітнесу та вправ на затримку дихання викликають пришвидшення лікувального ефекту та покращення фізичного стану дітей 11-12 років у цілому.

Перспективним напрямком вирішення проблеми покращення фізичного стану дітей з порушеннями постави є подальше наукове обґрунтування й інтеграція в процес лікування та реабілітації фізичних вправ в умовах водного середовища (аквафітнесу).

**Список літературних джерел**


1. Мятига О.М. (2000). Фізична реабілітація при порушеннях постави, сколіозах та плоскостопості. Харків. 342 с.
2. Сітнікова Н.С., Ципляєва А.В. (2011). Вплив кінезотерапії у воді і на суші на профілактику порушення постави у дітей. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 8.* 87-90
3. Федоренко С.Н., Лазарева Е.Б., Кормильцев В.В. (2012). Применение средств аквафитнеса в физической реабилитации больных вертеброгенной патологией. *Физическое воспитание студентов. 3.* 112–115.
4. Berger M. (1985) Adipositas-risiko für Mordibität und Mortalität. *Emährund. Bd. 9.* 9-12.


**References**


1. Miatyga O.M. (2000). Physical rehabilitation in the event of delivery, scinosis and plastpost violations. Kharkiv. 342 p.
2. Sitnikova N.S., Tsiplyaeva A.V. (2011). The impact of kinesotherapy in water and on sushi on prevention of the violation of the position of children. *Pedagogic, psychology and medical-biological problems of physical education and sports. 8.* pp.87-90.
3. Fedorenko S.N., Lazareva E.B., Kormiltsev V.V. (2012). Application of aqua-fitness facilities in physical rehabilitation of patients with vertebrogenic pathology. *Physical education of students. 3.* 112–115.
4. Berger M. (1985). Adipositas-risiko für Mordibität und Mortalität. *Emährund. Bd. 9.* 9-12.

5. Bubaj S, et al (2013) Body composition in high school population athletes and non-athletes. *Facta universitatis. Series: Physical Education and Sport.11(3).* 197-208.
6. Dick FW (1992) Training at altitude in practice. Int. *J. of Sports Med., Stuttgart 13.* 203 - 205.
7. Furman Yu.M., Holovkina V.V., Salnykova S.V., Sulyma A.S., Brezdeniuk O.Yu., Korolchuk A.P., Nesterova S.Yu. (2018) Effect of swimming with the use of aqua fitness elements and interval hypoxic training on the physical fitness of boys aged 11-12 years. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 22(4).* 184–188. doi:10.15561/18189172.2018.0403 http://www.sportpedagogy.org.ua/index.php/PPS/issue/archive
8. Golovkina Victoria, Salnukova Svetlana (2018). Comparative Characteristics of Functional Capability of 11–12 year-old Swimmers Connected with Their Gender and Possibilities of Its Improvement. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie Kultura Fizyczna. 1(XVII).* 79-85
9. Gorshova I., Bohuslavska V., Furman Y., Galan Y., Nakonechnyi I., Pityn M. (2017). Improvement of adolescents adaptation to the adverse meteorological situationby means of physical education. *Journal of Physical Education and Sport. 17(2).* 892-898. doi:10.7752/jpes.2017.02136 .
10. Hamilton (1924). Swimming for women and girls. London.
11. Kaur G., Singh S.P., Singh A.P. (2017) Age Related Variations in Endomorphic, Mesomorphic and Ectomorphic Components of Somatotype in Urban Women of Punjab. *Human Biology Review. 6(1).* 47-52
12. Keul J. (1973) Limiting factors of physical performance. Stuttgart: Geog Thieme Publishers. p. 346.
13. Rollock M.L. (1973) The quantification of endurance training program. *Exercise and Sports Sciences Reviews. New York, Acad. Press. l.* 155-158.
14. Ruslan Kropta, Iryna Hruzevych, Oleksandr Zhyrnov, Alla Sulyma, Svitlana Salnykova, Volodymyr Kormiltsev, Vadym Poliak (2020) Mechanisms of

5. Bubaj S, et al (2013). Body composition in high school population athletes and non-athletes. *Facta universitatis. Series: Physical Education and Sport. 11(3).* 197-208.
6. Dick FW (1992). Training at altitude in practice. Int. *J. of Sports Med., Stuttgart 13.* 203 - 205.
7. Furman Yu.M., Holovkina V.V., Salnykova S.V., Sulyma A.S., Brezdeniuk O.Yu., Korolchuk A.P., Nesterova S.Yu. (2018). Effect of swimming with the use of aqua fitness elements and interval hypoxic training on the physical fitness of boys aged 11-12 years. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 22(4).* 184–188. doi:10.15561/18189172.2018.0403 http://www.sportpedagogy.org.ua/index.php/PPS/issue/archive
8. Golovkina Victoria, Salnukova Svetlana (2018) Comparative Characteristics of Functional Capability of 11–12 year-old Swimmers Connected with Their Gender and Possibilities of Its Improvement. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie Kultura Fizyczna. 1(XVII).* 79-85
9. Gorshova I., Bohuslavska V., Furman Y., Galan Y., Nakonechnyi I., Pityn M. (2017). Improvement of adolescents adaptation to the adverse meteorological situationby means of physical education. *Journal of Physical Education and Sport*. 17(2). 892-898. doi:10.7752/jpes.2017.02136 .
10. Hamilton (1924). Swimming for women and girls. London.
11. Kaur G., Singh S.P., Singh A.P. (2017). Age Related Variations in Endomorphic, Mesomorphic and Ectomorphic Components of Somatotype in Urban Women of Punjab. *Human Biology Review. 6(1).* 47-52
12. Keul J. (1973). Limiting factors of physical performance. Stuttgart: Geog Thieme Publishers. p. 346.
13. Rollock M.L. (1973). The quantification of endurance training program. *Exercise and Sports Sciences Reviews. New York, Acad. Press. l.* 155-158.
14. Ruslan Kropta, Iryna Hruzevych, Oleksandr Zhyrnov, Alla Sulyma, Svitlana Salnykova, Volodymyr Kormiltsev, Vadym Poliak (2020). Mechanisms of

formation the training effects in athletes with application of swimmer's snorkel devise during the aerobic loads. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), 20 (Supplement issue 1). 59.* 413 – 419. online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.

15. Salnikova S. (2017) Comparative characteristics of the physical training of women between 30 and 49 years of age based on indicators of physical training depending on the body weight fat component content. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 77-82.
16. Saltin B., Gollnick P.D. (1983) Skeletal muscle adaptability: Significance. Hand-book of Physiology Skeletal Muscle. American hysiological Society. 555-631.

formation the training effects in athletes with application of swimmer's snorkel devise during the aerobic loads. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), 20 (Supplement issue 1). 59.* 413 – 419. online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.

15. Salnikova S. (2017) Comparative characteristics of the physical training of women between 30 and 49 years of age based on indicators of physical training depending on the body weight fat component content. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* 77-82.
16. Saltin B., Gollnick P.D. (1983) Skeletal muscle adaptability: Significance. Hand-book of Physiology Skeletal Muscle. American hysiological Society. 555-631.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-271-279**

**Відомості про авторів:**

***Головкіна В.;*** orcid.org/0000-0001-9912-7754_; viktoriia.holovkina@vspu.edu.ua; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Сальникова С.;*** orcid.org/0000-0003-4675-6105; aqvasveta@ukr.net; Вінницький торговельно-економічний інститут Державного торговельно-економічного університету, вул. Соборна, 87, Вінниця, 21000, Україна.

***Бойко М.;*** orcid.org/0000-0003-0539-2966; maryna.boiko@vspu.edu.ua; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Пуздимір М.;*** orcid.org/0000-0003-1350-231X; sveta.parfilova@ukr.net; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# ПРОГРАМА ПРОФІЛАКТИКИ ПОРУШЕНЬ БІОМЕХАНІКИ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА СТУДЕНТОК ХОРЕОГРАФІЧНОГО КОЛЕДЖУ

***Голубовська Дар'я[1], Альошина Алла[2], Луцький Василь[3], Вінтоняк Олег[4], Лещак Олександр[3], Ковальчук Лідія[3]***

*[1]Національний університет фізичного виховання і спорту України*
*[2]Волинський національний університет імені Лесі Українки*
*[3]ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника*
*[4] Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу*

**Анотація**

*Актуальність теми дослідження.* Виконання професійної діяльності, пов'язаної з підвищеними фізичними навантаженнями, може призводити до порушень у структурі та функції опорно-рухового апарату, що неминуче відбивається особливостях біомеханіки просторової організації тіла. На такому фоні вже не може здатися парадоксальним наступне твердження: у процесі хореографічної підготовки студентів хореографічних училищ з порушеннями біомеханіки просторової організації тіла фактично відсутня спеціальна робота з організації корекційно-профілактичних заходів. *Мета* статті полягає у теоретичному обґрунтуванні програми профілактики порушень біомеханіки просторової організації тіла студенток київського державного фахового хореографічного коледжу. *Учасники дослідження.* У дослідженні прийняло участь 16 студенток київського державного фахового хореографічного коледжу. *Методи дослідження.* аналіз науково-методичної літератури; педагогічні методи дослідження: педагогічне спостереження, педагогічний експеримент; фотозйомка та аналіз просторової організації тіла студенток київського державного хореографічного училища, у роботи застосовувались можливості програмного забезпечення APECS AI, методи статистичної обробки результатів експериментальної роботи. *Результати роботи.* Встановлено особливості просторової організації тіла студенток київського державного фахового хореографічного коледжу, що підтверджено й засвідчено лікарем-ортопедом: у більшості дівчат переважає плоскоувігнута спина 56, 25%, на другому місці 18,75% – нормальна постава, на

**Program for the prevention of biomechanical disorders of the spatial organization of the body of students of the choreographic college**

***Holubovska Daria, Aloshyna Alla, Lutskyi Vasyl, Vintoniak Oleh, Leshchak Oleksandr, Kovalchuk Lidiia***

**Abstract**

The relevance of the research topic. The performance of professional activities associated with increased physical activity can lead to disorders in the structure and function of the musculoskeletal system, which inevitably affects the peculiarities of the biomechanics of the spatial organization of the body. Against this background, the following statement may not seem paradoxical: in the process of choreographic training of students of choreographic schools with disorders of the biomechanics of the spatial organization of the body, there is actually no special work on the organization of correctional and preventive measures. The purpose of the article is to theoretically substantiate the program for the prevention of violations of the biomechanics of the spatial organization of the body of female students of the Kyiv State Professional Choreographic College. Participants of the research. The study involved 16 female students of the Kyiv State Professional Choreographic College. Research methods: analysis of scientific and methodical literature; pedagogical methods of research: pedagogical observation, pedagogical experiment; photography and analysis of the spatial organization of the body of female students of the Kyiv State Choreographic College, the possibilities of APECS AI software, methods of statistical processing of the results of experimental work were used. Results of work.

третьому – кругла та плоска спина– по 12,5%. Варто зазначити, що плоскоувігнута спина, на думку фахівців є свого роду адаптацію і може розцінюватися як «балетна постава» – варіант професійної норми для дівчат-балерин. Обґрунтовано структуру і зміст програму профілактики порушень біомеханіки просторової організації тіла студентів київського державного фахового хореографічного коледжу, яка включає мету, принципи, три етапи, засоби балетної гімнастики та критерії ефективності (кутові та лінійних характеристики біогеометричного профілю постави).
Перспектива подальших досліджень полягає у впроваджені авторської програми у процес хореографічної підготовки студенток хореографічного коледжу.

***Ключові слова:*** *студентки, хореографічний коледж, біомеханіка просторової організації тіла, програма, порушення, постава.*

The peculiarities of the spatial organization of the body of female students of the Kyiv State Professional Choreographic College were established, which was confirmed and certified by an orthopedist: most girls have a flat back 56, 25%, in second place 18.75% - normal posture, in third place - round and flat back - 12.5% each. It is worth noting that the flat back, according to experts, is a kind of adaptation and can be regarded as a "ballet posture" - a variant of the professional norm for girls-ballerinas. The structure and content of the program for the prevention of violations of the biomechanics of the spatial organization of the body of students of the Kyiv State Professional Choreographic College, which includes the purpose, principles, three stages, means of ballet gymnastics and performance criteria (angular and linear characteristics of the biogeometric profile of posture) are substantiated.
The prospect of further research is to implement the author's program in the process of choreographic training of female students of the choreographic college.

***Keywords:*** *students, choreographic college, biomechanics of spatial organization of the body, program, disorders, posture.*

**Постановка наукової проблеми.** Тіло, на думку Арістотеля, є інструментом душі, виразом особистісних якостей індивіда. Сьогодні на основі парадигми психотілесної цілісності розкрито сутність образу тіла людини, як вияву єдності фізичного й духовного в різних співвідношеннях [13]. Фахівцями [13] стверджується, що якість життя, фізичного здоров’я, красоти людини тісно переплітається з парадигмою возвеличення тілесного в його нерозривному зв’язку з духовним, та формуванням „тілесного мислення”. Прогнозується, що в XXI столітті сформується своєрідна телеологія тіла, відбудеться усвідомлення його вітальності і красоти, як цінності, яка є атрибутом і продуктом особистісної фізичної культури [13].

Балет, являючи собою естетичний вид рухової діяльності, вимагає від людини не тільки вміння володіти своїм тілом, а й максимально використати всі його можливості, за дотримання деяких зовнішніх (естетико-антропометричних) критеріїв [2].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Ще в 1760 році Ж. Ж. Новерр, балетмейстер і реформатор класичного балету, перший теоретик балету, у своїх «Записки про танець і балет» висловив думку про те, що танець тісно пов'язаний з високим мистецтвом живопису в синтезі із законами природи, тобто має бути природним [14]. На сучасному етапі розвитку хореографії вдосконалення виконавської майстерності вимагає використання

у методиці викладання класичного танцю досягнень у сфері наук, безпосередньо пов'язаних із руховим процесом, насамперед, анатомії, фізіології, біомеханіки [10, 12].

В процесі розвитку біомеханіки визначився ряд її різновидів, кожна з яких відрізняється своєю специфікою і спрямованістю функціонування [3, 4].

Проблема безпеки здоров'я хребта та суглобів у балеті – одна з ключових, оскільки будь-яке порушення їхньої функції робить артиста професійна непридатним [1]. Найважливішим поняттям, пов’язаним з орієнтацією тіла людини у просторі та зі всією сукупністю рухових дій, є просторова організація біологічних ланок його тіла [3, 9]. На сучасному рівні знань [6, 9, 18] просторову організацію тіла розуміють як єдність морфологічної та функціональної організації людини, що відображається в його зовнішній формі.

Значний інтерес з погляду нашого дослідження представляють педагогічні ідеї та положення про гармонійний розвиток особистості на основі синтезу мистецтва, науки, культури, у тому числі й фізичної культури [15]. Ідеться про соціальну потребу у формуванні світогляду, у якому мають були сфокусовані акценти у формуванні просторової організації тіла учнів хореографічних училищ у процесі хореографічної підготовки.

**Зв’язок із науковими планами, темами.** Роботу виконано згідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 роки за темою 3.2. «Теоретико-методичні основи біомеханічних технологій у фізичному вихованні, спорті, реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» (номер держреєстрації 0121U107944).

**Мета** статті полягає у теоретичному обґрунтуванні програми профілактики порушень біомеханіки просторової організації тіла студенток київського державного фахового хореографічного коледжу.

**Матеріал і методи дослідження.** *Учасники дослідження.* У дослідженні прийняло участь 16 студенток київського державного фахового хореографічного коледжу. *Методи дослідження.* аналіз науково-методичної літератури; педагогічні методи дослідження: педагогічне спостереження, педагогічний експеримент; фотозйомка та аналіз просторової організації тіла студенток київського державного хореографічного училища, у роботи застосовувались можливості програмного забезпечення APECS AI, методи статистичної обробки результатів експериментальної роботи [16].

**Результати дослідження.** У констатувальному експерименті взяли участь 16 студенток київського державного фахового хореографічного коледжу.

Під час проведення аналізу постави нами були встановлені її особливості, що підтверджено й засвідчено лікарем-ортопедом. Так у більшості дівчат переважає плоскоувігнута спина (характеризується зменшенням грудного кіфозу при нормальному або дещо збільшеному поперековому лордозі) 56, 25%, на другому місці 18,75% – нормальна постава, на третьому – кругла (характеризується збільшенням грудного кіфозу із майже повною відсутністю поперекового лордозу) та плоска спина (характеризується

згладженістю грудного кіфозу й сплющеністю поперекового лордозу) – по 12,5% (рис. 1).

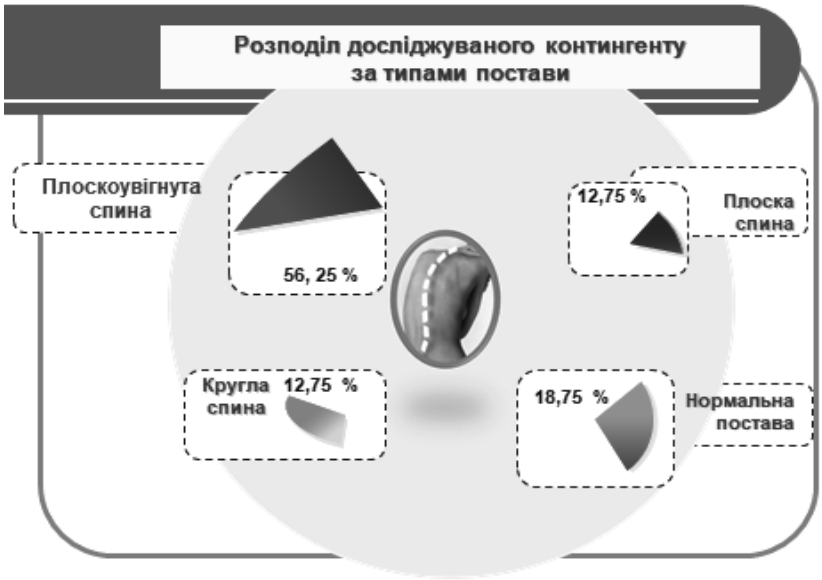
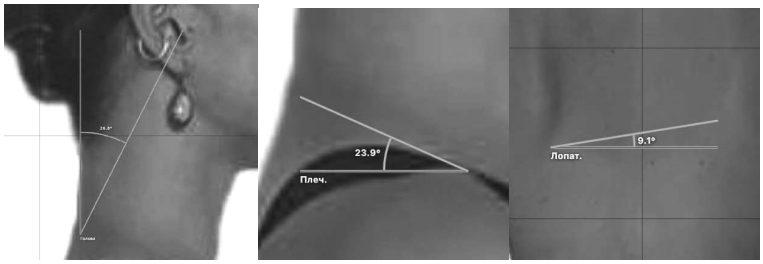



Рис. 1. Розподіл досліджуваного контингенту за типами постави (n = 16)

У цій статті зосередимо увагу на такому порушенні постави, як кругла спина. Загальновідомо [3, 8, 9], що при круглій спині й сутулості голова зазвичай нахилена вперед; грудна клітка сплющена; плечі опущені вперед; лопатки мають крилоподібну форму; спина дугоподібна; живіт випнутий або звисає; сідниці сплющені; коліна напівзігнуті. При таких дефектах постави зв’язки та м’язи спини розтягнуті, а грудні м’язи вкорочені. Усе це разом з ослабленими м’язами живота впливає на дихальну екскурсію грудної клітки та діафрагми й утруднює роботу серця. М’язи тулуба в такому положенні ослаблені, тому прийняти правильну поставу можна лише на короткий час [3, 8, 9].

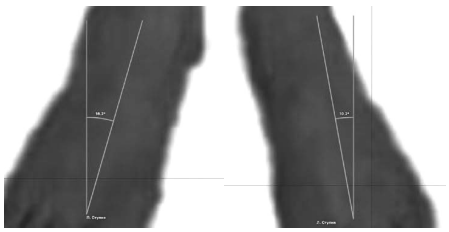
Зареєстровані фактичні дані демонструють кути з найбільшими відхиленнями біомеханіки просторової організації тіла студентки з круглою спиною (рис. 2).

**Голова** **Плеч** **Рівень лопаток**




26.8° 23.9° 9.1°

**Ротація правої ступні** **Ротація лівої ступні**



∡16.2° ∡ 10.2°

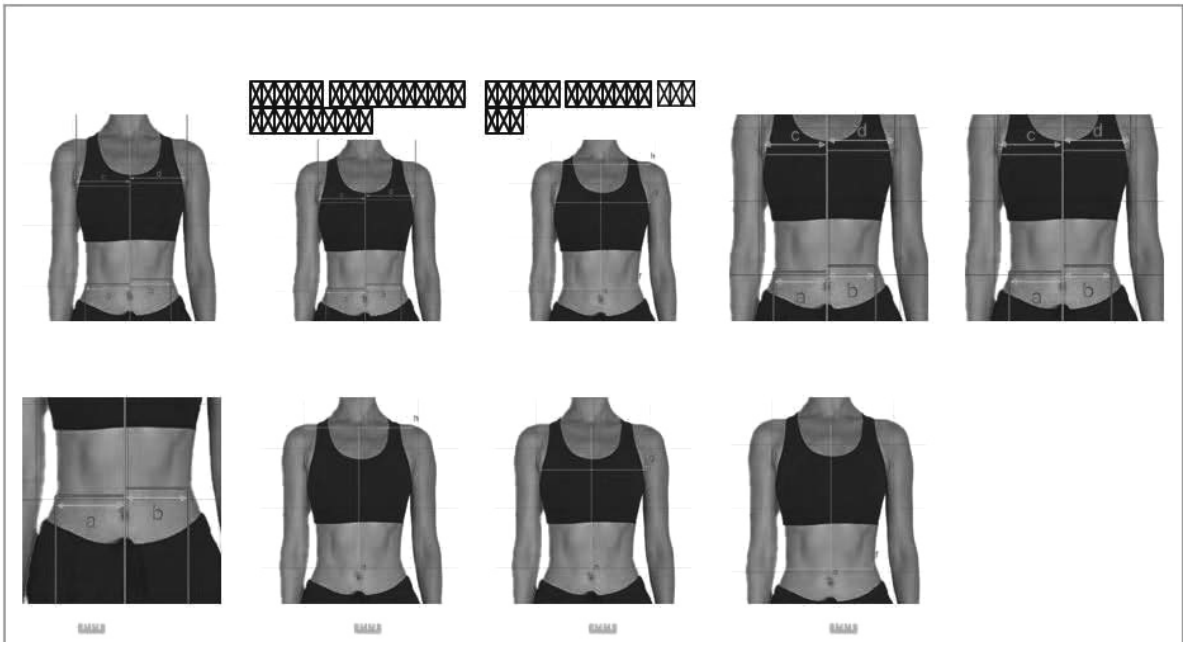
Рис. 2. Оцінка стану біогеометричного профілю постави балерини з круглою спиною (кути з найбільшими відхиленнями).

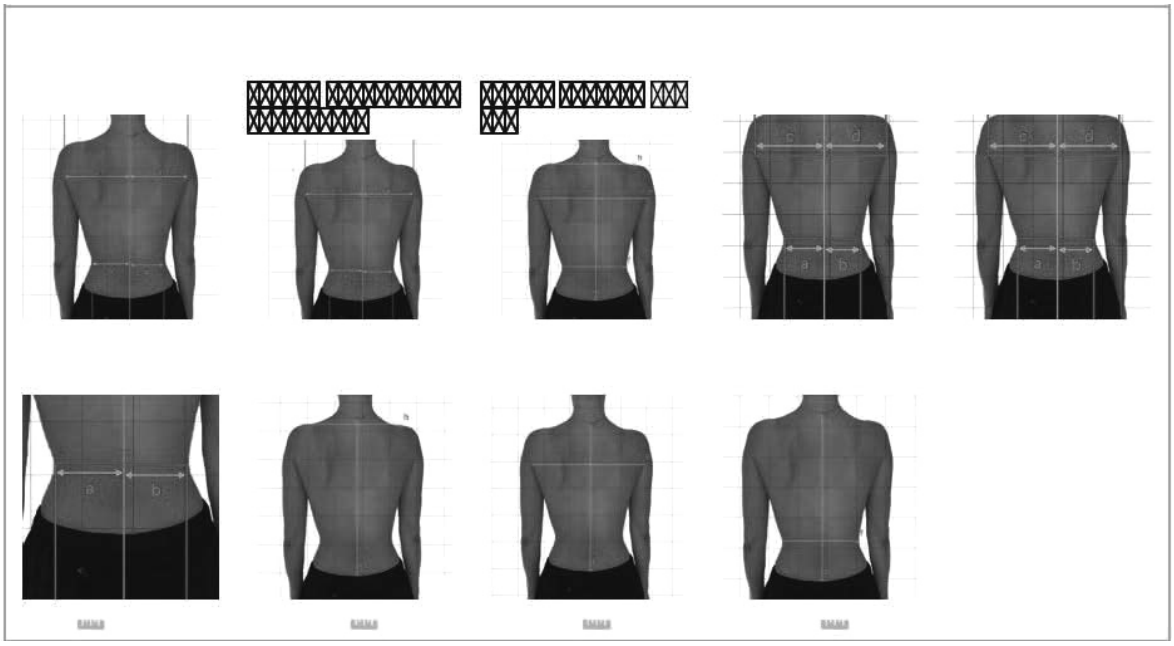
Індекси симетрії тулуба балерини з круглою спиною представлено на рис. 3.

Дані констатувального експерименту послужили основою наукового обґрунтування авторської програми.

*Мета програми* – профілактика порушень біомеханіки просторової організації тіла студентів київського державного фахового хореографічного коледжу.

*Завдання програми:* підвищення ефективності процесу хореографічної підготовки в напрямку профілактики порушень кістково-м'язової системи студентів хореографічного коледжу; профілактичні заході, які спрямовані на попередження фіксованих порушень опорно-рухового апарату; профілактика та корекція функціональних порушень постави студенток хореографічного коледжу; формування та збереження у студенток хореографічного коледжу стійкої потреби в регулярних корекційно-профілактичних заняттях.





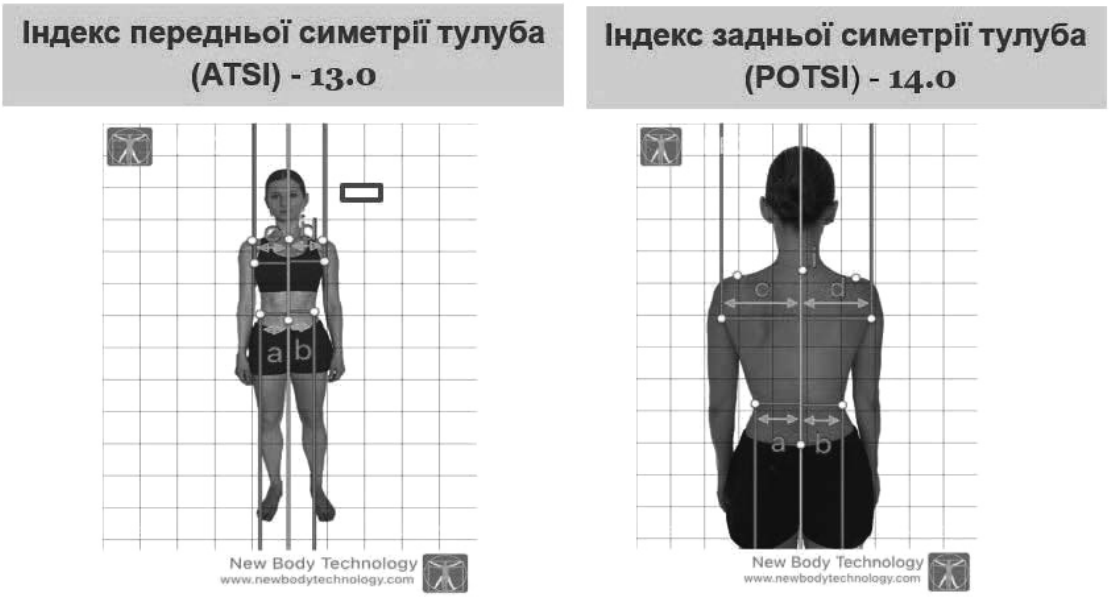



Рис. 3. Індекси симетрії тулуба балерини з круглою спиною

Програма профілактики порушень біомеханіки просторової організації тіла студентів київського державного фахового хореографічного коледжу будується на наступних принципах: цілісності, психологічної комфортності, природовідповідності, науковості, систематичності та послідовності, суб'єктності, творчості [11].

У руслі цього дослідження інтеграція корекційно-профілактичної діяльності сприймається як частина підсистеми в хореографічної підготовки.

Ми також враховували рекомендації фахівців [5], які вказують на формування порочних кіл при міофасціальному больовому синдромі.

Особливості авторської програми представлено на рис. 4.

Формування правильної, з погляду біомеханіки, просторової організації тіла з урахуванням застосування танцювально-хореографічних вправ.

Підбір танцювально-хореографічних вправ з урахуванням: а) особливостей просторової організації тіла студентів; б) специфіки викладання танцювальних рухів; в) впливу на біогеометричний профіль постави студентів хореографічного училища.

Диференційований підхід з урахуванням стану біомеханіки просторової організації тіла студентів.

Інтеграція танцювально-хореографічних вправ корекційно-профілактичної спрямованості до структури хореографічної підготовки студентів.

Цілеспрямоване включення блоків вправ, спрямованих на розвиток творчої фантазії у студентів та підтримки інтересу до занять фізичними вправами корекційно-профілактичної спрямованості, а отже, і до процесу оволодіння навичкою правильної постави.

Рис. 4. Особливості авторської програми

Корекційно-профілактичні заході які рекомендується інтегрувати у процес хореографічної підготовки є багатогранним інструментом комплексного впливу на особистість студентів: сприяють розвитку м'язової виразності тіла; формують балетну поставу; усувають недоліки біомеханіки просторової організації тіла; формують виразні рухові навички, вміння легко та граціозна танцювати, орієнтуватися в обмеженому сценічному просторі.

Включення партерного екзерсису до програми дозволяє зменшити статичне та динамічне навантаження, в першу чергу на стопу, навантажуючи при цьому значною мірою тулуб та ноги. Партерний екзерсис складається з кількох розділів, що включають такі вправи: 1) формування правильної постави; 2) для зміцнення м'язів спини; 3) для зміцнення м'язів черевного преса; 4) на розтягування м'язів і зв'язок тулуба; 5) на напругу та розслаблення м'язів; 6) для покращення рухливості колінних суглобів, а також для виправлення «О-подібних» ніг; 7) для виправлення клишоногості; 8) для розвитку рухливості гомілковостопного суглоба, еластичності м'язів гомілки та стопи [15].

Програма застосування танцювально-хореографічних вправ корекційно-профілактичної спрямованості для формування біогеометричного профілю

постави студенток київського державного фахового хореографічного коледжу передбачає три етапи (рис. 5).

До критеріїв ефективності авторської програми ми віднесли кутові та лінійні характеристики біогеометричного профілю постави студенток.

**Дискусія.** Ситуація в стані здоров'я дітей та молоді, що склалася в нашій країні, дуже не проста. Понад 70% підростаючого покоління мають функціональні відхилення у стані організму, їх 60-70% учнів – із боку ОРА. Тим часом загальновідомо, наскільки важлива правильна постава в життєдіяльності людини [1, 2, 3]. Наші дані *підтвердили* тези вищенаведених фахівців.

У результаті проведеного дослідження вивчені найбільш типові порушення опорно-рухового апарату студенток київського державного хореографічного училища. К *доповнюючим* даним, отриманим в ході дослідження, варто віднести результати отримані при визначенні біогеометричного профілю постави [3, 17].

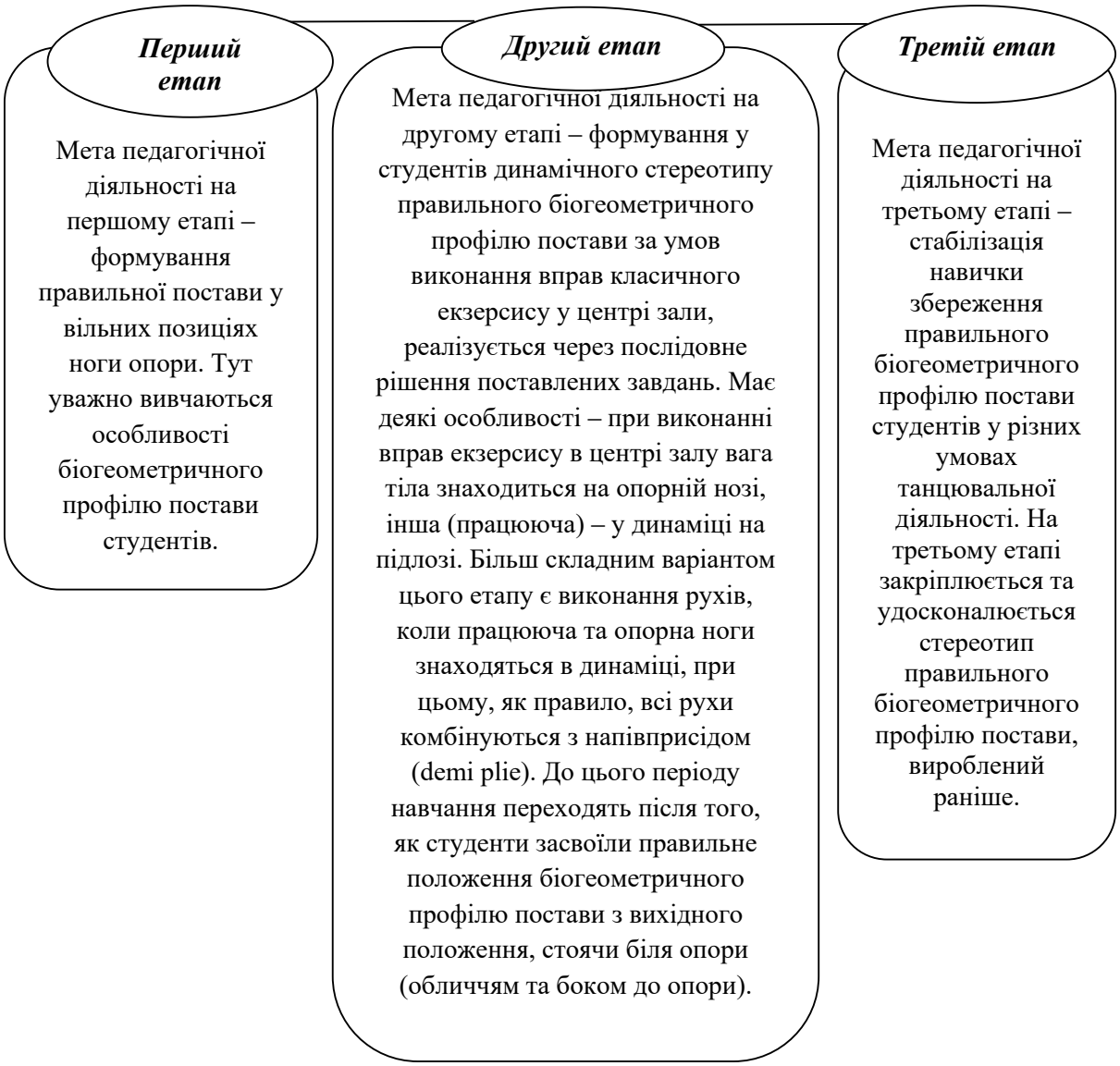



Рис. 5. Блок-схема етапів авторської програми

*Розширено масив даних* стосовно підходів до організації скринінгу біомеханіки постави студентів в процесі занять фізичними вправами [6, 7, 8, 9].

Нами *вперше* запропоновано використання у процесі хореографічної підготовки студенток київського державного хореографічного коледжу програми профілактики порушень біомеханіки просторової організації їх тіла.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Встановлено особливості просторової організації тіла студенток київського державного фахового хореографічного коледжу, що підтверджено й засвідчено лікарем-ортопедом: у більшості дівчат переважає плоскоувігнута спина 56, 25%, на другому 18,75 % – нормальна постава, на третьому – кругла та плоска спина– по 12,5%. Варто зазначити, що плоскоувігнута спина, на думку фахівців є свого роду адаптацію і може розцінюватися як «балетна постава» – варіант професійної норми для дівчат-балерин. Обґрунтовано структуру і зміст програму профілактики порушень біомеханіки просторової організації тіла студентів київського державного фахового хореографічного коледжу, яка включає мету, принципи, три етапи, засоби балетної гімнастики та критерії ефективності (кутові та лінійних характеристики біогеометричного профілю постави).

Перспектива подальших досліджень полягає у впроваджені авторської програми у процес хореографічної підготовки студенток хореографічного коледжу.

**Список літературних джерел**


1. Березуцкий ВИ. Синдром гипермобильности суставов у артистов балета Вестник Академии Русского балета им. А. Я. Вагановой.3(44) 2016.147-57.
2. Закревская НГ, Масленников АГ. Начальный профессиональный отбор в системе хореографического образования Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта.2018.1 (155).100-3.
3. Випасняк ІП. Корекційно-профілактичні технології у процесі фізичного виховання студентів із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату [Текст]: монографія. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2018. 347 с.
4. Габович ММ. Принципы биомеханики в методике преподавания классического танца [дисертация]. М.;1986 123 с.
5. Еремушкин МА, Каменева ЕА, Панов АА. Акутейпинг: новое слово в лечении миофасциального болевого синдрома Физкультура в профилактике, лечении и реабилитации. 2011 1/2.50-4.


**References**


1. Berezutsky VI. Joint hypermobility syndrome in ballet dancers Bulletin of the Academy of Russian Ballet. A. Ya. Vaganova.3(44) 2016.147-57.
2. Zakrevskaya NG, Maslennikov AG. Initial professional selection in the system of choreographic education Scientific notes of the University named after P.F. Lesgafta.2018.1 (155).100-3.
3. Vipasnyak IP. Corrective and preventive technologies in the process of physical recovery of students from functional disorders of the musculoskeletal apparatus [Text]: monograph. Ivano-Frankivsk: Vidavets Kushnir G.M., 2018. 347 p.
4. Gabovich MM. Principles of biomechanics in the method of teaching classical dance [thesis]. M.; 1986 123 p.
5. Eremushkin MA, Kameneva EA, Panov AA. Akutaping: a new word in the treatment of myofascial pain syndrome Physical education in prevention, treatment and rehabilitation. 2011 1/2.50-4.
6. Kashuba V, Bibik R, Nosova N. Control of the state of the spatial organization of the

6. Кашуба В, Бибик Р, Носова Н. Контроль состояния пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания: история вопроса, состояние, пути решения. Молодіжний науковий вісник Волинського нац. ун-ту ім. Л. Українки. Фізичне виховання і спорт. Луцьк: Волин.нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012;7:10-9.
7. Кашуба В, Гончарова Н, Ткачева А. Диагностика осанки человека: история и современное состояние. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2016;21:9-14.
8. Кашуба В, Лопацький С, Прилуцкая Т. Сучасні погляди на моніторинг просторової організації тіла людини в процесі фізичного виховання = Contemporary points on monitoring the spatial organization of the human body in the process of physical education Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences / Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland, 2017. Vol 7. No 6. S. 1243–1254. Доступно: http://www.ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/5064.
9. Кашуба ВО, Попадюха ЮА. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень: монографія. К. : Центр учбової літератури, 2018. 751 с.
10. Курысь ВН. Биомеханика, Познание телесно-двигательного упражнения, М, 2013.368 с.
11. Круцевич ТЮ. Теорія і методика физичного виховання: підручник для студ. Т. 2. Київ: Олімпійська літ.; 2008. 320 с.
12. Магомедов РР. Элементарный биомеханический анализ профессионально-ориентированной двигательной пластики студентов хореографов Вестник Адыгейского государственного университета. 3: Педагогика и психология. 2007.4.
13. Мицкан БМ, Фотуйма ОЯ. Концепція тіла в контексті здоров'я і красоти людини. Молода спортивна наука України. 2007.11.271–9.

human body in the process of physical education: history of the issue, state, solutions. Youth scientific bulletin of the Volinsky nat. un-tu im. L. Ukrainians. Physical training and sports. Lutsk: Volin.nat. un-t im. Lesi Ukrainki, 2012; 7:10-9.
7. Kashuba V, Goncharova N, Tkacheva A. Diagnosis of human posture: history and current state. Youth Science Bulletin of the European National University named after Lesya Ukrainka. 2016;21:9-14.
8. Kashuba V, Lopatsky S, Prilutskaya T. Contemporary points on monitoring the spatial organization of the human body in the process of physical education Journal of Education, Health and Sport formerly Journal of Health Sciences / Kazimierz Wielki University in Bydgoszcz, Poland, 2017. Vol 7. No 6. S. 1243–1254. Available: http://www.ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/5064.
9. Kashuba VO, Popadyukha YuA. Biomechanics of the space organization of the human body: modern methods and techniques for diagnosis and improvement of damage: monograph. K. : Center for Educational Literature, 2018. 751 p.
10. Kurys VN. Biomechanics, Knowledge of bodily-motor exercise, M, 2013.368 p.
11. Krutsevich TYu. Theory and methods of physical training: a handbook for students. T. 2. Kiev: Olympic literature; 2008. 320 p.
12. Magomedov RR. Elementary biomechanical analysis of professionally oriented motor plasticity of students of choreographers Bulletin of the Adyghe State University. 3: Pedagogy and psychology. 2007.4.
13. Mitskan BM, Fotuyma OYa. The concept of the body in the context of the health and beauty of a person. Young sports science in Ukraine. 2007.11.271–9.
14. Noverre LJ. Letters about dance / trans. A. A. Gvozdeva, note. and an article by I. I. Sollertinsky. L.: Academy, 1927. 316 p.
15. Eidelman LN. Integration of dance and health-improving activities in the system of additional education for children [dissertation]. St. Petersburg; 2020. 335 p.
16. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-

14. Новерр ЖЖ. Письма о танце / пер. А. А. Гвоздевой, примеч. и статья И. И. Соллертинского. Л.: Академия, 1927. 316 с.
15. Эйдельман ЛН. Интеграция танцевальной и физкультурно-оздоровительной деятельности в системе дополнительного образования детей [дисертация]. Санкт-Петербург; 2020. 335 с.
16. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
17. 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. Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ, 21(3), 227-234. https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06 ISSN 1993-7989 (print). ISSN 1993-7997 (online). ISSN-L 1993-7989.
18. 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 ® (JPES),Vol 21 (Suppl. issue 5), Art 376 pp 2827 – 2834, Oct 2021 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.

Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
17. 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. Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ, 21(3), 227-234. https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06 ISSN 1993-7989 (print). ISSN 1993-7997 (online). ISSN-L 1993-7989.
18. 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 ® (JPES),Vol 21 (Suppl. issue 5), Art 376 pp 2827 – 2834, Oct 2021 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-280-291**

## Відомості про авторів:

***Голубовська Д.;*** orcid.org/0000-0002-0475-2718; golubavskadaria2022@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

***Альошина А.;*** orcid.org/0000-0001-6517-1984; allaalioshina2022@gmail.com; Волинський національний університет імені Лесі Українки, проспект Волі, 13, Луцьк, 43025, Україна.

***Луцький В.;*** orcid.org/0000-0003-3940-1349; lytskiyv2022@gmail.com; ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, 76000, Україна.

***Вінтоняк О.;*** orcid.org/ 0000-0003-4940-1238; vintoniak.o2022@gmail.com; Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, вул. Карпатська, 15, Івано-Франківськ, 76019, Україна.

***Лещак О.;*** orcid.org/0000-0002-9237-3060; leschak.o2022@gmail.com; ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, 76000, Україна.

***Ковальчук Л.;*** orcid.org/ 0000-0002-2973-8979; kovalchykll2022@gmail.com; ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, 76000, Україна.

# ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ СТУДЕНТІВ З РІЗНИМИ ТИПАМИ ПОСТАВИ

***Городецька Олександра[1], Дмитренко Світлана[2], Куц Богдана[2], Хуртенко Оксана[2]***

*[1]Вінницький національний медичний університет імені Миколи Пирогова*
*[2]Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація**

**Актуальність теми дослідження** обумовлена високою розповсюдженістю порушень постави серед студентської молоді. **Мета дослідження** провести порівняльний аналіз функціонального стану студентів з різними типами постави. **Матеріали і методи.** У дослідженні взяли участь 222 студенти (108 юнаків та 114 дівчат) 2-4 курсів. Для вирішення поставлених завдань були застосовані такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, метод викопіювання з медичних карт, велоергометрія. Для визначення типу постави використовували удосконалену карту експрес-контролю біогеометричного профілю постави. **Результати.** Серед студентів найбільше зустрічається осіб зі сколіотичною (асиметричною) поставою (34,3% юнаків та 43,8% дівчат), менше із сутулою (22,2% і 23,7% відповідно), рідше із круглою поставою (24,1% та 20,2%). У студенток-дівчат рівень стану біогеометричного профілю постави нижчий, ніж у студентів-юнаків. У дівчат, які мали порушення постави середні величини $PWC_{170абс}$ та $PWC_{170відн}$ виявилася вірогідно меншими, ніж у дівчат з нормальною поставою. У студентів з порушенням постави зареєстровано меншу, ніж у студенток без порушення постави абсолютну величину показника $VO_{2max}$. Відносна величина $VO_{2max}$, різнилася більше - на 11,15% . Функціональний стан за рівнем аеробної продуктивності дівчат, незалежно від типу постави, вищий, ніж у юнаків. Серед юнаків рівень аеробної продуктивності у жодного не був оцінений вище ніж «нижче посереднього», а серед дівчат нижче «відмінно» чи «добре». **Висновки.** у студентів із низьким рівнем біогеометричного профілю постави, рівень аеробної продуктивності, незалежно від статі, нижчий, ніж у осіб з нормальною поставою. Встановлено взаємозв'язок між рівнем біогеометричного профілю та

## Comparative characteristics of functional preparedness of students with different types of position

***Gorodetskaya Oleksandra, Dmytrenko Svitlana, Kuts Bohdana, Khurtenko Oksana***

**Topicality** Much attention has recently been paid to the student health. Health depends of many factors and is determined by a set of interrelated features: primarily physical performance, functional status of organs and systems of the body, physical development, physical fitness of students. **Purpose:** The purpose of the work is to conduct a comparative analysis of the functional state of students with different types of posture. **Material and methods.** The study surveyed 222 students (108 boys and 114 girls). The analysis of the obtained data indicates that only 19.4% of boys and 12.3% of girls have a normal posture. **Results.** Among students with postural disorders, scoliotic (asymmetric) posture is most common (34.3% of boys and 43.8% of girls), less with stooped (22.2% and 23.7%, respectively), less common with round posture (24.1% and 20.2%). Female students have a lower level of biogeometric posture than boys.The functional state of the level of aerobic productivity, girls, regardless of posture, is higher than boys. Among boys, the level of aerobic performance was not rated higher than "below average", and among girls below "excellent" or "good". It was found that in students with a low level of biogeometric posture profile, the level of aerobic productivity, regardless of gender, is lower than in people with normal posture. Thus, the relationship between the level of biogeometric profile and the level of aerobic productivity, regardless of the type of posture. **Conclusions.** The functional state of the level of aerobic productivity, girls, regardless of posture, is higher than boys. Among boys, the level of aerobic performance was not rated higher than

рівнем аеробної продуктивності, незалежно від типу постави.

***Ключові слова:*** *студенти, типи постави, порушення постави, функціональний стан.*

"below average", and among girls below "excellent" or "good".

***Keywords:*** *physical performance, posture disorders, biogeometric profile, assessment standards*

***Постановка проблеми***. Останнім часом, проблемі здоров'я студентської молоді, приділяється багато уваги. Здоров'я залежить від багатьох чинників та визначається сукупністю взаємопов'язаних ознак: у першу чергу фізичною працездатністю, функціональним станом органів і систем організму, фізичним розвитком, фізичною підготовленістю студентів [1, с.55; 11, с. 91; 12, с. 39].

Одним із чинників, який визначає функціональні можливості є просторова організація тіла, зокрема, стан постави [2, с. 6; 6, с. 133; 10, с. 68].

Порушення постави є досить розповсюдженою дисфункцією та впливає на діяльність серцево-судинної та дихальної систем. У осіб з порушенням постави спостерігається порушення регуляції та недостатній рівень адаптаційних резервів серцево-судинної системи, після дозованого фізичного навантаження показники частоти серцевих скорочень та артеріального тиску значно вищі, а тривалість відновлення довша порівняно зі студентами, які мають нормальну поставу. Існують відомості, що порушення постави впливає на процеси енергозабезпечення м'язової роботи [11, с. 91].

Висока розповсюдженість порушень постави серед здобувачів зумовлена багатьма причинами, зокрема, організацією роботи, низькою мотивацію до збереження правильного положення тіла та занять фізичною культурою у закладах вищої освіти [6,с 134;, 7, с. 80; 12, с. 41 ]

***Аналіз останніх досліджень та публікацій.*** Актуальність дослідження обумовлена збільшенням кількість студентів з порушенням постави за останні роки та осіб віднесених за станом здоров'я до спеціальної медичної групи.[8, с.39; 11, с 92; 13, с. 125].

Вчені використовують різні шляхи для вдосконалення та корекції функціонального стану [4, с.58; 9, с. 83;13, с.125;14, с. 125;15, с. 283].

Останнім десятиліттям велику увагу вчені приділяють диференційованому підходу у заняттях для здобувачів вищої освіти. Так, Ткачова А.І. [18, с. 45] присвятила дослідження розробці диференційованого підходу до побудови фізкультурно-оздоровчих занять із аквафітнесу для молодих жінок, який передбачав урахування особливостей просторової організації тіла. Виходячи з цього, диференціація виступає одним із методів, який дозволяє враховувати різноманітність студенток та їхні потреби, а також підвищити мотивацію до навчання.

Томіліною Ю.І. [19, с. 111] запропоновано програму фізкультурно-оздоровчих занять з використанням засобів пілатесу.

Розроблені Турчиною С.Ю. [20, с. 18] моделі фізичного виховання студентів ґрунтуються на диференціації цілей і завдань структурних підрозділів кафедри фізичного виховання, на раціональному підборі фізичних вправ і видів спорту.

Сергієнком В.М. [17, с. 23] обґрунтовано та розроблено технологію диференційованого й комплексного контролю (координаційних, швидкісних,

силових якостей, здібностей до витривалості та гнучкості в суглобах), яка містить інтегративні індекси, сигмальні шкали оцінки рівнів розвитку рухових здібностей з урахуванням тенденцій вікового й статевого розвитку студентської молоді, що дає змогу оптимізувати рівень фізичних навантажень і їх корекцію протягом усього навчального періоду.

Садовським О.О. [16, с. 10] обґрунтовано та розроблено технологію формування рекреаційної культури студентів для ефективнішого вирішення завдань залучення молоді до регулярних рекреаційно-оздоровчих програм.

Випасняком І.П.[5, с. 44] обґрунтовано й розроблено технологію корекції статури студентів у процесі фізичного виховання з урахуванням рівня стану біогеометричного профілю постави, що базується на структурних компонентах: організаційному, діагностичному, методичному, контрольно-корекційному, інформаційному та результативному. Технологія складається з етапів і містить п’ять блоків фізичних вправ та інформаційно-методичну систему, призначену для підвищення рівня теоретичних знань і мотивації студентів до занять фізичними вправами.

***Мета дослідження***. провести порівняльний аналіз функціонального стану студентів з різними типами постави.

***Матеріал і методи дослідження.*** У дослідженні взяли участь 222 студенти (108 юнаків та 114 дівчат) 2-4 курсів. Усі студенти відвідували основну медичну групу та не займалися спортом. Учасники були обізнані про особливості дослідження та дали згоду на участь у експерименті.

Для вирішення поставлених завдань були застосовані такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, метод викопування з медичних карток, велоергометрія, для визначення типу постави використали вдосконалену картку експрес-контролю біогеометричного профілю постави [10, с.70].

Дослідження постави проходило картою візуального скринінгу біогеометричного профілю постави. Студент приймав положення стоячи прямо, оцінку постави проводили в сагітальній та фронтальній площинах. Для оцінки стану постави використовували такі показники:

• у сагітальній площині – положення голови та тулуба щодо вертикальної осі, стан грудного кіфозу та поперекового лордозу, форма живота, кут у біопарах стегна та гомілки

• у фронтальній площині – розташування плечей, нижніх кутів лопаток і тазових кісток, трикутники талії, положення стоп.

Оцінка кожного показника проводиться за трибальною системою: бал «1» відповідав оцінці «погано», «2» – «задовільно», «3» – «добре». Максимальна кількість балів, яку отримував студент за інтегральною оцінкою, становить 33 бали, а мінімальна 11 балів. Відповідно до сумарної кількості набраних балів обстежуваних студентів розподілили за рівнями стану біогеометричного профілю постави: «низький» - 11-16 балів; «середній» – 17-23 балів; «високий» – 24-33 бали.

Для визначення та оцінки аеробної продуктивності організму використовували методику велоергометрії. Функціональний стан вивчали за показниками фізичної працездатності ($PWC_{170}$) і максимального споживання кисню ($VO_{2max}$).

За відносною величиною максимального споживання кисню оцінювалися: показники аеробної продуктивності організму (з використанням критеріїв Я.П.°Пярната, 1983) та фізичне здоров'я студентської молоді (за Апанасенком). Так, «Безпечний рівень здоров'я» для чоловічої статі характеризується відносною величиною максимального споживання кисню і становить не менше 42 мл $хв^{-1}$ $кг^{-1}$, а для жінок 35 мл $хв^{-1}$ $кг^{-1}$ [11, с.38].

Статистична обробка здійснювалася з допомогою методів математичної статистики. Імовірність різниці визначали за t-критерієм Стьюдента.

***Результати дослідження.*** У табл. 1 наведено дані рівня стану біогеометричного профілю постави студентів.

*Таблиця 1*

**Розподіл студентів за рівнями стану біогеометричного профілю постави,% (n=222)**

| Тип постави | стать | Рівень стану біогеометричного профілю постави, % | | |
|---|---|---|---|---|
| | | низький | середній | високий |
| Нормальна постава | ю n=21 | 0 | 61,9 | 38,1 |
| | д n=14 | 0 | 71,4 | 28,6 |
| Сколіотична постава | ю n=37 | 48,6 | 51,4 | 0 |
| | д n=50 | 52,0 | 48,0 | 0 |
| Сутула спина | ю n=21 | 25,0 | 75,0 | 0 |
| | д n=27 | 33,3 | 66,7 | 0 |
| Кругла спина | ю n=21 | 26,9 | 73,1 | 0 |
| | д n=23 | 30,4 | 69,6 | 0 |

Викопіювання даних із медичних карт студентів, фотографування за участю лікаря-вертеброневролога дозволили встановити, що лише близько 19,4% студентів і 12,3% студенток мають нормальну поставу. Встановлено, що 61,9% студентів із нормальною поставою мають середній рівень стану біогеометричного профілю постави та лише 38,1% високий. У студенток середній рівень біогеометричного профілю зустрічався на 9,5% частіше, ніж у студентів. Серед студентів із нормальною поставою не виявлено осіб із низьким рівнем біогеометричного профілю.

Порівняльний аналіз даних показав, що у студенток стан біогеометричного профілю постави нижчий у порівнянні з юнаками.

З метою виявлення, різниці показників фізичної працездатності студентів з різними типами постави ми порівняли аеробну продуктивності осіб, залежно від площини порушення постави.

У табл. 2 наведено результати дослідження фізичної працездатності та максимального споживання кисню студентів з різними типами постави. Отже, існують достовірні відмінності аеробної продуктивності організму за

абсолютними та відносними значеннями таких показників, як $PWC_{170}$ та $VO_{2max}$ студентів з різними типами постави.

*Таблиця 2*

**Фізична працездатність і аеробна продуктивність студентів із різними типами постави**

| Тип постави | Стать, к-ть | Середня величина, X±*m* | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | $PWC_{170}$, кгм $хв^{-1}$ | $PWC_{170}$, кгм·$хв^{-1}$·$кг^{-1}$ | $VO_{2max}$, мл $хв^{-1}$ | $VO_{2max.}$, мл·$хв^{-1}$·$кг^{-1}$ |
| Нормальна постава | ю n=21 | 949,65±17,7 | 13,56±0,18 | 2854,4±30,08 | 40,87±0,41 |
| | д n=14 | 697,55±21,72 | 12,41±0,26 | 2425,97±36,92 | 43,33±0,84 |
| Сколіотична постава | ю n=37 | 793,15±12,41** | 10,41±0,16** | 2582,31±20,38** | 34,31±0,51** |
| | д n=50 | 645,81±11,22* | 11,27±0,09** | 2337,2±19,07* | 40,72±0,4** |
| Сутула спина | ю n=21 | 792,72±12,01** | 10,5±0,17** | 2584,48±20,41** | 34,42±0,52** |
| | д n=27 | 644,87±11,23* | 11,08±0,1** | 2324,2±19,09* | 39,12±0,3** |
| Кругла спина | ю n=21 | 791,72±12,01** | 10,55±0,17** | 2586,48±20,41** | 34,49±0,52** |
| | д n=23 | 640,62±11,23* | 10,99±0,1** | 2338,2±19,08* | 40,43±0,3** |

*Примітка. Вірогідність відмінності показника відносно нормальної постави: *- p<0,05; **- p<0,01.*

У юнаків з порушеннями постави (сколіотична постава, сутула та кругла спина) абсолютна величина $PWC_{170}$ виявилася достовірно меншою на 16,63% (p<0,01), ніж у студентів із нормальною поставою. За відносними показниками $PWC_{170}$ ця відмінність склала 22,12% (p<0,01). Абсолютні та відносні величини $VO_{2max}$ у юнаків з порушенням постави також виявилися меншими, ніж у їхніх однолітків з нормальною поставою, відповідно, на 9,42% (p<0,01) та 15,61% (p<0,01).

У дівчат, які мали порушення постави абсолютна величина $PWC_{170}$, виявилася достовірно меншою, ніж у дівчат із нормальною поставою на 7,55% (p<0,05), а відносна величина на 15,55% (p<0,01). У студентів з порушенням постави зареєстровано менше, ніж у студенток без порушення постави абсолютну величину показника $VO_{2max}$ на 3,7% (p<0,05). При цьому відносна величина $VO_{2max}$, відрізнялася ще більше - на 11,15% (p<0,01) (див.табл.2).

У табл. 3 наведено розподіл студентів за рівнем аеробної продуктивності (РАП). Оцінюючи аеробну продуктивність організму з відносною величиною $VO_{2max}$, нами виявлено статеві відмінності розподілу обстежених за РАП (табл. 3). РАП студенток виявився набагато кращим, ніж у юнаків, незалежно від типу постави.

*Таблиця 3*

**Співвідношення кількості студентів з різним рівнем аеробної продуктивності (у %)**

| Контингент студентів | | Количество з разным РАП, % | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | низький | нижче посереднього | посередній | добрий | відмінний |
| Юнаки | Нормальна постава, n=21 | - | 72,97 | 27,03 | - | - |
| | Сколіотична постава, n=37 | 48,61 | 32,43 | 18,96 | - | - |
| | Сутула спина, n=24 | 45,83 | 33,33 | 20,84 | - | - |
| | Кругла спина, n=26 | 57,70 | 26,92 | 15,38 | - | - |
| Дівчата | Нормальна постава, n=14 | - | - | - | 3,85 | 96,15 |
| | Сколіотична постава, n=50 | - | - | - | 16,00 | 84,00 |
| | Сутула спина, n=27 | - | - | - | 18,52 | 87,48 |
| | Кругла спина, n=23 | - | - | - | 78,26 | 21,74 |

Найбільше серед студентів-юнаків із «низьким» рівнем аеробної продуктивністю виявлено осіб із круглою (57,70%), сколіотичною (48,61%), сутулою (45,83%) спиною. Найменше серед студентів із «посереднім» рівнем аеробної продуктивності виявлено осіб із круглою спиною (15,38%), сколіотичною (18,96%) та сутулою спиною (20,84%).

Серед студенток із сутулою спиною більше виявлено (87,48%) осіб із «відмінним» рівнем аеробної продуктивності, зі сколіотичною поставою – 84,00%, з круглою – 21,74%. У дівчат із круглою спиною – 78,26% осіб, спостерігався «хороший» рівень аеробної продуктивності. Варто зазначити, що серед студенток не виявлено осіб із «посереднім», «нижчим за посередній» та «низьким» рівнем аеробної продуктивності незалежно від типу постави. За

результатами проведених досліджень у студентів рівень аеробної продуктивності виявився нижчим за «безпечний рівень здоров'я».

У дівчат, незалежно від порушення постави, рівень аеробної продуктивності організму відповідав «високим» оцінкам.

Унаслідок дослідження встановлено, що тип постави, зокрема порушення постави, зумовлює функціональні можливості студентської молоді. У студентів з низьким рівнем біогеометричного профілю, незалежно від статі, виявлено нижче РАП, ніж у осіб із нормальною поставою. Таким чином, встановлений взаємозв'язок між рівнем біогеометричного профілю та рівнем аеробної продуктивності, незалежно від типу постави. Це свідчить про те, що юнаки повинні приділяти більше уваги вдосконаленню аеробної продуктивності організму, ніж дівчата, використовуючи при цьому засоби фізичного виховання. Варто зазначити, що своєчасний контроль і оцінка підготовленості дозволяють раціонально будувати навчальний процес і визначати його ефективність.

***Дискусія.*** Порушення постави реєструється за різними даними у 60-80% серед усіх обстежених, однак відомості про кількість осіб з різними видами порушення постави залежно від профілю навчального закладу значно різняться між собою. Розповсюдженість порушення постави залежить від статі. У дівчат-студенток порушення постави зустрічаються частіше, ніж у юнаків, але спричиняють менш негативний вплив, ніж на юнаків. Отримані результати дослідження свідчать про гендерні особливості впливу типу постави на фізичну працездатність та рівень здоров'я та доповнюють дані про рівень фізичного стану студентів. Порушення постави негативно впливає на діяльність серцево-судинної системи, зокрема, фізичну працездатності студентів. У здобувачів з порушенням постави після виконання дозованого фізичного навантаження частота серцевих скорочень вища, ніж у осіб із нормальною поставою.

***Висновки та перспективи подальших досліджень.*** Функціональні порушення постави є досить поширеною патологією, що зустрічається у студентів та негативно впливають на їх функціональні можливості. Отримані дані вказують на зниження рівня фізичної працездатності за показниками аеробної та анаеробної (лактатної) продуктивності студентів із порушенням постави. За результатами проведених досліджень у юнаків рівень аеробної продуктивності виявився нижчим за «безпечний рівень здоров'я» У дівчат незалежно від наявності порушення постави рівень аеробної продуктивності організму відповідав «відмінному».

Перспективами досліджень у цьому напрямі є перевірка ефективності застосування програми занять із різними модулями (спрямуваннями) залежно від типу постави.

**Список літературних джерел**

1. Андрєєва О., Садовський О. (2017). Оцінка рівня рекреаційної культури студентської молоді. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 3.* 54-59.

**References**

1. Andryeyeva O., Sadovs′kyy O. (2017). Otsinka rivnya rekreatsiynoyi kul′tury students′koyi molodi. *Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu. 3.* 54-59.

2. Альошина А., Матійчук В., Остап'як З. (2020). Морфобіомеханічні особливості студенток з різним типом тілобудови. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 35.* 3-9.
3. Асаулюк І.О. (2020). Теоретико-методичні основи професійно прикладної фізичної підготовки студентів мистецьких спеціальностей: дис. докт. наук з фіз. вих. і спорту : 24.00.02. Вінниця. 562 с.
4. Базилевич Н., Волківський М., Самолюк А. (2014). Корекція фізичної підготовленості студентів засобами легкої атлетики в межах здоров'язбережувальної технології. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. "Науково-педагогічні проблеми фізичної культури, фізична культура і спорт". 14*. 57-61.
5. Випасняк І.П. (2018). Корекційно-профілактичні технології у процесі фізичного виховання студентів із функціональними порушеннями опорно-рухового апарату: монографія. Івано-Франківськ. 346 с.
6. Городецька О. О., Куц Б. О., Романенко О. І. (2022). Вдосконалення фізичної підготовленості студентів з порушенням постави. *Publishing House "Baltija Publishing".* 132-136
7. Hakman, A., Andrieieva O, Kashuba V., Nakonechnyi I., Cherednichenko S., Khrypko I., Tomilina Yu., Filak F. (2020). Characteristics of Biogeometric Profile of Posture and Quality of Life of Students During the Process of Physical Education. *Journal of Physical Education and Sport (JPES). 20(1).* 79-85.
8. Дмитренко С., Хуртенко О., Герасімішін В. (2019). Впровадження фізкультурно-оздоровчих технологій в системі фізичного виховання студентів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця. 7. (26).* 38-42.
9. Єфременко В.М. (2020). Баскетбол як засіб реалізації варіативного компоненту у фізичному вихованні студентів. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми*

2. Alʹoshyna A., Matiychuk V., Ostap″yak Z. (2020). Morfobiomekhanichni osoblyvosti studentiv z riznym typom tila. *Visnyk Prykarpat·s'koho universytetu. Seriya: Fizychna kul'tura. 35.* 3-9.
3. Asaulyuk I.O. (2020). Teoretyko-metodychni osnovy profesiyno-prykladnoyi fizychnoyi pidhotovky studentiv mystetsʹkykh spetsialʹnostey : dys. dokt. nauk z fiz. vykh. i sportu : 24.00.02. Vinnytsya. 562 s
4. Bazylevych N., Volkivsʹkyy M., Samolyuk A. (2014). Korektsiya fizychnoyi pidhotovlenosti studentiv zasobamy lehkoyi atletyky v mezhakh zdorov'yazberezhuvalʹnykh tekhnolohiy. *Naukovyy zhurnal Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya № 15. "Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoyi kul'tury, fizychna kul'tura i sport" Kyyiv. 14.* 57-61.
5. Vipasniak I.P. (2018). Korekcijno-profilaktichni tekhnologii u procesi fizichnogo vikhovannia studentiv iz funkcional'nimi porushenniami oporno-rukhovogo aparatu: monografiia. Ivano-Frankivs'k. 346 s.
6. Gorodec'ka O. O., Kuc B. O., Romanenko O. I. (2022). Vdoskonalennia fizichnoi pidgotovlenosti studentiv z porushenniam postavi. Publishing House "Baltija Publishing". 132-136
7. Hakman, A., Andrieieva O, Kashuba V., Nakonechnyi I., Cherednichenko S., Khrypko I., Tomilina Yu., Filak F. (2020). Characteristics of Biogeometric Profile of Posture and Quality of Life of Students During the Process of Physical Education. Journal of Physical Education and Sport (JPES). 20(1). 79-85.
8. Dmitrenko S., Khurtenko O., Gerasimishin V. (2019). Vprovadzhennia fizkul'turno-ozdorovchikh tekhnologij v sistemi fizichnogo vikhovannia studentiv. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii. Vinnicia. 7. (26). 38-42.
9. Iefremenko V.M. (2020). Basketbol iak zasib realizacii variativnogo komponentu u fizichnomu vikhovanni studentiv. Naukovij chasopis Nacional'nogo pedagogichnogo universitetu imeni M. P. Dragomanova. Seriia 15. Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoi kul'turi

*фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ,. 7(127)*. 82-85

10. Кашуба В. (2021). Теоретико-методичні основи корекційно-профілактичних технологій у процесі занять оздоровчим фітнесом осіб зрілого віку з порушеннями просторової організації тіла. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія. 2*. 65-72.
11. Куц-Бурдейна О., Фурман Ю. (2016). Дослідження розповсюдженості порушення постави серед студентів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки.* Луцьк. *24.* 90-94.
12. Куц-Бурдейна О., Фурман Ю. (2017). Вплив бігових навантажень на функціональну підготовленість студенток з порушенням постави. *Спортивна наука України. Львів. 1.* 38-42.
13. Маринчук П.І., Асаулюк І.О. (2016). Особливості мотивації до занять фізичної культури студентів музичних спеціальностей. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця.* 123–127.
14. Непша О.В. (2018). Атлетична гімнастика як засіб розвитку силової підготовки студентів-юнаків вищих навчальних закладів. *Стратегічне управління розвитку фізичної культури і спорту. Харків.* 100–104.
15. П'ятничук Г.О. (2015). Вплив засобів легкої атлетики на рівень фізичної працездатності студентів упродовж навчального року. *Науковий часопис 219 [Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 1.* 281-285.
16. Садовський О.О. (2017). Формування рекреаційної культури студентської молоді в процесі фізичного виховання. автореф. дис... . канд.наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Київ. 20 с.
17. Сергієнко В. М. (2016). Теоретико-методологічні основи контролю рухових здібностей студентської молоді у процесі фізичного виховання : автореф. дис. ... д-ра наук з фіз.

(fizichna kul'tura i sport). Kiiv,. 7(127). 82-85

10. Kashuba V. (2021). Teoretiko-metodichni osnovi korekcijno-profilaktichnikh tekhnologij u procesi zaniat' ozdorovchim fitnesom osib zrilogo viku z porushenniami prostorovoi organizacii tila. Sportivna medicina, fizichna terapiia ta ergoterapiia. 2. 65-72.
11. Kuc-Burdejna O., Furman Iu. (2016). Doslidzhennia rozpovsiudzhenosti porushennia postavi sered studentiv. Molodizhnij naukovij visnik Skhidnoievropejs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Lesi Ukrainki. Luc'k. 24. 90-94.
12. Kuc-Burdejna O., Furman Iu. (2017). Vpliv bigovikh navantazhen' na funkcional'nu pidgotovlenist' studentok z porushenniam postavi. Sportivna nauka Ukraini. L'viv. 1. 38-42.
13. Marinchuk P.I., Asauliuk I.O. (2016). Osoblivosti motivacii do zaniat' fizichnoi kul'turi studentiv muzichnikh special'nostej. Fizichna kul'tura, sport ta zdorov'ia nacii. Vinnicia. 123–127.
14. Nepsha O.V. (2018). Atletichna gimnastika iak zasib rozvitku silovoi pidgotovki studentiv-iunakiv vishchikh navchal'nikh zakladiv. Strategichne upravlinnia rozvitku fizichnoi kul'turi i sportu. Kharkiv. 100–104.
15. P'iatnichuk G.O. (2015). Vpliv zasobiv legkoi atletiki na riven' fizichnoi pracezdatnosti studentiv uprodovzh navchal'nogo roku. Naukovij chasopis 219 [Nacional'nogo pedagogichnogo universitetu imeni M. P. Dragomanova. Seriia 15: Naukovo-pedagogichni problemi fizichnoi kul'turi (fizichna kul'tura i sport). 1. 281-285.
16. Sadovs'kij O.O. (2017). Formuvannia rekreacijnoi kul'turi students'koi molodi v procesi fizichnogo vikhovannia. avtoref. dis... . kand.nauk z fiz. vikhovannia i sportu : 24.00.02. Kiiv. 20 s.
17. Sergiienko V.M. (2016). Teoretiko-metodologichni osnovi kontroliu rukhovikh zdibnostej students'koi molodi u procesi fizichnogo vikhovannia : avtoref. dis. ... d-ra nauk z fiz. vikhovannia ta sportu : 24.00.02 . Kyyiv. 44 s.
18. Tkachova A. (2018). Teoretichni zasadi pobudovi fizkul'turno-ozdorovchikh zaniat'

виховання та спорту : 24.00.02 . Київ. 44 с.
18. Ткачова А. (2018). Теоретичні засади побудови фізкультурно-оздоровчих занять жінок першого зрілого віку з урахуванням просторової організації їхнього тіла. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, Луцьк. 32.* 43-49
19. .Томіліна Ю. (2016) Технологія занять пілатесом з жінками першого зрілого віку. *The Unity of Science. Vena, Austria. 3.* 110–112.
20. Турчина С.Ю. (2009). Педагогічні особливості моделей фізичного виховання студентів вузів на різних курсах навчання: автореф. дис... . канд.наук з фіз. виховання і спорту : 24.00.02. Київ. 23 с.

zhinok pershogo zrilogo viku z urakhuvanniam prostorovoi organizacii ikhn'ogo tila. Molodizhnij naukovij visnik Skhidnoievropejs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Lesi Ukrainki, Luc'k. 32. 43-49
19. .Tomilina Iu. (2016) Tekhnologiia zaniat' pilatesom z zhinkami pershogo zrilogo viku. The Unity of Science. Vena, Austria. 3. 110–112.
20. Turchina S.Iu. (2009). Pedagogichni osoblivosti modelej fizichnogo vikhovannia studentiv vuziv na riznikh kursakh navchannia: avtoref. dis... . kand.nauk z fiz. vikhovannia i sportu : 24.00.02. Kyyiv. 23 s.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-292-301**

## Відомості про авторів:

***Городецька О. О.;*** orcid.org/0000-0002-7483-2155; o.gorodetska2022@gmail.com; Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова: вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Вінницька обл., 21018, Україна.

***Дмитренко С. М.;*** orcid.org/0000-0001-5934-4893; sdmitrenko73@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

***Куц Б.;*** orcid.org/0000-0002-7483-2155; bogdanakuts2022@gmail.com; Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова: вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Вінницька обл., 21018, Україна.

***Хуртенко О. В.;*** orcid.org/0000-0002-2498-1515; o.hurtenko2022@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, Вінниця, 21000, Україна.

# ГОНІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ БІОПАР ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ У РІЗНІ МОМЕНТИ ЧАСУ ПРИ ПЕРЕМІЩЕННІ СПОРТСМЕНІВ, ЯКІ СПЕЦІАЛІЗУЮТЬСЯ У ПРАКТИЧНІЙ СТРІЛЬБІ З ПІСТОЛЕТУ, СПОСОБАМИ «ЗВИЧАЙНИЙ» ТА «ЛІНІЙНИЙ» КРОК

***Івченко Віталій, Литвиненко Юрій, Кашуба Віталій, Крикун Юрій***
*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Анотація.** *Актуальність теми дослідження.* За даними наукової спільноти, практична стрільба історично склалася, насамперед, як змагальна діяльність і специфічна спортивно-стрілецька підготовка до неї, як спосіб зіставлення, порівняння та вдосконалення стрілецьких здібностей людини в умовах, наближених до бойових. Одночасно, практична стрільба, сформувалася як прикладна дисципліна, що забезпечує високоефективну підготовку військовослужбовців і співробітників силових структур, особливо спеціального призначення. Чи не найбільшою відмінністю практичної стрільби від інших видів стрілецького спорту є різноманітність вправ, які розробляються та готуються для кожного змагання нові (нове розташування мішеней, новий набір перешкод і умов виконання). Застосування стандартних вправ обмежене лише кваліфікаційними змаганнями. *Мета статті* – визначити кутові показники біопар опорно-рухового апарату у різні моменти часу при переміщенні спортсменів, які спеціалізуються у практичній стрільбі з пістолету, способами «звичайний» та «лінійний» крок. *Матеріал і методи дослідження. Учасники дослідження.* У дослідженнях брали участь 10 кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у практичній стрільбі з пістолету. Кожен спортсмен реалізовував 5 спроб способами переміщення «звичайний» та «лінійний» крок. Важливо зауважити, що жодних обмежень щодо обрання швидкості переміщення спортсмена, швидкості виконання серії пострілів під час спроб не було. Спортсмени були орієнтовані на те, аби кожен постріл був влучним у серії стрільби, з її виконанням за мінімальний проміжок часу, що власне багато в чому визначає спортивний результат у практичній стрільбі. *Методи дослідження.*

**Goniometric indices of biocouples of the musculoskeletal system at different moments of time during the movement of athletes specializing in practical pistol shooting, the methods of "normal" and "linear" step**

***Ivchenko Vitalii,***
***Lytvynenko Yurii,***
***Kashuba Vitalii***

Annotation. Relevance of the research topic. According to the scientific community, practical shooting has historically developed, first of all, as a competitive activity and specific sports and shooting training for it, as a way to compare, compare and improve human shooting abilities in conditions close to combat. At the same time, practical shooting has been formed as an applied discipline that provides highly effective training for servicemen and law enforcement officers, especially special forces. Perhaps the biggest difference between practical shooting and other types of shooting sports is the variety of exercises that are developed and prepared for each competition new (new location of targets, a new set of obstacles and conditions). The use of standard exercises is limited only to qualification competitions. The purpose of the article is to determine the angular indices of the biocouples of the musculoskeletal system at different moments of time when moving sportsmen who specialize in practical pistol shooting, by the methods of "ordinary" and "linear" step. Material and methods of the research. Participants of the research. In researches participated 10 qualified sportsmen who specialize in practical pistol shooting. Each sportsman realized 5 attempts by ways of moving "usual" and "linear" step. It is important to note that there were no restrictions on the choice of the speed of movement of the athlete, the speed of the series of shots during the attempts. Sportsmen were oriented on that each shot was accurate in a

Нами було проведено експериментальне дослідження в лабораторних умовах із застосуванням оптико-електронної системи 3 D реєстрації і аналізу рухів людини «Qualisys». Результати, отримані в процесі дослідження, було оброблено з використанням методів математичної статистик. *Результати роботи.* Проведений біомеханічний аналіз дозволив виявити принципові відмінності у біомеханічній структурі техніки різних способів переміщення під час стрільби. Звичайно, що ключовим показником, що визначає загальну результативність досліджуваної дії є результат стрільби. Однак, загальний результат визначається як сукупність факторів стрільби та використаного часу на нього.
**Подальший аналіз ситуації передбачає розробку** технології формування техніки переміщення стрілка під час стрільби з пістолету у русі.

**Ключові слова:** практична стрільба, пістолет, спортсмени, техніка, переміщення «звичайний» та «лінійний» крок, кутові показники.

series of shooting, with its performance for a minimum period of time, which actually largely determines the sports result in practical shooting. Research methods. We conducted an experimental study in the laboratory using the optoelectronic system of 3 D registration and analysis of human movements "Qualisys". The results obtained during the study were processed using the methods of mathematical statistics. Results of work. The conducted biomechanical analysis allowed to reveal fundamental differences in the biomechanical structure of the technique of different ways of moving during shooting. Of course, the key indicator that determines the overall effectiveness of the studied action is the result of shooting. However, the overall result is defined as a set of factors of shooting and the time used for it.
Further analysis of the situation involves the development of technology for the formation of the technique of moving the shooter while shooting a pistol in motion.

***Keywords:*** practical shooting, pistol, athletes, technique, moving "normal" and "linear" step, angular indicators.

**Постановка наукової проблеми.** До початку двохтисячних років практичною стрільбою в світі активно займалося більше 150 тисяч чоловік. Чисельність осіб які займаються цим видом стрілецького спорту продовжує рости, що свідчить про його високу популярність в світі [1, 10].

Наказом Міністерства молоді і спорту Украйни №1198 від 24.04.2015 р. практичну стрільбу було визнано офіційним видом спорту. У практичній стрільбі проводяться змагання з кількох видів вогнепальної зброї: «Пістолет», «Рушниця», «Карабін».

Специфіка сучасного особистісного запиту до сфери практичної стрільби полягає не тільки в розвитку тілесності і спортивних досягнень, але і в розвитку людини як індивідуальності з усім багатством властивостей і проявів, в вираженні себе рівноправним суб'єктом соціально-спортивної діяльності, в задоволенні різноманітних особистісних потреб, включаючи спілкування, дозвілля, приналежність до певної субкультури [1, 4, 7].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** А.І. Кондрухова [4] введено в науковий обіг поняття «соціально-педагогічна система практичної стрільби як виду спорту», яке визначається як сфера соціально-спортивної діяльності людей, в процесі якої здійснюється ефективне спортивне вдосконалення, військово / службово-прикладна підготовка і специфічна соціалізація особистості спортсмена-стрільця, залученого в цю діяльність. Фахівцем [4] виявлено та узагальнено унікальний соціально-педагогічний

потенціал (ціннісний, інфраструктурний, соціально-комунікативний і змістовно-технологічний) практичної стрільби. А.І. Кондруховим [4] сконструйовані і впроваджені: структурно-функціональна модель соціально-педагогічної системи практичної стрільби (як системно-цілісне утворення взаємопов'язаних компонентів: цільового, суб'єкт-об'єктного, змістовного, організаційно-сполучного, результативно-оцінного, функціонального); її інноваційні нормативні, організаційно-технологічні, методичні та програмно-змістовні засоби (засновані на уніфікації базової стрілецької підготовки цивільних осіб, військовослужбовців і співробітників силових структур); організаційно-педагогічні умови (формування розвиваючого фізкультурно-спортивного середовища; цілеспрямована підготовка і підвищення кваліфікації управлінського і тренерського складу для соціально-педагогічної діяльності; забезпеченість сучасними стрілецько-спортивними тирами і стрільбищами, розширення інтеграційних механізмів і форм участі соціальних партнерів в соціально-педагогічній діяльності) для успішного спортивного вдосконалення, військово / службово-прикладної підготовки і соціалізації спортсмена-стрільця в цій системі [4].

Багатовекторність практичної стрільби зумовлює значне число ракурсів її теоретичних і практичних аспектів у наукових дослідженнях [1, 5, 6, 7].

**Зв’язок із науковими планами, темами.** Роботу виконано згідно до Плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 3.2 «Теоретико-методичні основи біомеханічних технологій у фізичному вихованні, спорті, реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» (номер держреєстрації 0121U107944).

**Мета статті** – визначити кутові показники біопар опорно-рухового апарату у різні моменти часу при переміщенні спортсменів, які спеціалізуються у практичній стрільбі з пістолету, способами «звичайний» та «лінійний» крок.

**Матеріал і методи дослідження.** *Учасники дослідження.* У дослідженнях брали участь 10 кваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються у практичній стрільбі з пістолету. Кожен спортсмен реалізовував 5 спроб способами переміщення «звичайний» та «лінійний» крок. Під час виконання кожного з таких спроб спортсмен виконував 5 пострілів у мішень з відповідною фіксацією результатів пострілів. Важливо зауважити, що жодних обмежень щодо обрання швидкості переміщення спортсмена, швидкості виконання серії пострілів під час спроб не було. Спортсмени були орієнтовані на те, аби кожен постріл був влучним у серії стрільби, з її виконанням за мінімальний проміжок часу, що власне багато в чому визначає спортивний результат у практичній стрільбі. *Методи дослідження.* Нами було проведено експериментальне дослідження в лабораторних умовах із застосуванням оптико-електронної системи 3D реєстрації і аналізу рухів людини «Qualisys» [8, 9]. Результати, отримані в процесі дослідження, було оброблено з використанням методів математичної статистики [11].

**Результати дослідження.** На нашу думку, найбільш доказовим підходом щодо визначення раціональності техніки того чи іншого способу переміщення в науковій практиці є застосування високоточних методів, діагностичних комплексів біомеханічного спрямування, що орієнтовані на

отримання необхідної кількісної інформації з можливістю подальшого порівняння результатів експертної оцінки та лабораторних досліджень. В науковій літературі, на жаль, відсутня будь-яка інформація щодо особливостей техніки досліджуваних нами способів переміщення спортсмена під час стрільби у русі, в тому числі описова.

В межах проведення аналізу просторових показників техніки переміщення «звичайний» та «лінійний» крок передусім визначалися кутові характеристики, а саме: кут, що утворений між тулубом та стегном (кульшовий суглоб – правий та лівий), стегном та гомілкою (колінний суглоб – правий та лівий), гомілкою та стопою (гомілковий суглоб – правий та лівий), кут, що утворений між віссю плечового поясу та поясу нижніх кінцівок, а також кут, що утворений між віссю вертикалі та тулубом (кут нахилу тулуба).

Оскільки фазова структура вищезазначених способів переміщення під час стрільби у русі повністю відповідає структурі ходьби людини, відповідні кутові показники визначались нами у такі моменти часу: відрив лівої ноги від опори; момент вертикалі; постановка лівої ноги на опору; відрив правої ноги від опори; момент вертикалі; постановка правої ноги на опору.

Так, при використанні способу переміщення «звичайний» крок були отримані такі кутові показники біопари тулуб-стегно у різні моменти часу (табл. 1).

Слід зауважити, що при аналізі відповідних кутових показників у різні моменти часу принципових особливостей виявлених не було. Однак, до загальних ознак, що характеризують спосіб переміщення «звичайний» крок, слід віднести дещо зменшену амплітуду руху в досліджуваному суглобі. Цей факт найбільш явно відслідковується, зокрема, в момент постановки правої ноги на опору, де кут у лівому кульшовому суглобові складає лише $173{,}01^0$ (S=5,12), аналогічне явище спостерігається у момент постановки лівої ноги на опору для правого кульшового суглобу – стегно (ліве та праве) у зазначені моменти часу не відведено назад по відношенню до тулуба, що є характерним для звичайної ходьби людини.

*Таблиця 1*

**Кутові показники біопари тулуб-стегно у різні моменти часу при переміщенні спортсменів, які спеціалізуються у практичній стрільбі з пістолету, способом «звичайний» крок (n = 50)**

| Моменти часу в циклі ходьби | Кут у біопарі тулуб-стегно, град | | | |
|---|---|---|---|---|
| | правий | | лівий | |
| | $\overline{X}$ | S | $\overline{X}$ | S |
| відриву лівої ноги від опори | 142,38 | 4,32 | 176,04 | 4,56 |
| момент вертикалі | 154,14 | 5,16 | 146,47 | 3,65 |
| постановки лівої ноги на опору | 173,79 | 2,58 | 145,11 | 3,78 |
| відриву правої ноги від опори | 172,79 | 4,81 | 144,34 | 2,54 |
| момент вертикалі | 143,1 | 4,58 | 150,68 | 3,87 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| постановки правої ноги на опору | 143,07 | 3,64 | 173,01 | 5,12 |

Нахил тулуба по відношенню до вертикалі при цьому має такі значення: у момент відриву лівої ноги від опори – $5,65^0$ (S=0,23); у момент вертикалі – $4,98^0$ (S=0,12); у момент постановки лівої ноги на опору – $5,28^0$ (S=0,34); у момент відриву правої ноги від опори – $5,45^0$ (S=0,31); у момент вертикалі – $4,37^0$ (S=0,21); у момент постановки правої ноги на опору – $5,53^0$ (S=0,26).

Аналіз кутових показників біопари стегно-гомілка (права та ліва) при використанні спортсменами переміщення способу «звичайний» крок під час стрільби характеризується також дещо зменшеною амплітудою рухів, що особливо характерно для таких моментів часу як постановка правої (лівої) ноги на опору, де кут у колінному суглобі опорної ноги складає в межах $165^0$ та відносно низькими значеннями кутових показників опорної кінцівки в момент вертикалі (табл. 2).

*Таблиця 2*

**Кутові показники біопари стегно-гомілка у різні моменти часу при переміщенні спортсменів, які спеціалізуються у практичній стрільбі з пістолету, способом «звичайний» крок (n = 50)**

| Моменти часу в циклі ходьби | Кут у біопарі стегно-гомілка, град | | | |
|---|---|---|---|---|
| | правий | | лівий | |
| | $\bar{X}$ | S | $\bar{X}$ | S |
| відриву лівої ноги від опори | 139,43 | 3,63 | 130,36 | 3,56 |
| момент вертикалі | 138,99 | 2,13 | 116,23 | 3,78 |
| постановки лівої ноги на опору | 147,87 | 4,65 | 161,81 | 3,55 |
| відриву правої ноги від опори | 130,94 | 2,32 | 141,68 | 3,22 |
| момент вертикалі | 115,28 | 3,61 | 136,97 | 4,12 |
| постановки правої ноги на опору | 161,86 | 4,23 | 149,69 | 3,47 |

Слід зауважити й те, що кутові показники біопари гомілка-стопа також характеризуються відносно невеликими значеннями. Зокрема, в момент відриву правої ноги від опори (завершальний момент при відштовхуванні, який характеризуються, як правило, найбільшими значеннями кутових показників біопари гомілка-стопа, що задіяна у відштовхуванні) кут у правому гомілковому суглобі складає $103,41^0$ (S=4,41), а в момент відриву лівої ноги від опори кут у лівому гомілковому суглобі – $97,14^0$ (S=3,24) (табл. 3).

Вірогідно, що спортсмени під час переміщення способом «звичайний» крок свідомо намагаються зменшити амплітуду рухів у досліджуваних

суглобах в метою зниження ударних ефектів та подальших коливань, що надходять від опори до верхньої частини тіла.

*Таблиця 3*

**Кутові показники біопари гомілка-стопа у різні моменти часу при переміщенні спортсменів, які спеціалізуються у практичній стрільбі з пістолету, способом «звичайний» крок (n = 50)**

| Моменти часу в циклі ходьби | Кут у біопарі гомілка-стопа, град | | | |
|---|---|---|---|---|
| | правий | | лівий | |
| | $\bar{X}$ | S | $\bar{X}$ | S |
| відриву лівої ноги від опори | 101,18 | 4,51 | 97,14 | 3,24 |
| момент вертикалі | 86,64 | 3,65 | 88,75 | 4,65 |
| постановки лівої ноги на опору | 79,18 | 2,14 | 91,87 | 4,58 |
| відриву правої ноги від опори | 103,41 | 4,41 | 98,88 | 6,54 |
| момент вертикалі | 92,69 | 7,64 | 82,92 | 5,45 |
| постановки правої ноги на опору | 95,06 | 5,64 | 75,13 | 4,53 |

Однак, такі рухи супроводжуються відносно активними обертальними рухами вісі плечового поясу до вісі нижніх кінцівок, а саме: у момент відриву лівої ноги від опори зазначений кутовий показник складає $7,62^0$ (S=1,21); у момент вертикалі – $3,81^0$ (S=0,54); у момент постановки лівої ноги на опору – $8,93^0$ (S=1,91); у момент відриву правої ноги від опори – $6,83^0$ (S=0,81); у момент вертикалі – $3,22^0$ (S=0,45); у момент постановки правої ноги на опору – $10,54^0$ (S=2,34). Тобто, у циклі ходьбі спостерігається циклічний обертальний рух вісі плечей по відношенню до вісі тазу (оберт вісі тазу вправо супроводжується зустрічним рухом вліво вісі плечей та у зворотному напрямку).

Характерною особливістю «лінійного» переміщення є виконання кроків с постановкою стоп уздовж умовної лінії (за принципом фізичної вправи «ходіння по канату»). При використанні цього способу переміщення спортсмени значно зменшують амплітуду кутових переміщень у кульшових та колінних суглобах. Наприклад, у момент вертикалі при лівій опорній нозі, кут у лівому кульшовому суглобі складає $124,16^0$ (S=3,56), при правій опорній нозі кутовий показник у правому кульшовому суглобі знаходиться в межах $120,72^0$ (S=4,51) (табл. 4).

*Таблиця 4*

**Кутові показники біопари тулуб-стегно у різні моменти часу при «лінійному» переміщенні спортсменів у процесі стрільби з пістолету (n = 50)**

| Моменти часу в циклі ходьби | Кут у біопарі тулуб-стегно, град | | | |
|---|---|---|---|---|
| | правий | | лівий | |
| | $\bar{X}$ | S | $\bar{X}$ | S |
| відриву лівої ноги від опори | 117,67 | 2,31 | 142,7 | 6,47 |
| момент вертикалі | 120,72 | 4,51 | 119,62 | 5,97 |
| постановки лівої ноги на опору | 134,63 | 3,62 | 119,84 | 4,18 |
| відриву правої ноги від опори | 136,16 | 4,55 | 120,46 | 4,13 |
| момент вертикалі | 117,37 | 3,23 | 124,16 | 3,56 |
| постановки правої ноги на опору | 119,64 | 2,11 | 136,6 | 2,11 |

Найбільші значення показників кутових переміщень досліджуваної біопари зафіксовані у моменти відриву ноги від опори (у кульшовому суглобі кінцівки, що виконує відштовхування) – в межах 134 – $147^0$.

Відносно низькі значення показників кутових переміщені у зазначених суглобах пояснюється дещо збільшеним нахилом тулуба спортсмена уперед, що є також характерною особливістю техніки «лінійного» переміщення. Зокрема, нахил тулуба по відношенню до вертикалі має такі значення: у момент відриву лівої ноги від опори – $8,4^0$ (S=0,69); у момент вертикалі – $8,96^0$ (S=0,74); у момент постановки лівої ноги на опору – $8,45^0$ (S=0,61); у момент відриву правої ноги від опори – $7,32^0$ (S=0,42); у момент вертикалі – $7,07^0$ (S=0,51); у момент постановки правої ноги на опору – $6,83^0$ (S=0,65).

У колінних суглобах найбільші значення кутових переміщень зафіксовано у моменти постановки ноги на опору (кінцівки, що виконує відповідну дію) (табл. 5).

*Таблиця 5*

**Кутові показники біопари стегно-гомілка у різні моменти часу при «лінійному» переміщенні спортсменів у процесі стрільби з пістолету (n = 50)**

| Моменти часу в циклі ходьби | Кут у біопарі стегно-гомілка, град | | | |
|---|---|---|---|---|
| | правий | | лівий | |
| | $\bar{X}$ | S | $\bar{X}$ | S |
| відриву лівої ноги від опори | 128,17 | 3,22 | 92,11 | 6,74 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| момент вертикалі | 113,91 | 4,23 | 102,34 | 5,61 |
| постановки лівої ноги на опору | 102,44 | 5,11 | 149,5 | 7,42 |
| відриву правої ноги від опори | 86,46 | 3,54 | 129,14 | 2,74 |
| момент вертикалі | 97,49 | 5,12 | 118,5 | 5,47 |
| постановки правої ноги на опору | 156,61 | 6,45 | 108,05 | 4,69 |

Наприклад, кут у правому колінному суглобі в момент постановки правої ноги на опору складає $156,61^0$ (S=6,45), у лівому колінному суглобі в момент постановки лівої ноги на опору досліджуваний показник складає в межах $149,5^0$ (S=7,42). Найменші значення характерні для моментів відриву стоп від опори, а саме: в момент відриву правої ноги від опори кут у правому колінному суглобі становить в межах $86,46^0$ (S=3,54), а у момент відриву лівої ноги від опори кут у лівому колінному суглобі складає $92,11^0$ (S=6,74).

Отриманні дані свідчать про те, що «лінійне» переміщення спортсмени здійснюють у напівзігнутих нижніх кінцівках.

Кутові показники у біопарі гомілка-стопа у різні моменти часу представлено у табл. 6.

*Таблиця 6*

**Кутові показники біопари гомілка-стопа у різні моменти часу при «лінійному» переміщенні спортсменів у процесі стрільби з пістолету (n = 50)**

| Моменти часу в циклі ходьби | Кут у біопарі гомілка-стопа, град | | | |
|---|---|---|---|---|
| | правий | | лівий | |
| | $\bar{X}$ | S | $\bar{X}$ | S |
| відриву лівої ноги від опори | 96,24 | 3,14 | 97,75 | 6,41 |
| момент вертикалі | 81,39 | 2,54 | 83,93 | 5,41 |
| постановки лівої ноги на опору | 68,61 | 4,06 | 95,05 | 2,31 |
| відриву правої ноги від опори | 103,7 | 5,46 | 94,34 | 2,96 |
| момент вертикалі | 90,3 | 4,65 | 81,25 | 2,07 |
| постановки правої ноги на опору | 96,43 | 1,23 | 67,18 | 1,98 |

Зокрема, найбільші значення отримані для правого гомілкового суглобу у момент відриву правої ноги від опори ($103,7^0$ (S=5,46)), а найменші – у момент постановки лівої ноги на опору $68,61^0$ (S=4,06). Для лівого гомілкового суглобу найбільші значення отримано у момент відриву лівої ноги від опори – $97,75^0$ (S=6,41), а найменші зафіксовано у момент постановки правої ноги на опору – $67,18^0$ (S=1,98).

У процесі «лінійного» переміщення спостерігається незначне кутове переміщення між віссю плечового поясу та поясну нижніх кінцівок, а саме: у момент відриву лівої ноги від опори зазначений кутовий показник складає $4,05^0$ (S=0,21); у момент вертикалі – $2,62^0$ (S=0,31); у момент постановки лівої ноги на опору – $1,66^0$ (S=0,11); у момент відриву правої ноги від опори – $2,72^0$ (S=0,21); у момент вертикалі – $1,58^0$ (S=0,12); у момент постановки правої ноги на опору – $3,31^0$ (S=0,29).

**Дискусія.** Практична стрільба це вид стрілецького спорту, який має на меті організацію в рамках спортивних змагань стрілецьких вправ, що вимагають від стрільців реалізації прийомів і способів ведення вогню, найбільш повно відповідають різним випадкам застосування вогнепальної зброї [1, 2, 3, 4]. У комплексах стрілецьких вправ на кожному матчі з практичної стрільби (навіть на кваліфікаційних змаганнях) існує можливість і необхідність включення цілого ряду змінних, похідних чинників, цілком заслуговують назву варіативного компонента, до яких гіпотетично застосовний науковий (в тому числі і математичний, статистичний) аналіз з метою виявлення слабких і помірних кореляцій між групами різних параметрів [1].

Отримані результати доповнюють дані авторів [1, 5, 6, 7] стосовно підвищення ефективності навчально-тренувального процесу у практичній стрільбі.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Проведений біомеханічний аналіз дозволив виявити принципові відмінності у біомеханічній структурі техніки різних способів переміщення під час стрільби. Звичайно, що ключовим показником, що визначає загальну результативність досліджуваної дії є результат стрільби. Однак, загальний результат визначається як сукупність факторів стрільби та використаного часу на нього.

**Подальший аналіз ситуації передбачає розробку** технології формування техніки переміщення стрілка під час стрільби з пістолету у русі.

**Список літературних джерел**

1. Богородецкий Д.А., Кондрух А.И. Сравнительный анализ построения (конструирования) упражнений на национальных и международных чемпионатах и турнирах по практической стрельбе Теория и методика подготовки в практической стрельбе, других стрелковых видах спорта и стрелковых дисциплинах в

**References**

1. Bogorodetsky D.A., Kondrukh A.I. Comparative analysis of the construction (design) of exercises at national and international championships and tournaments in practical shooting Theory and methods of training in practical shooting, other shooting sports and shooting disciplines in the all-around: RSUPESY&T, 2017. P. 11-18

многоборьях: РГУФКСМиТ, 2017. С. 11-18
2. Івченко В.Ю. Визначення оптимального способу переміщення стрілка під час стрільби у русі Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation): НУВГП, 2021.8.20-5. https://doi.org/10.5281/zenodo.5510413.
3. Кашуба Віталій, Івченко Віталій З досвіду використання методу експертних оцінок щодо ідентифікації оптимального способу переміщення стрілка під час стрільби у русі Біомеханіка спорту, оздоровчої рухової активності, фізичної терапії та ерготерапії: актуальні проблеми, інноваційні проєкти та тренди». Матеріали І Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною участю. Київ: Національний університет фізичного виховання і спорту України [електронний ресурс]. 25 травня 2021. 42-5.
4. Кондрух А.И. Терминологический словарь по практической стрельбе. М. Спорт, 2017.108 с.
5. Коротков А. П. Специфика спортивно-прикладной подготовки в практической стрельбе Теория и методика подготовки в практической стрельбе, других стрелковых видах спорта и стрелковых дисциплинах в многоборьях: РГУФКСМиТ, 2015.С. 74-76.
6. Крючин В. Основы практической стрельбы. Челябинск: Аркаим, 2006. 264 с.
7. Кирш С. Размышление о практической стрельбе. 2005. 222 с.
8. Литвиненко ЮВ. Современные оптико-электронные системы регистрации и анализа двигательных действий спортсмена: метод. рекомендации К.: Експрес, 2012. 52 с.
9. Литвиненко ЮВ. Регуляція пози спортсменів у складних умовах статодинамічної стійкості тіла: монографія. Луцьк: Вежа-Друк; 2018. 324 с.
10. Стэгер Б. Навыки и дриллы по практической стрельбе из пистолета. Владивосток: Полиграф-Сервис-Плюс, 2017. 185 с.

2. Ivchenko V.Yu. Designation of the optimal way to move the arrow for the hour of shooting in Russia Rehabilitation & recreation: NUVGP, 2021.8.20-5. https://doi.org/10.5281/zenodo.5510413.
3. Kashuba Vitaliy, Ivchenko Vitali Zubtali Vikoristanni method of the fuckers of the bucket of the optimal way of the Optimal PIDLICH PILBI PILBIA at the RUSI BIOMECHANIKA, the Dremary Activities " Materials of the 1st All-Ukrainian electronic scientific and practical conference with international participation. Kyiv: National University of Physical Education and Sports of Ukraine [electronic resource]. May 25, 2021. 42-5.
4. Kondrukh A.I. Terminological dictionary for practical shooting. M. Sport, 2017.108 p.
5. Korotkov A.P. Specifics of sports and applied training in practical shooting Theory and methods of training in practical shooting, other shooting sports and shooting disciplines in all-around: RSUPEKSMiT, 2015.S. 74-76.
6. Kryuchin V. Fundamentals of practical shooting. Chelyabinsk: Arkaim, 2006. 264 p.
7. Kirsh S. Reflection on practical shooting. 2005. 222 p.
8. Litvinenko YV. Modern optical-electronic systems for registration and analysis of athlete's motor actions: method. recommendations K.: Express, 2012. 52 p.
9. Litvinenko YV. Regulation of the posture of athletes in folding minds of statodynamic body stability: monograph. Lutsk: Vezha-Druk; 2018. 324 p.
10. Steger B. Skills and drills for practical pistol shooting. Vladivostok: Polygraph-Service-Plus, 2017. 185 p.
11. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020 ). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.08051

11. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5), 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.08051

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-302-312**

## Відомості про авторів:

***Івченко В.;*** orcid.org/0000-0002-3264-8694; ivchenko2022@ gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

***Литвиненко Ю.;*** orcid.org/0000-0002-6317-8647; lutvunenko.y@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

***Кашуба В.;*** orcid.org/0000-0001-6669-738X; v.kashuba2022@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

***Крикун Ю.;*** orcid.org/0001-1234-1762-6396; krukyn_y@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

# ВПЛИВ ЗАХОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ НА ВІДНОВЛЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ХВОРИХ З ПОСТКОВІДНИМ СИНДРОМОМ

***Кіреєв Ігор, Жаботинська Наталія, Рябова Оксана, Карабут Лариса***
*Національний фармацевтичний університет*

**Анотація**
**Актуальність теми дослідження.** Проблема відновлення працездатності хворих є актуальним медико-соціальним і економічним питанням. Більшість хворих з постковідним синдромом мають певні наслідки, які порушують повсякденне життя та потребують реабілітаційної допомоги. На сьогоднішній день недостатньо даних про вплив фізичної реабілітації на відновлення працездатності хворих з постковідним синдромом. **Метою** нашого дослідження було вивчення впливу фізичної реабілітації на відновлення працездатності та строки непрацездатності хворих з постковідним синдромом. **Матеріал і методи дослідження**. Групу дослідження склали 22 хворих (10 чоловіків і 12 жінок) віком від 25 до 63 років, які перенесли коронавірусну хворобу. Для визначення психоемоційного стану пацієнтів був застосований опитувальник САН: самопочуття, активність, настрій. Для об'єктивної оцінки фізичної працездатності були використані функціональні проби: ортостатична та проба Мартіне-Кушелевського. **Результати роботи.** У всіх хворих спостерігалися симптоми постковідного синдрому. Результати дослідження продемонстрували позитивний вплив фізичної реабілітації на психоемоційний стан хворих із постковідним синдромом, на відновлення їх працездатності, що підтверджено достовірними позитивними змінами як суб'єктивної оцінки хворими власної стомленості, так і результатами об'єктивного визначення фізичної працездатності. Аналіз впливу програми фізичної реабілітації на строки непрацездатності показала їх достовірне зменшення. **Ключові висновки.** Фізична реабілітація має позитивний вплив на психоемоційний стан, відновлення працездатності та скорочення термінів непрацездатності у хворих з постковідним синдромом.

## The influence of physical rehabilitation on the restoration of productivity of patients with post-covid-19 syndrome

***Kireyev Igor,***
***Zhabotynska Natalia,***
***Ryabova Oksana,***
***Karabut Larysa***

**Abstract**
**Relevance of the research topic.** The problem of restoring patients' productivity is an actual medical, social and economic issue. Most patients with post-COVID-19 syndrome have certain consequences that disrupt daily life and require rehabilitation care. There are insufficient data on the impact of physical rehabilitation on the recovery of patients with post-COVID-19 syndrome. **The aim** was to study the impact of physical rehabilitation on the restoration of productivity and terms of sick-leave of patients with post-COVID-19 syndrome. **Research material and methods**. The research group consisted of 22 patients (10 men and 12 women) aged 25 to 63 years who suffered from coronavirus disease. To determine the psychoemotional state of patients, the WAM questionnaire was used: well-being, activity, mood. Functional tests were used for objective assessment of physical capacity: orthostatic and Martine-Kushelevsky test. **Results of work.** Symptoms of post-COVID-19 syndrome were observed in all patients. The results of the study showed a positive effect of physical rehabilitation on the psycho-emotional state of patients with post-COVID-19 syndrome, the restoration of their productivity, as evidenced by significant positive changes in subjective assessment of patients' own fatigue and the results of objective determination of physical productivity. Analysis of the impact of the physical rehabilitation program on the period of sick-leave showed a significant reduction. **Key findings.** Physical rehabilitation has a positive effect on psycho-emotional state, restoration of productivity and terms of sick-leave of patients with post-COVID-19 syndrome.

***Ключові слова.*** *Коронавірусна хвороба, фізична реабілітація, фізична працездатність, психоемоційний стан, терміни непрацездатності.*

***Keywords.*** *Coronavirus disease, physical rehabilitation, physical capacity, psychoemotional state, duration of sick-leave.*

**Постановка проблеми**. Кількість людей, які перенесли COVID-19, в усьому світі складає більше 510 мільйонів [1]. Але симптоми порушення функції різних органів і систем, викликані коронавірусною хворобою, не зникають після отримання хворими негативного *ПЛР-тесту. Вважається, що частота наслідків після лабораторно підтвердженого COVID-19 у тих, хто лікувався в амбулаторних умовах, становить від 10% до 35%, але для тих, хто потрапив до лікарні, цей показник може досягати 80%* [2]. За іншими даними близько 10% пацієнтів продовжують хворіти понад три тижні, а ще менша кількість – протягом місяців [3]. А нещодавнє американське дослідження показало, що лише 65% людей повернулись до свого попереднього рівня здоров'я через 14-21 день після позитивного тесту [4]. У зв'язку із тривалим перебігом симптомів після перенесеного *COVID-19 в літературі обговорюється поняття постковідний синдром.* Постковідний синдром, також відомий як Long Covid – це наслідки коронавирусной інфекції, при якій до 20% людей, які перенесли коронавірусну інфекцію, страждають від довгострокових симптомів, які тривають до 12 тижнів і в 2,3% випадків довше [5]. Постковідний синдром внесений до Міжнародного Класифікатор Хвороб МКБ-10 в формулюванні «Post COVID-19 condition» [6]. За повідомленням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) в лютому 2020 р., час від початку доклінічного одужання при легких випадках COVID-19 становить приблизно 2 тижня, у разі тяжких або критичних – від 3 до 6 тижнів, а у багатьох пацієнтів певні симптоми зберігаються протягом тижнів або навіть місяців [7]. Наявність довготривалих симптомів після перенесеної коронавірусної хвороби з боку дихальної, серцево-судинної, нервової, ендокринної систем, а також наявність різноманітних психоемоційних розладів має істотний вплив на працездатність пацієнтів і потребує активної реабілітації хворих з постковідним синдромом.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** На сьогоднішній день проводиться активна розробка реабілітаційних програм пацієнтів з постковідним синдромом. Враховуючи нагальну потребу в документах, які регламентують такі програми, в реабілітаційному центрі Міністерства оборони Великої Британії в Стенфорд-холі було розроблено Консенсус Stanford Hall, який містить наступні загальні рекомендації для цільової групи активних людей після перенесеного COVID-19 [8 ]:

- план реабілітаційного лікування має бути індивідуалізованим відповідно до потреб пацієнта з урахуванням супутніх захворювань;
- для хворих на COVID-19 реабілітація має бути спрямована на полегшення симптомів, поліпшення психологічного стану, фізичної форми та якості життя;
- пацієнти повинні періодично обстежуватися під час реабілітації;

- хворі мають отримувати інформацію про свій стан і про стратегії відновлення після COVID-19.

Достатньо активно вивчаються результати реабілітації хворих з окремими проблемами різних органів і систем. Безумовно, перше місце займають публікації по реабілітації хворих з проблемами органів дихання, пов'язаних як із застосуванням штучної вентиляції легень під час гострого періоду COVID-19, так і в наслідок безпосереднього ураження легень коронавірусом [9-11].

Значна поширеність (до 48%) неврологічних проблем під час COVID-19 та їх наслідків має істотний вплив на повсякденне життя людини та вимагає спеціалізованої реабілітаційної терапії. Наводяться дані про спроби подолати ці проблеми за допомогою специфічної фізіотерапії, трудотерапії, логопедичної та нейропсихологічної допомоги [12, 13].

Окрему категорію досліджень складають роботи щодо кардіальної реабілітації хворих, які перенесли коронавірусну хворобу. В цих роботах показано, що стандартні програми кардіореабілітації, до яких входять фізичні тренування, дієтичне харчування, застосування певних лікарських засобів, дотримання програм щодо відмови від тютюнопаління, можуть бути адаптовані для хворих після коронавірусної хвороби, у тому числі для самостійного виконання в домашніх умовах [14, 15].

Але в доступних джерелах літератури ми не виявили досліджень, які б вивчали вплив програм фізичної реабілітації на відновлення працездатності та строки непрацездатності хворих з постковідним синдромом. Тривалість непрацездатності людей є великою соціально-економічною проблемою та пошук методів її скорочення є досить актуальним в умовах величезної кількості хворих, які перенесли коронавірусну хворобу.

**Метою** дослідження було вивчення впливу фізичної реабілітації на відновлення працездатності і строки непрацездатності хворих з постковідним синдромом.

**Матеріал і методи дослідження.** Групу дослідження склали 22 хворих (10 чоловіків і 12 жінок) віком від 25 до 63 років, які перенесли коронавірусну хворобу. 5 (22,73%) хворих перенесли легку форму COVID-19 (лікувались амбулаторно), 9 (40,91%) хворих перенесли COVID-19 середньої важкості, 8 (36,36%) пацієнтів перенесли важку форму коронавірусної хвороби (всі лікувались в умовах стаціонару). Всім хворим групи дослідження проведено обстеження з метою виявлення залишкових симптомів після перенесеної коронавірусної хвороби, визначення психоемоційного стану, суб'єктивне та об'єктивне визначення фізичної працездатності та тривалість їх непрацездатності.

Для визначення психоемоційного стану пацієнтів був застосований опитувальник САН: самопочуття, активність, настрій [16]. САН являє собою таблицю, яка містить 30 пар протилежних характеристик, що відображають досліджувані особливості психоемоційного стану людини. Пацієнту пропонували зазначити ступінь виразності тієї чи іншої характеристики свого стану.

Для суб'єктивної оцінки фізичної працездатності хворі дали оцінку величини власного стомлення в балах: немає стомлення — 0, легка стомленість — 1, середня — 2, сильна — 3, дуже сильна — 4 бали. Для

об'єктивної оцінки фізичної працездатності були використані функціональні проби: ортостатична та проба Мартіне-Кушелевського [17].

Ортостатична проба проводилась за наступною методикою: хворим пропонувалось зайняти положення лежачі на кушетці протягом 5 хвилин, потім хворим фіксувалась частота серцевих скорочень (ЧСС), після чого людина вставала і знову фіксувалась ЧСС. Проба Мартіне-Кушелевського проводилась наступним чином: хворим підраховувалась ЧСС та вимірювався артеріальний тиск (АТ) в спокої, потім хворі виконували протягом 30 секунд 20 глибоких присідань (ноги нарізно, руки витягнуті вперед), після чого оцінювались зміни ЧСС та АТ.

Після первинної оцінки стану всім хворим була запропонована реабілітаційна програма, яка включала фізичні вправи. Всі види вправ було обрано згідно рекомендаціям з реабілітації хворих після COVID-19, які видані Європейським регіональним офісом ВООЗ [18]. Комплекс фізичних вправ складався з 5 розминочних вправ, 4 аеробних та 7 силових вправ, наприкінці – вправи на розтягування всіх груп м'язів. Комплекс розрахований на виконання протягом 30 хвилин 5 днів на тиждень. Хворі виконували його протягом 1 місяця, після чого була проведена повторна оцінка психоемоційного стану та фізичної працездатності.

Контрольну групу склали 12 пацієнтів віком від 32 до 64 років, які перехворіли на COVID-19, але відмовились від виконання фізичних вправ. В контрольній групі були проведені аналогічні дослідження.

Статистичну обробку даних проводили з використанням програм MS Excel for Windows XP, SPSS 10.0.5 for Windows Microsoft Office та програми STATISTICA 5.0. Для проведення аналізу застосовувались використовували методи клінічної, непараметричної описової та математичної статистики. Результати всіх статистичних процедур вважали достовірними при $p<0,05$.

**Результати.** У всіх хворих спостерігались залишкові симптоми після перенесеної коронавірусної хвороби: з боку органів дихання (кашель, задишка як в спокої, так і при незначних фізичних навантаженнях або розмовах); з боку серцево-судинної системи (ниючий біль в серці, підвищений АТ, серцебиття); з боку нервової системи (апатія, млявість, сонливість); порушення життєдіяльності (підвищена втомлюваність при виконанні повсякденної роботи, необхідність витрачати більше зусиль під час одягання, прання, приготування їжі).

За результатами дослідження психоемоційного стану з використанням опитувальника САН (табл. 1) у хворих з постковідним синдромом всіх груп було виявлено зниження рівня показників самопочуття, активність та настрою, які відповідали середній оцінці показників з тенденцією до низької. Оцінка показників самопочуття, активності та настрою достовірно не відрізнялась між групами. Після виконання програми фізичної реабілітації протягом 1 місяця спостерігалось достовірне ($p<0,05$) збільшення оцінки показників самопочуття, активності та настрою в групі дослідження. У контрольній групі також достовірним ($p<0,05$) було збільшення оцінки тільки показників самопочуття та настрою. Але необхідно відмітити те, що в контрольній групі оцінка самопочуття, активності та настрою, не зважаючи на підвищення,

залишилась у межах середньої оцінки. В той же час в групі дослідження всі показники після фізичної реабілітації були оцінені високо.

*Таблиця 1*

**Показники виконання тесту САН у хворих з постковідним синдромом**

| Показник шкали САН | Група дослідження (n=22) | | Контрольна група (n=12) | |
|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Самопочуття | 43,55±1,33 | 51,63±1,47* | 42,78±1,80 | 46,38±1,61* |
| Активність | 49,21±0,97 | 55,23±1,25* | 48,33±1,13 | 49,2±1,28 |
| Настрій | 42,08±0,90 | 57,32±1,21* | 41,85±1,10 | 48,33±1,01* |

Примітки. 1 - До виконання програми фізичної реабілітації

2 - Після виконання програми фізичної реабілітації

* $p<0,05$ – достовірність порівнянння результатів до та після проведення програми фізичної реабілітації

При проведені суб'єктивної оцінки фізичної працездатності (рис.1) звертає на себе увагу, що у всіх хворих групи дослідження та контрольної групи спостерігалось стомлення від середнього до дуже сильного рівня за відсутності оцінки «немає стомлення» та «легка стомленість». Після виконання фізичної реабілітації в групі дослідження з'явились хворі без стомлення та з легким рівнем стомлення, а кількість хворих з дуже сильною стомленістю зменшилась на 13,63%.

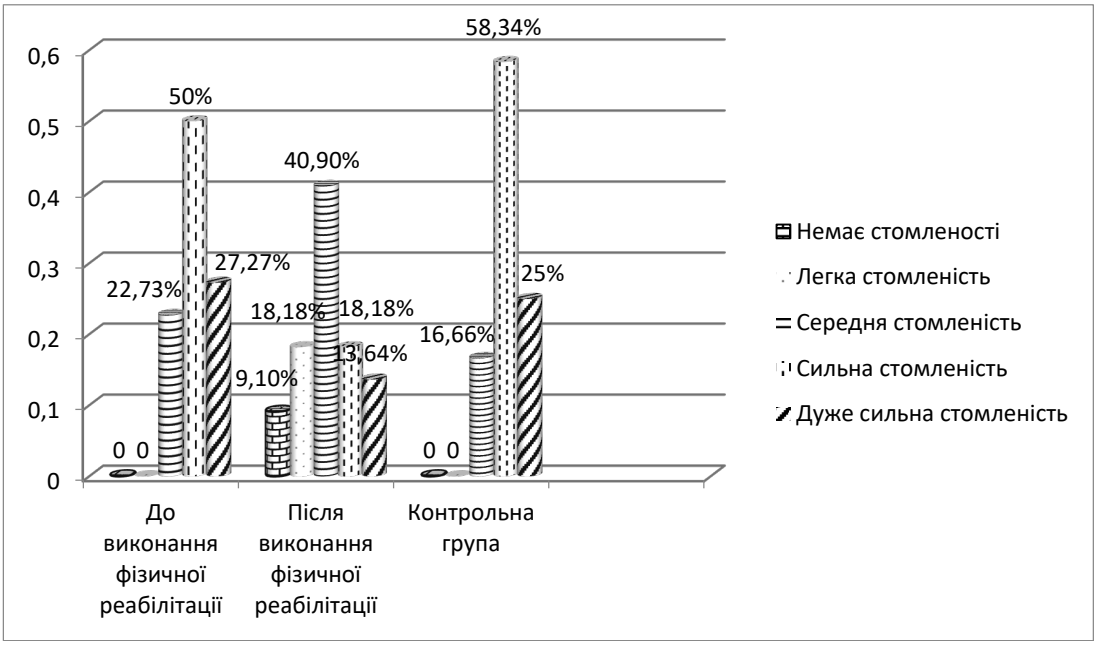



Рис. 1 Суб'єктивна оцінка фізичної працездатності хворими з постковідним синдромом

За результатами проведення ортостатичної проби (рис. 2) було встановлено, що в групі дослідження ЧСС збільшилось більше ніж на 20 уд/хв. у 77,27%, а в контрольній групі – у 75% хворих. Такі зміни ЧСС свідчать про незадовільну реакцію серцево-судинної системи на фізичне навантаження і, відповідну, знижену працездатність. Після виконання програми фізичної

реабілітації кількість хворих у групі дослідження з приростом ЧСС більше ніж на 20 уд/хв. достовірно ($p \leq 0,05$) зменшилось до 54,55%, що також на 20,45% достовірно ($p \leq 0,05$) менше, ніж у контрольній групі. Також зменшився середній приріст ЧСС після проби з 22,5 уд/хв. до 14,05 уд/хв., що достовірно ($p \leq 0,05$) нижче ніж у контрольній групі на 7,28 уд/ хв.

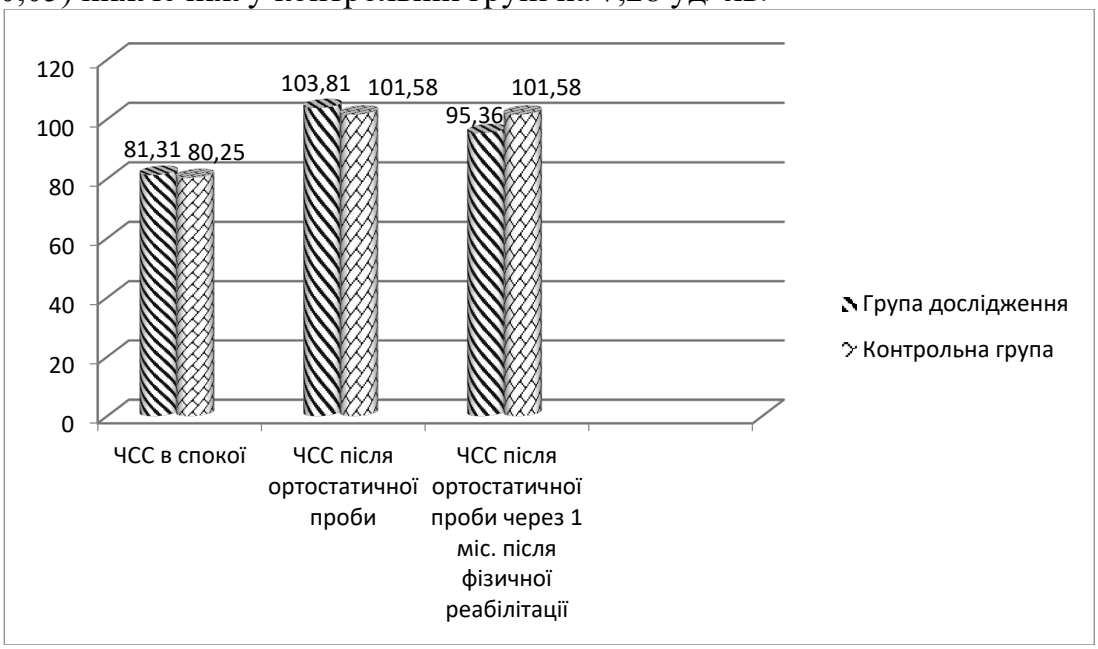



Рис. 2 Результати проведення ортостатичної проби у хворих з постковідним синдромом

Оцінка змін ЧСС після виконання проби Мартіне-Кушелевського (рис. 3) показали, що 31,82% хворих у групі дослідження та 25% в контрольній групі мали незадовільну оцінку роботи серцево-судинної системи (збільшення ЧСС більше ніж на 75%).

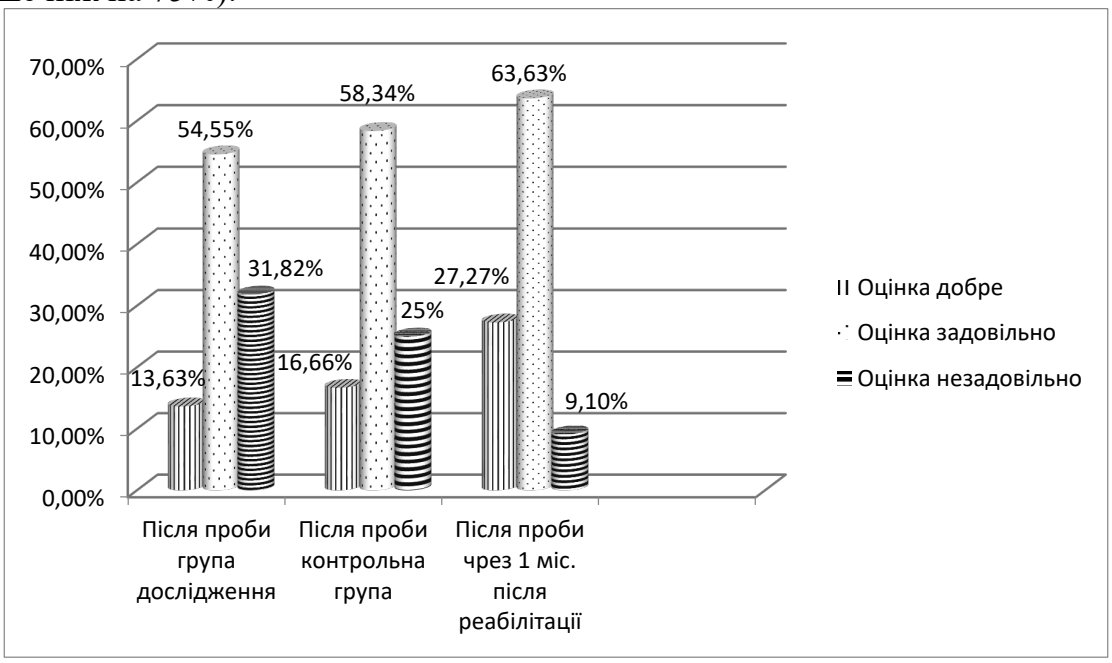



Рис. 3 Результати проведення проби Мартіне-Кушелевського (зміни ЧСС) у хворих з постковідним синдромом

Після виконання програми фізичної реабілітації в групі дослідження на 9,08% достовірно ($p \leq 0,05$) збільшилась кількість хворих з задовільною

оцінкою та на 13,64% з доброю оцінкою працездатності. Ці показники є достовірно ($p \leq 0,05$) вищими ніж в контрольній групі на 5,29% та 10,61% відповідно.

Під час оцінки змін АТ після виконання проби Мартіне-Кушелевського (рис. 4) встановлено, що в групі дослідження тільки 18,18% хворих мали підвищення систолічного АТ (САТ) в межах 30 мм рт.ст., а діастолічний АТ (ДАТ) був незмінним або підвищився в межах 5 мм рт. ст. у 63,63%, що відповідає нормальній реакції на фізичне навантаження. При проведені проби Мартіне-Кушелевського після виконання програми фізичної реабілітації кількість хворих в групі дослідження з нормальною реакцією САТ та ДАТ достовірно ($p \leq 0,05$) збільшилась відповідно до 59% та 81,82%. Ці показники були достовірно ($p \leq 0,05$) вищими ніж у контрольній групі на 25,67% та 23,49%.

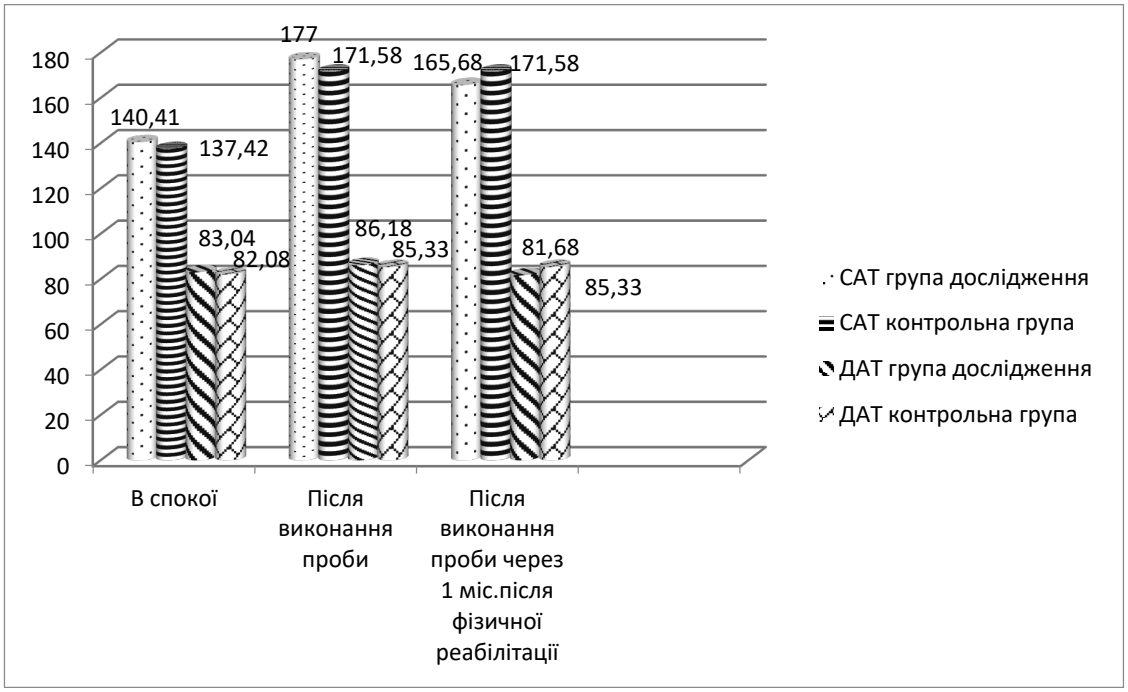



Рис. 4 Результати проведення проби Мартіне-Кушелевського (зміни САТ та ДАТ) у хворих з постковідним синдромом

Всім хворим з постковідним синдромом було проведено оцінку тривалості непрацездатності. В групі дослідження 16 хворих (72%), в контрольній групі 5 хворих (41,6%) відновили свою працездатність одразу після закінчення програми фізичної реабілітації. Середня тривалість непрацездатності у хворих в групі дослідження була на 16,4 ±3,2 достовірно ($p<0,05$) коротше ніж у хворих контрольної групи.

**Дискусія.** ВООЗ визначає реабілітацію важливою стратегією охорони здоров'я, поряд із лікуванням, профілактикою та паліативною допомогою. Одними з цілей реабілітаційних заходів для пацієнтів з постковідним синдромом є оптимізація стану здоров'я, функціонування організму після хвороби, сприяння одужанню пацієнта та зменшення ризику його інвалідизації. У зв'язку з цим вивчення впливу фізичної реабілітації на відновлення працездатності та строки непрацездатності хворих з постковідним синдромом є актуальним і дозволить оцінити ефективність

реабілітаційних заходів у відновленні працездатності хворих. Враховуючи, що активні наукові дослідження з участю хворих з постковідним синдромом, тільки розпочато, в доступній літературі не було виявлено аналогічних досліджень саме у таких хворих, з якими можна було б порівняти отримані дані.

Результати дослідження вперше продемонстрували позитивний вплив фізичної реабілітації на психоемоційний стан хворих з постковідним синдромом у вигляді достовірного поліпшення оцінки самопочуття, активності та настрою. Ефективність програми фізичної реабілітації було підтверджено достовірними позитивними змінами як суб'єктивної оцінки хворими власної стомленості, так і результатами об'єктивного визначення фізичної працездатності. Проведення ортостатичної проби та проби Мартіне-Кушелевського продемонструвало достовірне збільшення кількості хворих із задовільною реакцію на фізичне навантаження після виконання програми фізичної реабілітації. Оцінка впливу реабілітаційної програми на строки непрацездатності показала їх достовірне зменшення.

Отримані результати дослідження дозволяють стверджувати про високу ефективність програм фізичної реабілітації у відновленні працездатності та скороченні строків непрацездатності хворих з постковідним синдромом.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Питання відновлення працездатності хворих є актуальною медико-соціальною проблемою. Особливо гостро вона стає у хворих з постковідним синдромом, враховуючи велику кількість хворих, які перенесли коронавірусну хворобу. Але роль заходів фізичної реабілітації в цьому питанні вивчена не достатньо. Результати дослідження показали, що фізична реабілітація має позитивний вплив на психоемоційний стан, відновлення працездатності та скорочення термінів непрацездатності у хворих з постковідним синдромом. Це підтверджено як суб'єктивними, так і об'єктивними методами, які застосовувались в дослідженні. Отримані результати дозволяють говорити про необхідність включення заходів фізичної реабілітації з метою скорочення строків непрацездатності в етап відновлення, коли пацієнти повертаються додому і продовжують амбулаторне лікування.

На наш погляд, перспективними є дослідження ефективності програм фізичної реабілітації у хворих з постковідним синдромом, які вже довели свою результативність у хворих з аналогічним проблемами окремих органів і систем, викликаних іншими захворюваннями. Це дозволить, виділити методи фізичної реабілітації, які потребують додаткового вивчення та розвитку саме у хворих, які перенесли коронавірусну хворобу.

**Список літературних джерел**

1. Коронавірус COVID-19: загальна статистика. *Мінфін*. 2022. URL: https://index.minfin.com.ua/ua/reference/coronavirus/ (дата звернення: 27.04.2022).
2. Persistent symptoms after Covid-19: qualitative study of 114 'long Covid' patients and draft quality principles for

**References**

1. *Koronavirus COVID-19: zahal'na statystyka [Coronavirus COVID-19: general statistics]*. Index.minfin.com.ua. (2022). Retrieved 27 April 2022, from https://index.minfin.com.ua/ua/reference/coronavirus/ [in Ukrainian].

services / E. Ladds et al. *BMC Health Serv. Res*. 2020. Vol. 20, № 1. DOI: https://doi.org/10.1186/s12 913-020-06 001-y (Date of access: 11.04.2022).
3. COVID Symptom Study. How long does COVID-19 last?. *The ZOE Health Study*. 2020. URL: https://covid.joinzoe.com/post/covid-long-term?fbclid=IwAR1RxIcmmdL-EFjh_aI- (Date of access: 11.04.2022).
4. Symptom duration and risk factors for delayed return to usual health among outpatients with COVID-19 in a multistate health care systems network – United States, March-June 2020. *MMWR Morb. Mortal. Wkly Rep*. 2020. Vol. 69, № 30. P. 993–998. DOI: https://doi.org/10.15585/mm wr.mm6930e1 (Date of access: 11.04.2022).
5. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. *NICE guideline*. 2020. № 188. URL: https://www.nice.org.uk/guidance/ng188 (Date of access: 11.04.2022).
6. Attributes and predictors of Long-COVID: analysis of COVID cases and their symptoms collected by the Covid Symptoms Study App / C. H. Sudre et al. *medRxiv*. 2020. DOI: https://doi.org/10.1101/2020.10.19.202144 94 (Date of access: 11.04.2022).
7. Голубовська О.А. (2021). Постковідний синдром: патогенез та основні напрями реабілітації. *Здоров'я України 21 сторіччя. 3 (496)*. 24–26.
8. 17 The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation / R. Barker-Davies et al. *Br. J. Sports Med*. 2020. Vol. 54. P. 949–959.
9. Pulmonary Rehabilitation in COVID-19 patients: A scoping review of current practice and its application during the pandemic / M. A. B. Siddiq et al. *Turk. J. Phys. Med. Rehabil*. 2020. 66 (4). 480–494. DOI: https://doi.org/10.5606/tftrd.2020.6889 (Date of access: 20.04.2022).
10. Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study / K. Liu et al. *Complement. Ther. Clin. Pract*. 2020. Vol. 39. P. 101–166. DOI:

2. Ladds, E., Rushforth, A., Wieringa, S., Taylor, S., Rayner, C., Husain, L., & Greenhalgh, T. (2020). Persistent symptoms after Covid-19: qualitative study of 114 'long Covid' patients and draft quality principles for services. *BMC Health Services Research*, *20*(1). https://doi.org/10.1186/s12913-020-06001-y.
3. *COVID Symptom Study. How long does COVID-19 last?*. Covid.joinzoe.com. (2020). Retrieved 11 April 2022, from https://covid.joinzoe.com/post/covid-long-term?fbclid=IwAR1RxIcmmdL-EFjh_aI-.
4. Tenforde, M., Kim, S., Lindsell, C., Billig Rose, E., Shapiro, N., & Files, D. et al. (2020). Symptom Duration and Risk Factors for Delayed Return to Usual Health Among Outpatients with COVID-19 in a Multistate Health Care Systems Network – United States, March-June 2020. *MMWR. Morbidity And Mortality Weekly Report*, *69*(30), 993-998. https://doi.org/10.15585/mmwr.mm6930e1.
5. *COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19. NICE guideline*. Nice.org.uk. (2020). Retrieved 11 April 2022, from https://www.nice.org.uk/guidance/ng188.
6. Sudre, C., Murray, B., Varsavsky, T., Graham, M., Penfold, R., & Bowyer, R. et al. (2020). *Attributes and predictors of Long-COVID: analysis of COVID cases and their symptoms collected by the Covid Symptoms Study App.* medRxiv. https://doi.org/10.1101/2020.10.19.202144 94.
7. Holubovska, O. (2021). Postkovidnyi syndrom: patohenez ta osnovni napriamy reabilitatsii [Postcovid syndrome: pathogenesis and main directions of rehabilitation]. *Zdorovia Ukrainy 21 Storichchia – Health of Ukraine in the 21st century*, 3(496), 24-26 [in Ukrainian].
8. Barker-Davies, R., O'Sullivan, O., Senaratne, K., Baker, P., Cranley, M., & Dharm-Datta, S. et al. (2020). The Stanford Hall consensus statement for post-COVID-19 rehabilitation. *British Journal Of Sports Medicine*, *54*(16), 949-959. https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102596.

https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101166 (Date of access: 20.04.2022).

11. COVID-19 and pulmonary rehabilitation: preparing for phase three / M. Polastri et al. *Eur. Respir. J.* 2020. 55 (6). 20018–20022. DOI: https://doi.org/10.1183/13993003.01822-2020 (Date of access: 20.04.2022).
12. The future of neurorehabilitation after the SARS-CoV-2 pandemic / A. Juárez-Belaúnde et al. *Neurologia*. 2020. 35 (6). 357–450. DOI: https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2020.06.003 (Date of access: 20.04.2022).
13. Disability through COVID-19 pandemic: neurorehabilitation cannot wait / L. Leocani et al. *Eur. J. Neurol*. 2020. 27 (9). 50–51. DOI: https://doi.org/10.1111/ene.14320 (Date of access: 20.04.2022).
14. Ribeiro F., Santos M. Exercise-based cardiac rehabilitation in COVID-19 times: one small step for health care systems, one giant leap for patients. *Cardiologia*. 2020. 73 (11). 969–970.
15. Cardiac Rehabilitation and Implications During the COVID-19 Era / R. Choxi et al. *American College of Cardiology*. 2021. URL: https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2021/01/04/14/03/cardiac-rehabilitation-and-implications-during-the-covid-19-era (Date of access: 20.04.2022).
16. Опросник САН: самочувствие, активность, настроение /В.А.Доскин и др. *Сборник диагностических методик*. 2015. URL: https://psmetodiki.ru/index.php/vzroslye/lichnost/141-oprosnik-san-samochuvstvie-aktivnost-nastroenie-v-a-doskin-n-a-lavrenteva-v-b-sharaj-i-m-p-miroshnikov (дата обращения: 26.02.2022).
17. Методи визначення працездатності людини. *Основи охорони праці*. 2022. URL: https://pidru4niki.com/12090810/bzhd/metodi_viznachennya_pratsezdatnosti_lyudini#705 (дата звернення: 26.02.2022).
18. Support for Rehabilitation Self-Management after COVID-19-Related Illness / World Health Organization. Copenhagen, 2020. P. 4–18. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333287/WHO-EURO-2020-855-

9. Siddiq, M.A.B., Rathore, F.A., Clegg, D., & Rasker, J.J. (2020). Pulmonary Rehabilitation in COVID-19 patients: A scoping review of current practice and its application during the pandemic. *Turkish Journal Of Physical Medicine And Rehabilitation*, *66*(4), 480-494. https://doi.org/10.5606/tftrd.2020.6889.
10. Liu, K., Zhang, W., Yang, Y., Zhang, J., Li, Y., & Chen, Y. (2020). Respiratory rehabilitation in elderly patients with COVID-19: A randomized controlled study. *Complementary Therapies In Clinical Practice*, *39*, 101-166. https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101166.
11. Polastri, M., Nava, S., Clini, E., Vitacca, M., & Gosselink, R. (2020). COVID-19 and pulmonary rehabilitation: preparing for phase three. *European Respiratory Journal*, *55*(6), 20018-20022. https://doi.org/10.1183/13993003.01822-2020.
12. Juárez-Belaúnde, A., Colomer Font, C., Laxe, S., Ríos-Lago, M., & Ferri Campos, J. (2020). The future of neurorehabilitation after the SARS-CoV-2 pandemic. *Neurología*, *35*(6), 410-411. https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2020.06.003.
13. Leocani, L., Diserens, K., Moccia, M., & Caltagirone, C. (2020). Disability through COVID-19 pandemic: neurorehabilitation cannot wait. *European Journal Of Neurology*, *27*(9), 50-51. https://doi.org/10.1111/ene.14320.
14. Ribeiro, F., & Santos, M. (2020). Exercise-based cardiac rehabilitation in COVID-19 times: one small step for health care systems, one giant leap for patients. *Cardiologia*, 73(11), 969-970.
15. Choxi, R., Kolominsky, J., Al Rifai, M., Patel, J., & Shapiro, M.D. (2021). Cardiac Rehabilitation and Implications During the COVID-19 Era. *American College of Cardiology*. Retrieved 20 April 2022, from https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2021/01/04/14/03/cardiac-rehabilitation-and-implications-during-the-covid-19-era.
16. Doskyn, V.A, Lavrenteva, N.A, Sharai, V.B., & Miroshnikov M.P. (2015). *Oprosnyk SAN: samochuvstvye, aktyvnost, nastroenye [SAN questionnaire: health,*

40590-54571-eng.pdf (Date of access: 26.02.2022).

*activity, mood]*. Psmetodiki.ru. Retrieved 26 Fedruary 2022, from https://psmetodiki.ru/index.php/vzroslye/lichnost/141-oprosnik-san-samochuvstvie-aktivnost-nastroenie-v-a-doskin-n-a-lavrenteva-v-b-sharaj-i-m-p-miroshnikov [in Russian].

17. *Metody vyznachennia pratsezdatnosti liudyny. Osnovy okhorony pratsi [Methods for determining the working capacity of a person. Fundamentals of labor protection].* Pidru4niki.com. (2022). Retrieved 26 Fedruary 2022, from https://pidru4niki.com/12090810/bzhd/metodi_viznachennya_pratsezdatnosti_lyudini#705 [in Ukrainian].
18. *World Health Organization. Support for Rehabilitation Self-Management after COVID-19-Related Illness*. Apps.who.int. (2020). Retrieved 26 Fedruary 2022, from https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333287/WHO-EURO-2020-855-40590-54571-eng.pdf.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-313-323**

## Відомості про авторів:

***Кіреєв І. В.;*** orcid.org/0000-0002-5413-9273; bronkevih@gmail.com; Навчально-науковий інститут прикладної фармації Національного фармацевтичного університету вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002, Україна.

***Жаботинська Н. В.;*** orcid.org/0000-0003-3744-4927; bronkevih@gmail.com; Навчально- науковий інститут прикладної фармації Національного фармацевтичного університету вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002, Україна.

***Рябова О. О.;*** orcid.org/0000-0001-6716-0808; **o.riabova2022@gmail.com;** Навчально- науковий інститут прикладної фармації Національного фармацевтичного університету вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002, Україна.

***Карабут Л. В.;*** orcid.org/0000-0003-3535-2527; **l.karabyt2022@gmail.com;** Навчально- науковий інститут прикладної фармації Національного фармацевтичного університету вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002, Україна.

# СТРУКТУРА ТА ЗМІСТ ТЕХНОЛОГІЇ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ КІСТКОВО-М'ЯЗОВОЇ СИСТЕМИ ЖІНОК 36-45 РОКІВ ЗАСОБАМИ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ

***Лазько Ольга[1], Бондарь Олена[1], Луцький Василь[2], Курилюк Сергій[2], Лещак Олександр[2]***

*[1]Національний університет фізичного виховання і спорту України*
*[2]ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника*

**Анотація**

*Актуальність теми дослідження*. Одним з актуальних напрямів сучасних наукових досліджень у сфері фізичного виховання є вивчення всього спектра питань, пов'язаних зі здоров'ям та його формуванням. Кількість людей, що працюють в офісі, з кожним роком збільшується в геометричній прогресії. Попри існуючі уявлення, діяльність офісних працівниць характеризується напруженістю й високою інтенсивністю. На їхнє здоров'я чинять вплив шкідливі фактори, серед яких малорухливий характер праці й необхідність тривалий час перебувати в робочій позі користувача персонального комп'ютера, що призводять до офісного синдрому. *Мета* статті полягає у теоретичному обґрунтуванні технології корекції порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років засобами оздоровчого фітнесу. *Матеріал і методи дослідження.* У дослідженні брало участь 52 офісних працівниці віком від 36 до 45 років. Під час дослідження застосовувалися теоретичні методи дослідження, онлайн анкетування, статистичний аналіз із використанням кластерного, частотного й порівняльного аналізів. Для обробки даних використовувався програмний пакет STATISTICA. *Результати роботи.* Дослідження показало, що популяція офісних працівниць розподіляється на групи з огляду на прояви в них офісного синдрому та форм їхньої поведінки в трудовому процесі, що детермінують здоров'я. Теоретично обґрунтована технологія корекції порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років засобами оздоровчого фітнесу, відмінними рисами якої є: мета, завдання, принципи, організаційно-педагогічні та методичні умови, рівні впровадження (організаційний, діагностичний, програмно-методичний, контрольно-корекційний та консультативно-

**Structure and content of the technology of correction of disorders of the musculoskeletal system of women 36-45 years old by means of health fitness**

***Lazko Olha,***
***Bondar Olena,***
***Lutskyi Vasyl,***
***Kuryliuk Serhii,***
***Leshchak Oleksandr***

**Abstract**

Relevance of the research topic. One of the topical areas of modern scientific research in the field of physical education is the study of the whole range of issues related to health and its formation. The number of people working in the office is increasing exponentially every year. Despite the existing perceptions, the activity of office workers is characterized by tension and high intensity. Their health is affected by harmful factors, including the sedentary nature of work and the need to stay in the working position of a personal computer user for a long time, which lead to office syndrome. The purpose of the article is to theoretically substantiate the technology of correction of disorders of the musculoskeletal system of women aged 36-45 years by means of health fitness. Material and methods of the research. The study involved 52 office workers aged 36 to 45 years. During the study, theoretical research methods, online questionnaires, statistical analysis using cluster, frequency and comparative analyses were used. STATISTICA software package was used for data processing. Results. The study showed that the population of office workers is divided into groups based on the manifestations of office syndrome and forms of their behavior in the work process that determine health. The technology of correction of disorders of the musculoskeletal system of women aged 36-45 years by means of health fitness is theoretically substantiated, the distinctive features of which are: purpose, tasks, principles, organizational, pedagogical

просвітницький), алгоритм реалізації, єдність яких надає цілісності та завершеності.

and methodological conditions, levels of implementation (organizational, diagnostic, program-methodical, control and correction and advisory and educational), algorithm of implementation, the unity of which gives integrity and completeness.

***Ключові слова:*** *оздоровчий фітнес, офісні працівниці, авторська технологія, больовий синдром.*

***Keywords:*** *health fitness, office workers, author's technology, pain syndrome.*

**Постановка наукової проблеми.** За даними Управління Держпраці України, у теперішній час понад 50% працюючого населення складають офісні працівники, більшість з яких – жінки. Попри існуючі уявлення, праця офісних працівників характеризується напруженістю й високою інтенсивністю. На їхнє здоров’я чинять вплив шкідливі фактори, серед яких малорухливий характер праці й необхідність тривалий час перебувати в робочій позі користувача персонального комп’ютера (ПК), що призводять до офісного синдрому – низки відхилень у стані здоров’я: м’язово-скелетні болі у відділах хребта й суглобах, порушення постави, захворювання хребта, ожиріння, головний біль [2, 7, 8].

Перехід до інформаційної доби супроводжувався масовим поширенням комп’ютерної техніки серед населення й значним зростанням сидячого рівня рухової активності в структурі добової рухової активності різних його груп за рахунок збільшення тривалості часу, проведеного в робочій позі користувача ПК. Відтак проблема підвищення рівня відповідального ставлення людини до здоров’я при роботі за комп’ютером понад десятиліття продовжує загострюватися [2, 6, 13, 14].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Вчені досліджують питання моделювання раціональної пози користувача ПК в системі «Людина-комп’ютер» [5], вивчають динаміку зміни тонусу м'язів, які беруть участь в підтримці робочих поз при роботі [3], оцінюють стан біогеометричного профілю постави та робочої пози користувачів ПК [2, 4], розробляють технології, спрямовані на знешкодження негативного впливу, який зазнають працюючі за комп’ютером [1, 7, 9]. Проте більшість досліджень у обраному напрямку стосуються контингенту учнівської молоді [10] та не враховують особливості їхньої поведінки при роботі за комп’ютером [13, 14].

Зауважимо, що на підставі даних літератури [2, 11, 13], під самодетермінуючою поведінкою офісних працівниць у сфері здоров’я ми мали на увазі поведінку, орієнтовану на збереження потенціалу здоров'я в цілому й у трудовому процесі зокрема. І якщо за індикатори самодетермінуючої поведінки людини в сфері здоров’я науковці приймають дотримання режиму харчування, заняття фізичними вправами, турботу про режим, сну і відпочинку, відмову від шкідливих звичок [13, 14], то стосовно офісних працівниць ми розглядали наступні форми самодетермінації: активний спосіб життя, систематичні заняття оздоровчою руховою активністю, контроль робочої пози, що вимагає адекватних здоров’язбережувальних заходів. Але їхня ефективність прямо пропорційно залежить від умотивованості контингенту, рівня відповідального ставлення з боку офісних працівниць до власного здоров’я, причин, що заважають їм здійснювати

здоров’язбережувальні заходи при роботі за комп’ютером, рівня поінформованості тощо [15, 16].

**Зв’язок із науковими планами, темами.** Роботу виконано згідно до Плану науково-дослідної роботи Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021-2025 роки за темою 3.2. «Теоретико-методичні основи біомеханічних технологій у фізичному вихованні, спорті, реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» (номер держреєстрації 0121U107944).

**Мета** статті полягає в теоретичному обґрунтуванні технології корекції порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років засобами оздоровчого фітнесу.

**Матеріал і методи дослідження.** *Учасники дослідження.* У дослідженні брало участь 52 офісних працівниці віком від 36 до 45 років.. *Методи дослідження.* Під час дослідження застосовувались теоретичні методи дослідження, онлайн анкетування, статистичний аналіз із використанням кластерного, частотного й порівняльного аналізів.

Опитувальник, розроблений за допомогою Google Форми (рис. 1), було розповсюджено через соціальні мережі та за допомогою найбільш популярних месенжерів Viber та Telegram. Зазначимо, що застосування Google Форми дало можливість поширювати анкету через соціальні мережі й месенжери, отримувати результати опитування в електронній таблиці MS Excel, переглядати статистичний аналіз даних у режимі онлайн (рис. 2), що значно спростило процедуру анкетування й дозволило залучати до опитування більш широке коло осіб.

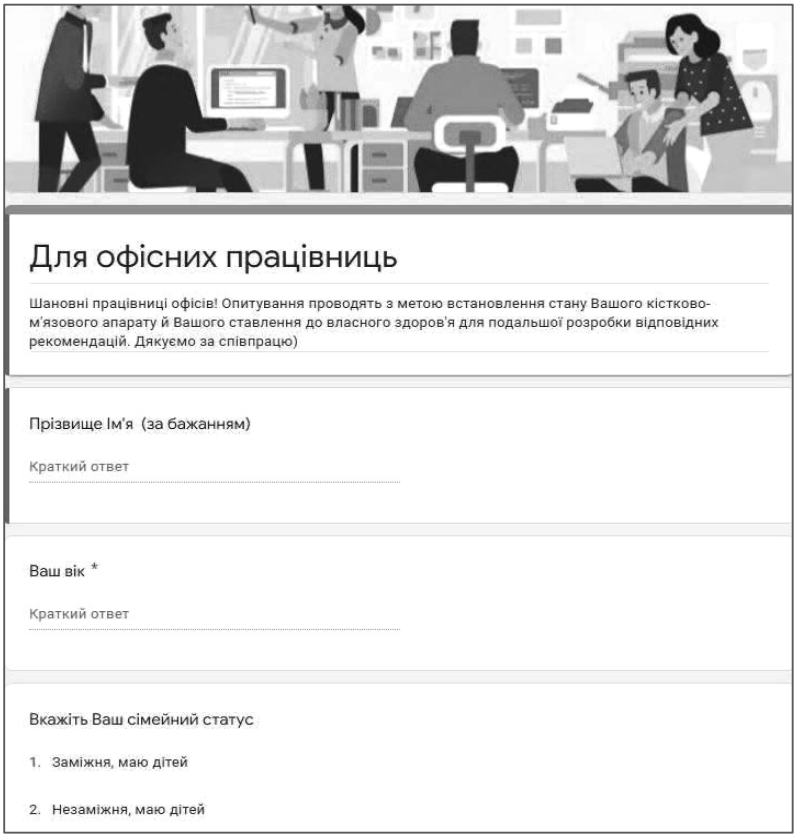
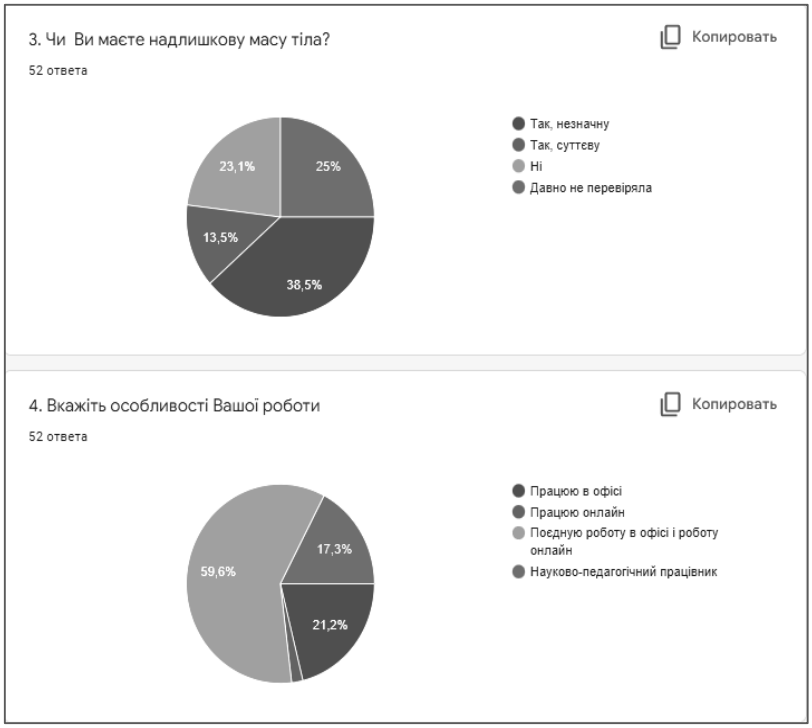



Рис. 1. Онлайн анкетування



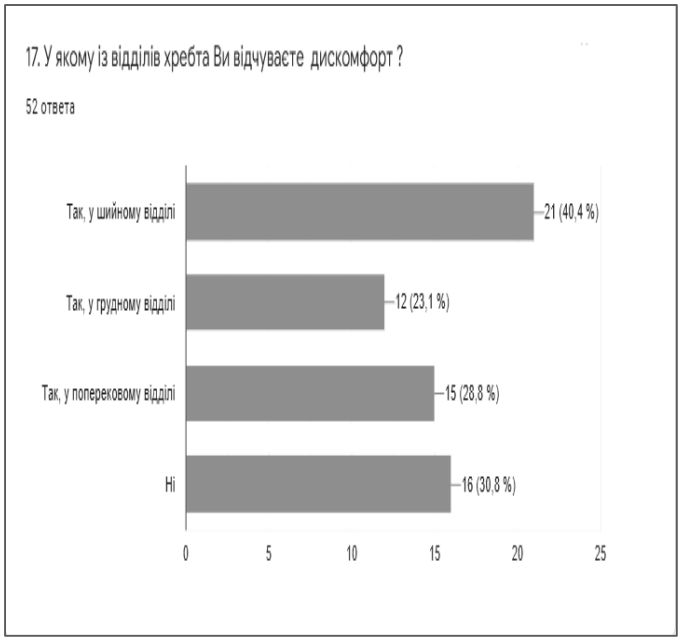




Рис. 2. Статистичний аналіз даних у режимі онлайн

Для обробки даних використовувався програмний пакет STATISTICA, розроблений компанією StatSoft для виконання статистичного аналізу.

**Результати дослідження.** У ході розробки профілактичних заходів, спрямованих на попередження ризику розвитку офісного синдрому в популяції жінок працездатного віку й формування у них відповідального ставлення до здоров’я при роботі за комп’ютером, результати опитування офісних працівниць підлягали кластеризації. Розвідувальний аналіз дозволив встановити, що офісні працівниці чітко розподіляються на два кластери. Як видно з рисунку, перший кластер утворили офісні працівниці дещо старшого віку та меншим стажем роботи за ПК, які вирізняються наявністю болю у суглобах та відділах хребта, а другий – більш молоді жінки, які мали більший

стаж роботи, проте характеризувалися менше вираженими м'язово-скелетними болями (рис. 3).

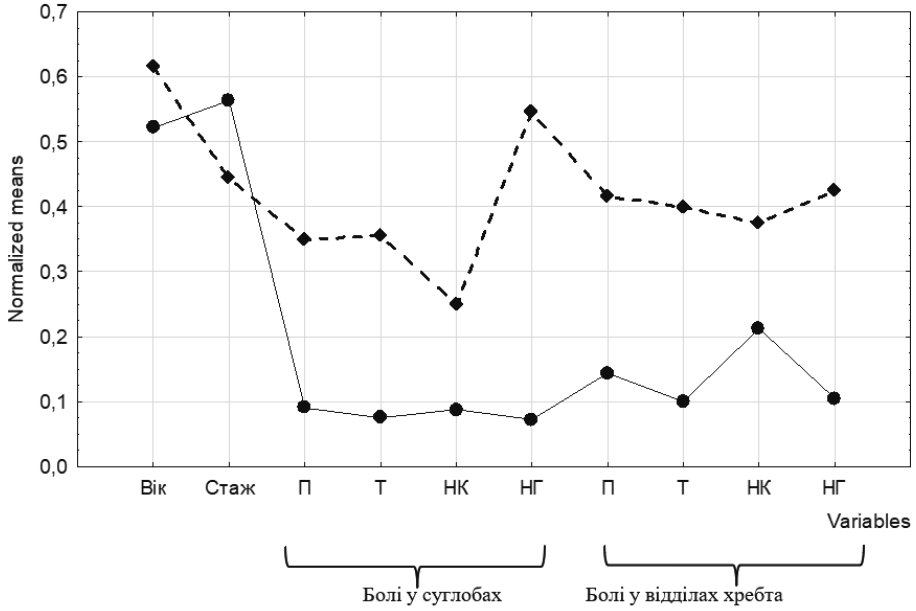



Рис. 3. Графік середніх щодо безперервних перемінних

е П – поточний рівень болю; Т – типовий рівень; НК – рівень болю у найкращий період; НГ – рівень болю у найгірший період

До першого кластеру увійшло 13 жінок із середнім віком 41,5 (40,0; 44,5) років та стажем роботи за ПК 13,0 (7,5; 20,0) років. Другий, більш численний кластер, склало 39 жінок 40,0 (38,0; 42,0) років із стажем тривалістю 17,0 (14,0; 20,0) років. При цьому статистична обробка результатів дослідження показала, що жінки, віднесені до різних кластерів, характеризуються статистично значущими ($p<0,05$) відмінностями між рівнем больового відчуття в суглобах і рівнем больового відчуття у відділах хребта за виключенням показника в найкращий період. Варто акцентувати увагу на тому, що на відміну від рівня м'язово-скелетного болю, між віком і стажем роботи в офісних працівниць, віднесених до різних кластерів, статистично значущих відмінностей не встановлено ($p>0,05$).

Виявлено, що окрім посилених м'язово-скелетних болів, жінки, що належать до кластеру 1 мають й інші статистично значущі ($p<0,05$) більші прояви офісного синдрому, а саме надлишкову масу тіла, порушення ОРА. Серед них зростає частка жінок із захворюваннями хребта.

Крім цього, дослідження дало змогу встановити наявність статистично значущих ($p<0.05$) відмінностей між рівнем відповідального ставлення до збереження свого здоров'я обстежених залежно від кластеру. Виявлено, що офісні працівниці відрізняються за наступними видами самодетермінації: контроль робочої пози користувача ПК, заняття оздоровчою руховою активністю, виконання активних перерв у режимі трудового дня. Зауважимо, що після оцінки відмінностей між розподілами офісних працівниць, віднесених до різних кластерів, за відповідями на те чи інше питання анкети, ми зосередилися на вивченні тих питань, за якими розподіли статистично значуще відрізнялись. У таких випадках нами було виконано графічний аналіз

та оцінено, які саме відмінності спостерігаються, після чого й приймалося рішення про об’єднання окремих градацій відповідей і зменшення їхнього числа до двох можливих.

Результати констатувального експерименту стали основою розробки авторської технології. Загальна структура розробленої технології подана на рис. 4.

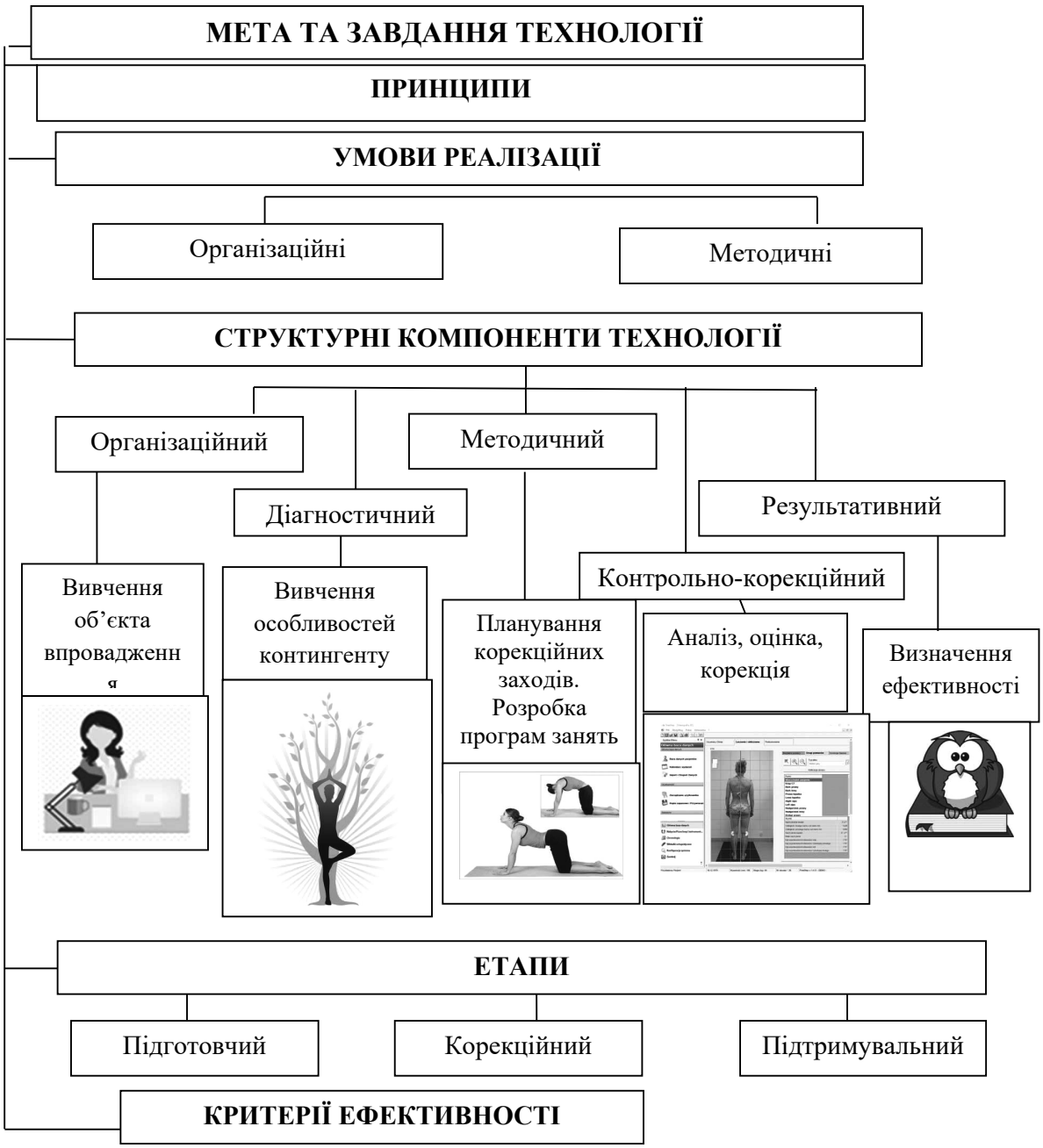



Рис. 4. Блок-схема технології корекції порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років засобами оздоровчого фітнесу

*Мета технології* – корекція порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років засобами оздоровчого фітнесу.

*Завдання технології:*

– підвищення ефективності процесу оздоровчого фітнесу в напрямку корекції порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років;

– профілактичні заходи, які спрямовані на попередження ризику розвитку офісного синдрому в популяції жінок працездатного віку;

– профілактика та корекція функціональних порушень постави жінок 36-45 років;

– підвищення рівня розвитку фізичних якостей жінок 36-45 років шляхом використання оздоровчого фітнесу;

– формування та збереження у жінок 36-45 років стійкої потреби в регулярних заняттях оздоровчим фітнесом;

– набуття жінками теоретичних знань, практичних умінь і досвіду застосування корекційно-профілактичних заходів у напрямку профілактики та корекції функціональних порушень ОРА.

Авторська технологія передбачала дотримання низки організаційно-педагогічних і методичних умов.

Організаційні умови впровадження корекційно-профілактичних заходів у процесі оздоровчого фітнесу жінок 36-45 років:

– наявність кваліфікованих фахівців для здійснення корекційно-профілактичних заходів;

– належний стан матеріально-технічного забезпечення;

– організація з жінками консультативно-просвітницької роботи.

Методичними умовами реалізації корекційно-профілактичних заходів із використанням засобів оздоровчого фітнесу (пілатес, фоам роллера (Inex Foam Roller) розміром – 91x15x15; Бодібар; тренування з різновидом медбола – Ugi вагою 3 кг, комплекс вправ китайської гімнастики «Привітання сонцю») виступали:

– створення програмного супроводу корекційно-профілактичних заходів;

– розробка змісту теоретичного та практико-методичного матеріалу на основі морфо-біомеханічних показників жінок 36-45 років;

– підвищення фахової компетентності фахівців, їх методичний супровід;

– забезпечення належного біомеханічного контролю в процесі корекційно-профілактичних заходів;

– підвищення педагогічної грамотності жінок 36-45 років з питань здоров’язбереження.

Визначено рівні впровадження авторської технології: організаційний, діагностичний, програмно-методичний, контрольно-корекційний і консультативно-просвітницький, єдність яких надає цілісності та завершеності.

Організаційний компонент передбачав забезпечення адекватних умов реалізації корекційно-профілактичних заходів із використанням сучасних засобів оздоровчого фітнесу.

Діагностичний компонент технології був орієнтований на скринінг соматометричних і соматоскопічних показників, рівня стану

біогеометричного профілю постави, показників скелетно-м’язової системи жінок 36-45 років.

Програмно-методичний компонент включав розробку та впровадження запропонованих корекційно-профілактичних заходів; забезпечення постійного біомеханічного контролю в процесі занять. Даний компонент передбачав організацію семінарів, вебінарів, консультативної допомоги жінкам 36-45 років; організацію конференцій, спрямованих на підвищення кваліфікації та спеціальних знань фахівців, що супроводжують корекційно-профілактичні заходи.

Контрольно-корекційний компонент технології був орієнтований на оцінку проміжних результатів, внесення коректив (за необхідністю).

Результативний компонент включав діагностику соматометричних і соматоскопічних показників, рівня стану біогеометричного профілю постави, показників скелетно-м’язової системи, оцінку ефективності запропонованої технології.

Структуру авторської технології також склали три етапи практичної реалізації, кожен з яких вирішував відповідні завдання:

– *підготовчий* – визначення соматоскопічних, соматометричних показників і фізичної підготовленості жінок 36-45 років, рівня стану біогеометричного профілю постави; інформування жінок про результати проведеного дослідження; адаптація їх організму до фізичних навантажень; підбір і розробка комплексів корекційно-профілактичних фізичних вправ;

– *корекційний* – корекція порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років; підвищення рівня фізичної підготовленості та стану біогеометричного профілю постави;

– *підтримувальний* – вивчення змін кістково-м'язової системи жінок 36-45 років і рівня прояву їх фізичних якостей; підтримка жінками досягнутого рівня морфо-біомеханічного стану, а також фізичної підготовленості.

Для оцінки ефективності розробленої авторської програми застосовувалися такі критерії як: покращення показників кістково-м'язової системи; покращення рівня фізичної підготовленості; покращення соціальної взаємодії та комунікації; підвищення інтересу до систематичного відвідування занять.

Реалізація авторської технології здійснювалась відповідно до такого алгоритму:

❖ перший крок алгоритму: аналіз структури корекційно-профілактичних заходів; визначення показників фізичного розвитку та фізичної підготовленості, скринінг рівня стану біогеометричного профілю постави, показників скелетно-м’язової системи жінок 36-45 років; визначення засобів, методів оздоровчого фітнесу; інформування жінок про результати проведеного дослідження; характеристика вправ, величини та спрямованості навантаження корекційно-профілактичних занять жінок; умов упровадження;

❖ другий крок: планування корекційно-профілактичних заходів, розробка програм занять, обґрунтування змісту комплексів вправ різної біомеханічної спрямованості;

❖ третій крок: експериментальна перевірка впливу засобів і методів авторської технології на показники скелетно-м’язової системи, функціональні порушення ОРА, фізичну підготовленість і рівень стану біогеометричного профілю постави жінок;

❖ четвертий крок: розроблення практичних рекомендацій щодо використання корекційно-профілактичних заходів із урахуванням мотиваційних пріоритетів жінок.

**Дискусія.** У сучасному світі загострюється проблема збереження здоров’я жінок працездатного віку, викликана з одного боку збільшенням середнього віку настання материнства, а з іншого – наслідками пенсійної реформи [2, 4, 11, 14]. Розповсюдження порушень кістково-м'язової системи серед жінок працездатного віку зумовило підвищений інтерес науковців до цього питання. Наші дані *підтвердили* тези вищенаведених фахівців [1, 5, 8, 9, 12].

Дослідження дозволило *вперше* визначити фактори ризику виникнення порушень кістково-м'язової системи у жінок працездатного віку під впливом негативних чинників трудового середовища. *Вперше* теоретично обґрунтована технологія корекції порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років засобами оздоровчого фітнесу.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Дослідження показало, що популяція офісних працівниць розподіляється на групи не залежно від віку й стажу роботи з ПК, а з огляду на прояви в них офісного синдрому та форм їхньої поведінки в трудовому процесі, що детермінують здоров’я. Згідно отриманих даних, жінки, віднесені до кластеру 1, порівняно з іншими офісними працівницями мають посилений прояв офісного синдрому: в них спостерігаються больові відчуття, локалізовані як у суглобах, так і у відділах хребта, порушення ОРА, надмірна маса тіла. Водночас, виявлено статистично значущі ($p<0,05$) відмінності між наступними видами самодетермінації: наднормова робота, контроль робочої пози користувача ПК, чинники, що лімітують здійснення здоров’язбережувальних заходів у трудовому процесі.

Теоретично обґрунтуванна технологія корекції порушень кістково-м'язової системи жінок 36-45 років засобами оздоровчого фітнесу відмінними рисами якої є: мета, завдання, принципи, організаційно-педагогічні та методичні умови, рівні впровадження (організаційний, діагностичний, програмно-методичний, контрольно-корекційний і консультативно-просвітницький), алгоритм реалізації, єдність яких надає цілісності та завершеності.

*Проведені дослідження уможливлюють окреслення напрямів подальшого розгляду проблеми* проєктування корекційно-профілактичних заходів для чоловіків 36–55 років із різним рівнем стану біогеометричного профілю постави.

**Список літературних джерел**

1. Ватаманюк С.В. (2021). Структура та зміст технології підвищення рівня стану

**References**

1. Vatamaniuk S.V. (2021). Struktura ta zmist tekhnologii pidvishchennia rivnia stanu

біогеометричного профілю постави чоловіків першого зрілого віку у процесі занять оздоровчим фітнесом. *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation): НУВГП, 8.* 13-9.

2. Данилов, АБ, Курганова ЮМ. (2012). Офисный синдром. *Медицина неотложных состояний. 7-8.* 167-173.
3. Кашуба, В, Алешина, А, Колос, Н. (2008). Динамика изменения тонуса мышц, которые принимают участие в поддержании рабочих поз при работе студентов за компьютером. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві.* Луцьк. *3*. 58–62.
4. Кашуба В., Алешина А., Прилуцкая Т., Руденко Ю., Лазько О., Хабинец Т. (2017). К вопросу использования современных занятий профилактико-оздоровительной направленности с людьми зрелого возраста. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 29.* 50-8.
5. Кашуба В.А., Бышевец Н.Г., Сергиенко К.Н., Колос Н.А. (2007). Моделирование рациональной позы системы «Человек-компьютер». *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 7.* 59–67.
6. Кашуба В.О., Попадюха Ю.А. (2018). Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень: монографія. К. : Центр учбової літератури. 751 с.
7. Лазько О. (2021). Фактори ризику виникнення порушень кістково-м'язової системи у жінок працездатного віку під впливом негативних чинників трудового середовища. *Спортивний вісник Придніпров'я. 2.* 75-84.
8. Томіліна Ю., Бишевець Н. (2018). Стан хребта жінок першого періоду зрілого віку у процесі занять пілатесом. *Молодіжний науковий вісник. 29.* 70–75.
9. Швец Н.В. (2018). Функциональные тренировки для поддержания здоровья офисных работников. *Молодий вчений. 3.3. (55.3)*. 112-115.
10. Hakman A., Andrieieva O., Kashuba V., Nakonechnyi I., Cherednichenko S.,

biogeometrichnogo profiliu postavi cholovikiv pershogo zrilogo viku u procesi zaniat' ozdorovchim fitnesom. Reabilitacijni ta fizkul'turno-rekreacijni aspekti rozvitku liudini (Rehabilitation & recreation): NUVGP, 8. 13-9.

2. Danilov A.B., Kurganova U.M. (2012). Office syndrome. *Emergency Medicine. 7-8.* 167-173.
3. Kashuba B., Aleshina A., Kolos N. (2008). The dynamics of changes in muscle tone, which are involved in maintaining working postures when students work at the computer. *Physical education, sports and health culture in modern society. Lutsk, 3.* 58–62.
4. Kashuba V., Aleshina A., Priluckaia T., Rudenko Iu., Laz'ko O., Khabinec T. (2017). K voprosu ispol'zovaniia sovremennykh zaniatij profilaktiko-ozdorovitel'noj napravlennosti s liud'mi zrelogo vozrasta. Molodizhnij naukovij visnik Skhidnoievropejs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Lesi Ukrainki. 29. 50-8.
5. Kashuba V.A., Byshevets N.G., Sergienko K.N., Kolos N.A. (2007). Modeling the rational posture of the "Man-computer" system. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical development and sports. 7.* 59–67.
6. Kashuba V.O., Popadiukha Iu.A. (2018). Biomekhanika prostorovoi organizacii tila liudini: suchasni metodi ta zasobi diagnostiki i vidnovlennia porushen': monografiia. K. : Centr uchbovoi literaturi. 751 s.
7. Lazko O. (2021) Factors leading to the risk of damage to the cystic-mucosal system in women of the labor market under the influx of negative officials in the working environment. *Sportivnij visnik Pridniprov'ia. 2.* 75-84.
8. Tomilina Yu., Bishevets N. (2018). The camp of the ridge of the woman of the first period of the mature age at the process to take Pilates. *Youth Scientific Bulletin. 29.* 70–75.
9. Shvec N.V. (2018). Funkcional'nye trenirovki dlia podderzhaniia zdorov'ia ofisnykh rabotnikov. *Molodij vchenij. 3.3. (55.3).* 112-115.
10. Hakman A., Andrieieva O., Kashuba V., Nakonechnyi I., Cherednichenko S.,

Khrypko I., Tomilina Yu. & Filak F. (2020). Characteristics of Biogeometric Profile of Posture and Quality of Life of Students During the Process of Physical Education. *Journal of Physical Education and Sport (JPES). 20(1).* 79-85.

11. Kashuba V., Andrieieva O., Goncharova N., Kyrychenko V., Carp I., Lopatskyi S., Kolos M. (2019). Physical activity for prevention and correction of postural abnormalities in young women. *Journal of Physical Education and Sport. 19(2).* 500-506.
12. Kashuba V., Stepanenko O., Byshevets N., Kharchuk O., Savliuk S., Bukhovets B., Grygus I., Napierała M., Skaliy T., Hagner-Derengowska M., Zukow W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5)*. 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
13. Kashuba V., Tomilina Y., Byshevets N., Khrypko I., Stepanenko O., Grygus I., Smoleńska O., Savliuk S. (2020). Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teorìâ Ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ. 20(1).* 12-17. https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02
14. Kashuba V., Andrieieva O., Hakman A., Grygus I., Smoleńska O., Ostrowska M., Napierała M., Hagner-Derengowska M., Muszkieta R., Zukow W. (2021). Impact of aquafitness training on physical condition of early adulthood women. *Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ. 21(2).* 152-157. https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.2.08.
15. 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. *Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ, 21(3),* 227-234. https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06 ISSN 1993-7989 (print). ISSN 1993-7997 (online). ISSN-L 1993-7989.
16. 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 ® (JPES). 21*

Khrypko I., Tomilina Yu. & Filak F. (2020). Characteristics of Biogeometric Profile of Posture and Quality of Life of Students During the Process of Physical Education. *Journal of Physical Education and Sport (JPES), 20 (1)*, 79-85.

11. Kashuba V., Andrieieva O., Goncharova N., Kyrychenko V., Carp I., Lopatskyi S., Kolos M. (2019). Physical prevention activity for and correction of postural abnormalities in young women. *Journal of Physical Education and Sport. 19(2).* 500-506.
12. Kashuba V., Stepanenko O., Byshevets N., Kharchuk O., Savliuk S., Bukhovets B., Grygus I., Napierała M., Skaliy T., Hagner-Derengowska M., Zukow W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 8(5)*. 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
13. Kashuba V., Tomilina Y., Byshevets N., Khrypko I., Stepanenko O., Grygus I., Smoleńska O., Savliuk S. (2020). Impact of Pilates on the Intensity of Pain in the Spine of Women of the First Mature age. *Teorìâ Ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ. 20(1).* 12-17. https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.1.02
14. Kashuba V., Andrieieva O., Hakman A., Grygus I., Smoleńska O., Ostrowska M., Napierała M., Hagner-Derengowska M., Muszkieta R., Zukow W. (2021). Impact of aquafitness training on physical condition of early adulthood women. *Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ. 21(2).* 152-157. https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.2.08.
15. 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. *Teorìâ ta Metodika Fìzičnogo Vihovannâ, 21(3),* 227-234. https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.3.06 ISSN 1993-7989 (print). ISSN 1993-7997 (online). ISSN-L 1993-7989.
16. Lazko O., Byshevets N., Plyeshakova O., Lazakovych Yu., Kashuba V., Grygus I., Volchinskiy A., Smal J., Yarmolinsky L. (2021). Determinants of office syndrome

*( 5), Art 376.* 2827 – 2834, Oct 2021 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.

among women of working age. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 21 ( 5), Art 376.* 2827 – 2834, Oct 2021 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-324-335**

## Відомості про авторів:

***Лазько О.;*** orcid.org/0000-0002-1496-5875; o.lazko2022@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

***Бондарь О.;*** orcid.org/0000-0002-9820-142X; o.bondar2022@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

***Луцький В.;*** orcid.org/0000-0003-3940-1349; v.lytskiy2022@gmail.com; ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, 76000, Україна.

***Курилюк С.;*** orcid.org/0000-0003-1588-5756; s.kyruluk2022@gmail.com; ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, 76000, Україна.

***Лещак О.;*** orcid.org/0000-0002-9237-3060; o.leschak2022@gmail.com; ДВНЗ Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, вул. Шевченка, 57, Івано-Франківськ, 76000, Україна.

# СУЧАСНИ ТРЕНДИ У ПРАКТИЦІ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

***Холодов Сергій***

*Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського*

**Анотація**

Актуальність теми дослідження. Динаміка трансформації соціальної політики в нашій країні протягом останніх років була достатньо інтенсивною. Наукові підходи у вивченні проблем дітей з інвалідністю, їх життєвих стратегій, дозволили фахівцям обґрунтувати конкретні рекомендації, методики розвитку соціальної політики у відношенні осіб з інвалідністю, розвитку динамічної системи перспективного орієнтування особистості, спрямовані на відповідну зміну осіб з інвалідністю свого життя в даному соціокультурному контексті. Мета статті полягає у систематизації пласта наукових знань щодо використання сучасних підходів у практиці фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з порушеннями опорно-рухового апарату. Методи дослідження. Для виконання поставленої мети використано такі методи дослідження: реконструкції, аперципіювання, аспективного аналізу, герменевтичного аналізу, критичного аналізу, концептуального та проблемного аналізу. Результати роботи. На основі аналіз літературних джерел встановлено, що проблема фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з ДЦП характеризується наявністю ряд протиріч, які виражаються в тому, що: регулярно збільшується кількість дітей з цією нозологією, основною метою їх навчання є формування життєве важливих рухових умінь і навиків, корекція психомоторних функцій, підвищення рівня розвитку фізичних якостей і працездатності на корекційно-профілактичних заняттях в спеціальних освітніх установах, з одного боку, і відсутністю наукових розробок які спираються на методологію «штучного керуючого середовища» в цій області з іншою; наявна об’єктивна потреба діагностичного, програмно-методичного, організаційного забезпечення фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з ДЦП на фоні слабкої розробки системи інформаційно-предметного середовища для дітей 6-8 років та їх батьків. Висновки. Сучасні наукові дослідження свідчать про

## Modern trends in the practice of physical culture and sports rehabilitation of children with cerebral palsy

***Kholodov Serhii***

**Abstract**

Relevance of the research topic. The dynamics of social policy transformation in our country in recent years has been quite intense. Scientific approaches in the study of the problems of children with disabilities, their life strategies, allowed specialists to substantiate specific recommendations, methods of development of social policy in relation to persons with disabilities, the development of a dynamic system of perspective orientation of the individual, aimed at the appropriate change of persons with disabilities of their lives in this socio-cultural context. The purpose of the article is to systematize the layer of scientific knowledge on the use of modern approaches in the practice of physical culture and sports rehabilitation of children with disorders of the musculoskeletal system. Methods of the research. The following research methods were used for the purpose: reconstruction, apercipation, aspectual analysis, hermeneutic analysis, critical analysis, conceptual and problem analysis. Results of the work. On the basis of the analysis of literature sources it is established that the problem of physical culture and sports rehabilitation of children with cerebral palsy is characterized by the presence of a number of contradictions, which are expressed in the following the number of children with this nosology regularly increases, the main purpose of their training is the formation of vital motor skills and abilities, correction of psychomotor functions, increasing the level of development of physical qualities and working capacity in correctional and preventive classes in special educational institutions, on the one hand, and the lack of scientific developments based on the methodology of "artificial control environment" in this area on the other; there is an objective need for diagnostic, program-methodological, organizational support of physical culture and sports Conclusions.

те, що розвиток електронних засобів мультимедіа відкриває для практики фізкультурно-спортивної реабілітації дітей 6-8 років з ДЦП нові можливості: системи інтерактивної графіки і анімації дозволяють у процесі аналізу зображень керувати їх змістом, формою, розмірами, кольором та іншими параметрами для досягнення найбільшої наочності.

Modern scientific researches testify that development of electronic means of multimedia opens new possibilities for practice of physical culture and sports rehabilitation of children of 6-8 years old with cerebral palsy: systems of interactive graphics and animation allow in the process of analysis of images to manage their content, form, size, color and other parameters for achievement of the greatest visibility.

***Ключові слова:*** *фізкультурно-спортивна реабілітація, діти з церебральним паралічем, парадигма «штучного керуючого середовища».*

***Keywords:*** *physical culture and sports rehabilitation, children with cerebral palsy, paradigm of «artificial control environment».*

**Постановка наукової проблеми.** Динаміка трансформації соціальної політики в нашій країні протягом останніх років була достатньо інтенсивною. Можна сказати, що ми зараз маємо справу зовсім з іншою державою, іншою соціальною політикою, іншими інститутами [11, 13]. Наукові підходи у вивченні проблем дітей з інвалідністю, їх життєвих стратегій, дозволили фахівцям [3, 11] обґрунтувати конкретні рекомендації, методики розвитку соціальної політики у відношенні осіб з інвалідністю, розвитку динамічної системи перспективного орієнтування особистості, спрямовані на відповідну зміну осіб з інвалідністю свого життя в даному соціокультурному контексті.

Як відомо, гуманізм пов'язаний з процесами розуміння суб'єктом інших суб'єктів з метою формування толерантних відносин. Потреба в таких стосунках в даний час формується багато в чому об'єктивно. Так, наприклад, на сьогодні, в умовах формування єдиного людства виникає потреба оптимізації взаєморозумінь між різними суб'єктами [1]. Проблема реабілітації дітей з інвалідністю сьогодні знаходиться в центрі уваги фахівців [3, 11]. Сьогодні дослідження охоплюють широкий перечень проблем, що виникли при спробах суспільства допомогти дітям інвалідам [3, 11]. Організм людини – складна біомеханічна система, в якій в органічній єдності взаємодіють різні фізичні, хімічні, біологічні підсистеми. Результатом такої взаємодії є складні рухові прояви різних його функцій. Рухова функція – одна з найважливіших функцій організму людини [5, 7]. Питання фізичного виховання та реабілітації дітей з порушеннями опорно-рухового апарату (ОРА) завжди була досить гострою і привертала увагу з боку відповідних освітніх установ. Насамперед це стосувалося осіб, які страждають на дитячий церебральний параліч (ДЦП) [3]. Дитячий церебральний параліч (ДЦП) займає нині одне з провідних місць в структурі дитячої інвалідності [3, 13-18].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** В Законі України «Про фізичну культуру і спорт» № 3809-XII від 24.12.1993 р., відзначається, що фізкультурно-спортивна реабілітація – система заходів, розроблених із застосуванням фізичних вправ для відновлення здоров'я особи та спрямованих на відновлення і компенсацію за допомогою занять фізичною культурою і

спортом функціональних можливостей її організму для поліпшення фізичного і психологічного стану.

Аналіз науково-методичної літератури показує, що проблема корекційно-розвиваючого впливу з використанням технічних засобів та методичних прийомів «штучного керуючого середовища» в процесі фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з ДЦП, не піддавалася усесторонньому і цілковитому вивченню.

А. М. Лапутін [7] обґрунтував методологічні засади наукової парадигми «штучного керуючого середовища» у сфері фізичної культури та спорту в Україні. Слово парадигма походить від грецького παράδειγμα, яке, своєю чергою, утворилося від παραδείχνυμι: префікс παρα зі значенням близького, суміжного розташування + показувати, зіставляти, представляти [2]. Уже у старогрецькій мові слово вживалось у декількох значеннях: 1) зразок, модель, 2) приклад, 3) наочне підтвердження, доказ, 4) повчальний приклад, урок, 5) подоба, зображення [2]. Легко встановити, що всі ці значення поєднано спільною семою, яку можна іменувати «орієнтація на зразок». В античній та середньовічній філософії парадигму застосовують, щоб охарактеризувати взаємовідношення духовного й реального світу [10]. Зокрема, Платон уживає цей термін, описуючи ідеї, які утворюють перманентну модель кожної речі. Світ ідей, таким чином, утворює у сукупності «істинне буття», чуттєвий світ є вторинним і займає посереднє положення між буттям і небуттям (матерією). Чуттєві речі – це суміш буття й небуття, відбитки ідеальних зразків (прототипів). На вершині світу ідей перебуває ідея Бога як вищого добра [4]. У сучасній філософії науки поняття парадигми є дуже продуктивним і розглядається як система теоретичних, методологічних й аксіологічних установок, що беруться за зразок розв’язку наукових задач і визнаються всіма членами наукової спільноти. Вважається, що його вперше застосував у цьому значенні позитивіст Г. Бергман [8]. За іншими джерелами піонером у запровадженні вживання досліджуваного терміна у значенні теоретичної моделі слід вважати Нобелівського лауреата Давида Балтімора, який проголосив «нову парадигму нашого розуміння причин захворювання раком» [12]. Після цього парадигма почала позначати визначальний напрямок розмірковувань у тій чи іншій області науки, який задає правила стосовно типу задач, які розв’язують дослідники, і шляхи, якими вони йдуть до їх розв’язку. У роботах А. М. Лапутіна [7] представлено поняттєво-категорійний апарат, принципи, основні функції, запропоновано біомеханічну парадигму інтегративної об’єктно-предметної сфери корекційно-профілактичного напряму, зокрема доведено, що зовнішнє середовище, в якому людина змушена виконувати рухи, відзначається значною різноманітністю і, зазвичай, має істотний вплив не тільки на якість, а й на характер і спрямованість рухової діяльності людини.

**Зв’язок із науковими планами, темами.** Роботу виконано згідно з планом науково-дослідних робіт ДЗ «Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського» за темою «Оцінка індивідуального здоров’я та підвищення адаптаційних можливостей дітей і молоді засобами здоров’язбережувальних освітніх технологій».

**Мета** статті полягає у полягає у систематизації пласта наукових знань

щодо використання сучасних підходів у практиці фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з порушеннями ОРА.

**Матеріал і методи дослідження.** ***Теоретичний рівень досліджень.*** У нашому дослідженні методи аналізу і синтезу наукової літератури застосовувалися на задля визначення та формування об'єкта, предмету та мети дослідження. Теоретичний аналіз спеціальної літератури передбачав використання таких методів. Метод реконструкції, який полягав у можливості змінювати послідовність висловлень автора, відбирати потрібний матеріал за темою дисертації й включати текст роботи із вказівкою джерела, сполучати його з висловленням інших дослідників, інтерпретувати, оцінювати текст, не спотворюючи авторського варіанту. Метод аперципіювання, який мав на увазі просте доповнення використовуваного й прийнятого за аксіому знання з якого-небудь джерела своїми власними судженнями, що застосовувався в дисертації. Аспективний аналіз, який застосовувався в дисертації, у наукових статтях при розгляді наукового тексту під кутом зору поставленої проблеми, на основі вивчення думки інших фахівців. Герменевтичний аналіз – метод виявлення вірного змісту використовуваних термінів і понять, що був спрямований на отримання нової інформації для роботи з дисертацією й внесення наукової новизни в дослідження. Критичний аналіз – метод, що мав на меті виявлення сильних й слабких сторін досліджуваних наукових текстів вітчизняної й закордонної літератури. Концептуальний аналіз – аналіз наукових текстів у ракурсі концепції або теорії, що дало можливість дисертантові провести пошук концептуальних основ дослідження й одержати висновки. Проблемний аналіз – аналіз невирішених питань, що потребують доповнення у стадії дослідження наукової проблеми, був спрямований на інтерпретацію проблеми [1, 9].

**Результати дослідження.** У даному підрозділі статті фокусуємо увагу на науковій інформації щодо сучасних підходів, які використовуються у практиці фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з порушенням ОРА.

На основі аналізу літературних джерел з фізичного розвитку дітей та рухової реабілітації осіб з порушеннями ОРА М. М. Єфименко [3] сформулював загально педагогічні та спеціалізовані принципи побудови системи корекційно спрямованого фізичного виховання зазначеної категорії дітей.

*З*агальний *принцип цілепокладання* конкретизований у необхідності моделювання цільового корекційного результату. Прикладними проявами цього принципу стосовно системи фізичного виховання дітей, автор вважає принципи адекватності мети [3].

Загальний *принцип дуалізму* віддзеркалює наявність двох полюсів педагогічного процесу, наприклад, двох протилежних психофізичних станів дитини: розслаблення (гіпотонії) та збудження (гіпертонії), медитації та концентрації [3].

Загальний *принцип активності* тих, хто навчається, передбачає зниження частки авторитарної педагогіки, що базується на певних видах примушування дітей в процесі навчання, та створення педагогічних умов, що сприятимуть розвитку активності, самостійності дитини, яка усвідомлює необхідність взаємодії з педагогом [3].

*Принцип емоційно-енергетичної насиченості* є своєрідною трансформацією загальнопедагогічного принципу успішності. Акцентується насамперед застосування в корекційному фізичному вихованні дітей ігрового методу [3].

Нижче наведено спеціалізовані принципи рухової реабілітації, які лежать в основі системи корекційно спрямованого фізичного виховання дошкільників з порушеннями ОРА [3].

*Принцип вродженої кінезофілії і примату моторики* надає першорядне значення руховій активності дітей для підтримки рівня охоронного збудження в корі головного мозку. Дія цього механізму базується на тому, що домінуюче моторне збудження великих півкуль мозку блокує дію негативних, стресових чинників внутрішнього та зовнішнього походження, забезпечуючи загальнооздоровчий ефект. Це дає педагогу підстави для постійного застосування протягом всього дня перебування дитини в дошкільному закладі різних форм корекційного фізичного виховання, щоб підтримувати ступінь збудження кори головного мозку на належному «захисному» рівні [3].

*Філогенетичний принцип* є конкретизованим втіленням загальнопедагогічного *принципу природовідповідності*, основоположним у системі фізичного виховання та рухової реабілітації дітей з порушеннями ОРА. Передбачає еволюційну послідовність опанування дітьми основних рухів, що віддзеркалена у логіці раннього онтогенезу дитини, яка розвивається [3].

*Принцип ієрархічності рухового розвитку* з теорії М. Бернштейна про рівні побудови рухів відображає не лише наявну філогенетичну послідовність формування рухових функцій у дитини, а й засвідчує, як кожен новий рівень управління рухами надбудовується над уже наявним, що відповідає за більш примітивні контингенти рухів [3].

*Принцип раннього старту корекційних заходів*, зокрема, передбачає особливу значимість повзальних рухів для стимуляції дозрівання черепно-мозкових структур і формування «рухового інтелекту», що має першочергове значення для дітей раннього віку (від народження до трьох років). Повзальні «рухові контингенти» засвоюються дитиною приблизно з 4 до 9 місяців, і якщо вони в цей період не реалізуються або сформовані недостатньо, це є ознакою незрілості центральної нервової системи [3]. У дошкільному віці можна компенсувати цю «повзальну недостатність» значним збільшенням обсягу вправ з повзання. Успішно сформовані цими рухами перехресні координації верхніх та нижніх кінцівок забезпечують ефективне становлення бінокулярного зору на оптимальній для очей дистанції, подальшу успішність у становленні навичок самостійного ходіння; стимулюють мовленнєвий розвиток дітей завдяки подразненням відповідних зон передпліч та долоней, що має виняткове значення для загального розвитку дитини [3].

*Принцип предметності* передбачає предметну моторну координацію, що дає нам можливість сформулювати такий важливий напрям у корекційному фізичному вихованні дітей, як предметно-маніпулятивна діяльність з включенням різних цільових дій з будь-якими предметами. Ось чому при проведенні занять з корекційного фізичного виховання ми пропонуємо використовувати обидві логіки розвитку – філогенетичну (в плані

послідовності засвоєння дітьми основних рухів) і онтогенетичну (що віддзеркалює велику значущість руки й ручних маніпуляцій у розвиткові коркових структур і відповідних вищих коркових функцій) [3]. Фахівец [3] пропонує доповнити традиційні ручні предметно-маніпулятивні дії дитини такими обов'язковими видами, як маніпуляції головою, тулубом, нижніми кінцівками та їх комбінаціями з ручною предметною діяльністю.

*Принцип верховенства аферентації* та *полісенсорної інтеграції* – визначає своєрідну першочерговість аферентних чутливих потоків, які виникають у всій функціональній спроможності, головним чином, при здійсненні руху певного рівня еволюційної складності. Таким чином, без кінетики немає аферентації, а без неї неможлива еферентація, тобто координація здійснюваним руховим актом. Практично це означає, що навіть при наявності досить важких порушень моторики у підопічного педагог повинен створювати такі рухово-ігрові умови, які б дозволили дитині з порушеннями ОРА здійснювати певний патерн рухів, викликаючи відповідну аферентну імпульсацію [3]. Такий підхід позначений нами як правило «примусової аферентації». Розвиває цей напрям полісенсорна інтеграція, якою передбачається необхідність задіювання у процесі рухової реабілітації засобами фізичного виховання двох і більше аналізаторів завдяки цілеспрямованому використанню різних сенсорних подразників, але не чергуючи або доповнюючи їх механічно, а відпрацьовуючи з дитиною відповідні сенсорні інтеграції між пропріоцептивними (м'язово-суглобовими) відчуттями і звуковими, світловими, колірними, тактильними, вестибулярними тощо [3].

*Принцип первинності м'язового релізу* (від англ. release – вивільнення) передбачає необхідність попереднього досягнення у дітей загального розслабленого стану, щоб вивільнити стримувану м'язовими блоками і психічними затискачами психофізичну енергію, а також позбавитись рестрикцій (зон напруження) у м'язах. Для цього вважаємо досить вдалими різні антигравітаційні положення лежачи, які ми практикуємо на початку заняття, спеціальні коригуючі пози (лікування положенням), а також відповідні мануально-масажні прийоми [3].

*Вібраційно-хвильовий принцип вправляння* передбачає використання в руховій реабілітації дітей засобами фізичного виховання можливостей механічної вібрації та феномена хвилі. В ЛФК і масажі вже давно відомі позитивні впливи вібрації: при цьому відбувається загальне розслаблення м'язових волокон і фасцій; вібрація (потрушування) дозволяє значною мірою знизити спастику в окремих м'язових групах, особливо це стосується кінцівок; вібрація певної частоти дозволяє співналаштувати весь організм на оптимальний ритм діяльності; вібрація активізує всі процеси в організмі та покращує клітинний метаболізм («феномен вершника») [3].

Сформульовані спеціальні принципи рухової реабілітації дітей дозволили М. М. Єфименко, [3] створити ефективну систему корекційно спрямованого фізичного виховання дошкільників з порушеннями ОРА нейрогенной етіології. М. М. Єфименко, [3] обґрунтовано модель рухової реабілітації дітей з порушеннями ОРА засобами фізичного виховання (рис. 1).

Як зазначає А.М. Лапутін [7] спрощену структуру рухової функції на

рівні організму можна представити у вигляді структурних блоків: блок виконання, що має руховий апарат; блок управління, центральною частиною якого є нервова система; блоки обслуговуючих систем – це практично всі інші системи організму, серед яких виділяється ендокринна, серцево-судинна, травна, дихальна, видільна та ін. [7].

Взаємозв'язок всіх структурних блоків, взаємозумовленість їх будови, розташування і функції в синтетичній єдності породжують специфічну інтегративну рухову функцію людини [7].

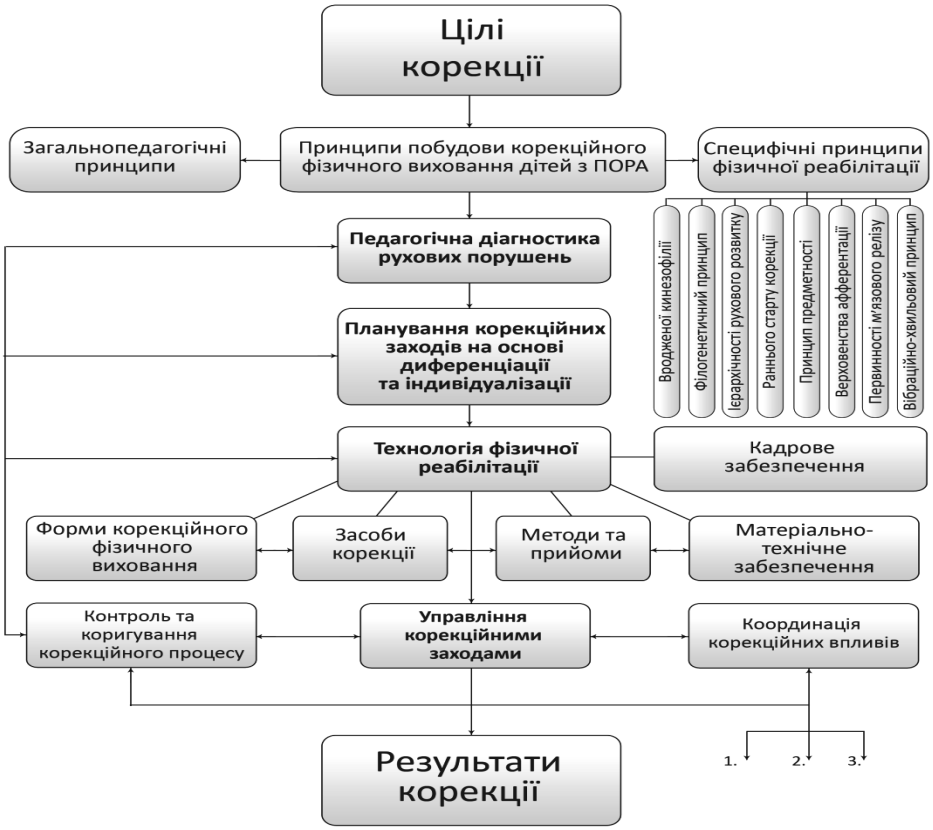



Рис. 1. 1. Структурна модель корекційно спрямованого фізичного виховання дошкільників з порушеннями ОРА [3]

У дослідженнях проведених нами раніше [11] доведено гіпотезу підвищення ефективності процесу формування навички ходьби в дошкільників зі спастичними формами ДЦП за умови: впровадження в процес навчання зазначеної локомоції нової системи використання засобів додаткової опори (ЗДО).

Нами було розроблено спеціальну класифікацію ЗДО, в основу якої покладено ознаки, що характеризують основні властивості опорних пристосувань і особливості взаємодії дитини з опорою [11]. Отже, всі

використовувані ЗДО були систематизовані за можливістю переміщення самої опори; за способом контакту руки дитини з опорою; за проекцією долоні на опорну частину пристосування; за розташуванням опори щодо тулуба; за кількістю опорних поверхонь [11].

В якості головного компонента методологічної основи теорії і методики формування рухових дій з заданим результатом виступає теоретична концепція «штучного керуючого середовища», розроблена А.М. Лапутіним [7].

Одна з ідей створення «штучного керівного середовища» [6] на основі використання можливостей інформаційних технологій полягає в тому, що мультимедійна інформаційна система, як засіб навчання, дозволяє моделювати засоби навчання і, тим самим, формувати інформаційне предметне середовище.

**Дискусія.** На основі вищевикладеного можна пояснити, що в даний час проблема фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з ДЦП характеризується наявністю ряд протиріч, які виражаються в тому, що:

– регулярно збільшується кількість дітей з цією нозологією [13-18], основною метою їх навчання є формування життєве важливих рухових умінь і навиків, корекція психомоторних функцій, підвищення рівня розвитку фізичних якостей і працездатності на корекційно-профілактичних заняттях в спеціальних освітніх установах, з одного боку, і відсутністю наукових розробок які спираються на методологію «штучного керуючого середовища» в цій області з іншою;

наявна об’єктивна потреба діагностичного, програмно-методичного, організаційного забезпечення фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з ДЦП на фоні слабкої розробки системи інформаційно-предметного середовища для дітей 6-8 років та їх батьків.

**Висновки** Сучасні наукові дослідження свідчать про те, що розвиток електронних засобів мультимедіа відкриває для практики фізкультурно-спортивної реабілітації дітей 6-8 років з ДЦП нові можливості: системи інтерактивної графіки і анімації дозволяють у процесі аналізу зображень керувати їх змістом, формою, розмірами, кольором та іншими параметрами для досягнення найбільшої наочності. Одна з ідей створення штучного середовища на основі використання можливостей інформаційних технологій полягає в тому, що мультимедійна інформаційна система, як засіб навчання, дозволяє моделювати засоби навчання і, тим самим, формувати інформаційне предметне середовище.

**Список літературних джерел**


1. Випасняк ІП. Теоретико-методичні засади корекційно-профілактичних технологій фізичного виховання студентів з функціональними порушеннями опорно-рухового апарату: дисертація. Київ, 2019. 566 с.
2. Древнегреческо-русский словарь М.: 1958. 345 с.
3. Єфименко ММ. Основи корекційно спрямованого фізичного виховання


**References**


1. Vipasnyak IP. Theoretical and methodological ambush of correctional and preventive technologies of physical rehabilitation of students with functional damage to the musculoskeletal apparatus: dissertation. Kiev, 2019. 566 p.
2. Ancient Greek-Russian Dictionary M.: 1958. 345 p.
3. Efimenko MM. Fundamentals of corrective direct physical rehabilitation of children

дітей з порушеннями опорно-рухового апарату [автореферат] Київ. 2014. 43 с.
4. История философии. 1. М.: ОГИЗ Госполитиздат, 1941.491 с.
5. Кашуба В, Холодов С, Баканичев О. Парадигма біомеханічного моніторингу стану просторової організації тіла людини: теоретичне обґрунтування і практичне застосування Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А.В. Цьось, А.І. Альошина. Східноєвроп. нац. ун-т. ім. Лесі Українки, 2019. 34. С. 99-104.
6. Кашуба В, Холодов С, Баканичев О. Використання технічних засобів та методичних прийомів «штучного керівного середовища» в процесі занять фізичними вправами Молодіжний науковий вісник Волинського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А.В. Цьось, А.І. Альошина. Східноєвроп. нац. ун-т. ім. Лесі Українки, 2019. 35. С. 19-24.
7. Лапутин АН. Гравитационная тренировка. Киев: Знание, 1999. 315 с.
8. Новейший философский словарь Мн.: Изд. В. М. Скакун, 1998.123 с.
9. Новиков АМ, Новиков ДА. Новиков Методология научного исследования., М. : Либроком, 2007. 280 с.
10. Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983. 245 с.
11. Холодов СА. Формування навичок ходьби у дітей дошкільного віку із спастичними формами дитячого церебрального паралічу [автореферат], Одеса. 2006. 25 с.
12. https://www. answers.com/topic/paradigm
13. Kholodov S. Indicators of morphological status of 6–8 year-old children. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(2): 871-878. eISSN 2391-8306. DOI http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4443424 http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article /view/7838.
14. Kholodov S. Model characteristics of temporal structure of walking, typical for 6–8 year-old children. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(3):930-938. eISSN 2391-8306.

with damaged musculoskeletal apparatus [abstract] Kiev. 2014. 43 p.
4. History of philosophy. 1. M.: OGIZ Gospolitizdat, 1941.491 p.
5. Kashuba V, Kholodov S, Bakanichev O. The paradigm of biomechanical monitoring of becoming a space organization of the body of a person: theoretically grounding and practical stosuvannya Youth Scientific Bulletin of the Volinsky National University named after Lesya Ukrainka. Physical training and sports: journal / way. A.V. Tsos, A.I. Aloshina. Skhidnoevrop. nat. un-t. im. Lesi Ukrainki, 2019. 34. S. 99-104.
6. Kashuba V, Kholodov S, Bakanichev O. Vykoristannya tekhnichnichnichni v in methodical priyomiv "study kerivnogo sredovishcha" in the protsisi vizichichnym vizichnymi vizny viznik volynskogo natsionaliї їїїїї i imeni Lesi Ukrayinka. Physical training and sports: journal / way. A.V. Tsos, A.I. Aloshina. Skhidnoevrop. nat. un-t. im. Lesi Ukrainki, 2019. 35. S. 19-24.
7. Laputin AN. Gravity training. Kyiv: Knowledge, 1999. 315 p.
8. The latest philosophical dictionary Mn.: Ed. V. M. Skakun, 1998.123 p.
9. Novikov AM, Novikov DA. Novikov Methodology of scientific research., M. : Librokom, 2007. 280 p.
10. Philosophical encyclopedic dictionary. M.: Soviet Encyclopedia, 1983. 245 p.
11. Kholodov SA. Formation of learning to walk in preschool children with spastic forms of infantile cerebral palsy [abstract], Odessa. 2006. 25 p.
12. https://www. answers.com/topic/paradigm
13. Kholodov S. Indicators of morphological status of 6–8 year-old children. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(2): 871-878. eISSN 2391-8306. DOI http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4443424 http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article /view/7838.
14. Kholodov S. Model characteristics of temporal structure of walking, typical for 6–8 year-old children. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(3):930-938. eISSN 2391-8306. DOI http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4443504

DOI http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4443504
15. Kholodov S. Model values for goniometric parameters of 6–8 year-old children's body pairs in boundary moments of their walking phases. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(4):1021-1029. eISSN 2391-8306. DOI http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4444805
16. Kholodov S. Characteristics of spatial indicators of walking, typical for 6–8 year-old children. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(5):1120-1128. eISSN 2391-8306. DOI http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4444851
17. Kholodov Serhii. Peculiarities of trajectory of both general mass centre and body joints mass centres in walking structure of 6–8 year-old children. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(6):1280-1286. eISSN 2391-8306. DOI http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4444851
18. Kholodov S, Kashuba V, Khmelnitska I, Grygus I, Asauliuk I, Krupenya S. Model biomechanical characteristics of child's walking during primary school age Journal of Physical Education and Sport ® (JPES),Vol 21 (Suppl. issue 5), Art 380 pp 2857 – 2863, Oct 2021 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.

15. Kholodov S. Model values for goniometric parameters of 6–8 year-old children's body pairs in boundary moments of their walking phases. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(4):1021-1029. eISSN 2391-8306. DOI http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4444805
16. Kholodov S. Characteristics of spatial indicators of walking, typical for 6–8 year-old children. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(5):1120-1128. eISSN 2391-8306. DOI http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4444851
17. Kholodov Serhii. Peculiarities of trajectory of both general mass centre and body joints mass centres in walking structure of 6–8 year-old children. Journal of Education, Health and Sport. 2017;7(6):1280-1286. eISSN 2391-8306. DOI http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.4444851
18. Kholodov S, Kashuba V, Khmelnitska I, Grygus I, Asauliuk I, Krupenya S. Model biomechanical characteristics of child's walking during primary school age Journal of Physical Education and Sport ® (JPES),Vol 21 (Suppl. issue 5), Art 380 pp 2857 – 2863, Oct 2021 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-336-345**

## Відомості про автора:

***Холодов. С.;*** orcid.org/0000-0002-0435-942X; s.holodov2022@gmail.com; *Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського,* вул. Старопортофранківська, 26, Одеса, 65000, Україна.

# ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НОВОГО МЕТОДУ М'ЯЗОВОЇ ЕКСПРЕС-РЕЛАКСАЦІЇ ДЛЯ ЗНЯТТЯ ЗОРОВОГО ПЕРЕНАПРУЖЕННЯ

***Чаланова Раїса, Ломинога Сергій, Яковлєв Валентин***

*Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського*

**Анотація**

**Актуальність дослідження**. Основною причиною підвищення захворюваності на короткозорість у світі є підвищення зорового навантаження на близькій відстані від очей і повна відсутність технічних вимог до електронних приладів, комп'ютерів, джерел штучного освітлення відносно фізіологічно допустимого впливу на орган зору. **Метою досліджень** є обґрунтування, розробка та вивчення ефективності нового методу м'язової експрес-релаксації для зняття зорового перенавантаження. **Матеріал і методи дослідження.** У дослідженнях брали участь 18 студентів. Згідно з поставленою метою дослідження проводились протягом 7 діб. В умовах денного освітлення 1 раз на добу протягом 60 хвилин студенти працювали над текстом в смартфоні, після чого виконували вправи м'язової експрес-релаксації. **Результати**. За допомогою запропонованого методу оцінки зорової витривалості встановлені індивідуальні функціональні характеристики акомодаційного апарату у студентів. Застосування запропонованого методу м'язової експрес-релаксації покращує показники зорової витривалості в залежності від індивідуальних особливостей у кожному конкретному випадку. **Ключові висновки.** Запропонований метод м'язової експрес-релаксації обраховує усі складові патогенезу короткозорості та спрямований на відновлення кровопостачання тканин ока, на покращення їх трофіки та на зняття перенавантаження циліарного м'яза. Позитивний результат проведеного дослідження підтверджується запропонованими функціональними методами дослідження. З урахуванням індивідуальних особливостей витривалості акомодаційного апарату ока, метод м'язової експрес-релаксації можна рекомендувати для поширеного використання.

## Rationale for the efficiency of a new method of muscle express relaxation to remove visual overvoltage

***Chalanova Raisa,***
***Lomynoha Serhii,***
***Yakovliev Valentyn***

**Abstract**

**Relevance**. The main reason of increase of myopia morbidity in the world is the raise of the eye strain at a close distance from the eyes and the complete absence of technical requirements for electronic devices, computers, artificial light sources regarding physiologically acceptable effects on the visual organ. **The aim of the research** is to substantiate, develop and study the effectiveness of a new muscle express relaxation method to relieve eye strain. **Material and methods.** 18 students took part in the research. According to the aim, the study was conducted for 7 days. In daylight, once a day for 60 minutes, students worked on the text on a smartphone, then performed exercises for rapid muscle relaxation. **Results.** Using the proposed method of assessing visual endurance individual functional characteristics of accommodative apparatus in different students were established. The use of the suggested method of muscle express relaxation promotes visual endurance, depending on individual characteristics in each particular case. **Key conclusions.** The suggested method of muscle express relaxation calculates all components of myopia pathogenesis and is aimed at restoring blood supply to eye tissues, improving their trophism and relieving strain of the ciliary muscle. The positive result of the study is confirmed by the proposed functional research methods. Taking into account individual characteristics of the endurance of the accommodative apparatus of the eye, the method of muscle express relaxation can be recommended for widespread use.

***Ключові слова:*** *короткозорість, студенти, акомодаційний апарат ока, зорова витривалість*

***Keywords:*** *myopia, students, accommodation apparatus of the eye, visual endurance*

**Актуальність.** Короткозорість обумовлена порушенням співвідношення заломлюючої сили оптичної системи ока і передньо-задньої вісі ока за рахунок її подовження. Зазначені морфо-функціональні зрушення виникають при перенавантаженні зорового апарату і викликають розвиток спазму акомодації, що, в свою чергу, стає причиною розвитку короткозорості [3; 7; 14; 15].

Одну з причин розвитку короткозорості у сучасному світі фахівці пов'язують з неконтрольованою роботою переважно на близької відстані від ока, що стає причиною функціонального перенавантаження зорового аналізатора. Згідно прогнозу професора американської академії офтальмології Brien.A. Holden (2016 р.) у всьому світі до 2050 року кількість осіб з короткозорістю сягне рівня 5 млрд, що складає 50% населення планети [6]. Такий прогноз розглядається вченими як пандемія короткозорості. Частково причина встановленої тенденції полягає у відсутності регламенту фізіологічно адекватного, сучасного зорового навантаження [5]. Слід зазначити, що за комфортом зорового навантаження у світі відсутні вимоги до електронних носіїв інформації, енергозберігаючих джерел світла, віртуальних відео-окулярів, 3D-кінотеатрів, як і відсутні відомості про вплив цих приладів на орган зору на офтальмологічному і патофізіологічному рівнях, отже немає вимог до відео-безпеки.

У світі проводиться активний пошук і розробка методів, які б зменшили загрозу виникнення і прогресування короткозорості від застосування оптико-корекційних і медикаментозних засобів, підходів традиційної китайської медицини та хірургічних утручань [1; 2; 8; 10; 11; 12; 13].

Враховуючи провідну роль спазму акомодації в розвитку морфо-функціональних порушень, які є наслідком зорового перенавантаження і є причиною розвитку короткозорості [14; 15], зняття м'язової перенапруги в процесі зорового навантаження може слугувати як профілактичний спосіб попередження розвитку короткозорості.

**Метою** проведених досліджень є обґрунтування, розробка і вивчення ефективності запропонованого нового методу м'язової експрес-релаксації для зняття зорового перенавантаження.

**Матеріал і методи досліджень**. Для розробки методу розвантаження акомодаційного апарату ока потрібно максимально враховувати усі можливі складові забезпечення виконання цієї функції органу зору.

У дослідженнях брали участь 18 студентів. Згідно поставленої мети дослідження проводились протягом 7 діб. В умовах денного освітлення 1 раз на добу протягом 60 хвилин студенти працювали над текстом в смартфоні. Дослідження працездатності акомодаційного апарату ока проводили в динаміці зорового навантаження і розвантажувальних вправ. Методика досліджень передбачала використання запропонованої нами оцінки витривалості акомодаційного апарату і проводилася до зорового

навантаження, після зорового навантаження – читання тексту протягом 60 хвилин і після проведення вправ м'язової експрес-релаксації. На кожному етапі досліджень студентам пред'являли для ідентифікації знаки шрифтів №5 (який відповідає гостроті зору 0,6) і №1 (який відповідає гостроті зору 1,0) стандартної планшетки для перевірки зору на близькій відстані. Для оцінки функціонального стану акомодаційного апарату ока й ефективності запропонованого методу м'язової релаксації нами оцінювався стан акомодаційної витривалості. Для цього необхідно фіксувати час (в секундах), якій необхідно витратити від моменту початку погляду на текст до чіткого бачення його знаків. З отриманих даних вимірювали індекс витривалості як різницю цих показників.

Виконання запропонованих нами вправ м'язової експрес-релаксації та послідовність їх виконання були наступними:

1. На початку проведення м'язової експрес-релаксації необхідно розтерти долоні рук одна об одну, щоб їх розігріти.

2. Покласти долоні кожної руки на плечі протилежної сторони таким чином, щоб перші фаланги 4-х пальців кожної руки лягли на верхній плечовий край трапецієподібного м'яза. Кінчиками пальців м'якими масажними коловими рухами за годинниковою та проти годинникової стрілки розігріваємо м'язи, поступово посилюючи на них тиск. Перекладаємо пальці у бік 7 шийного хребця і виконуємо такі масажні рухи у основі шиї.

3. Перекладаємо пальці рук на протилежну сторону шиї вверх по її довжині. Виконуємо колові рухи фалангами пальців за годинниковою і проти годинникової стрілки. На початку масажні рухи м'які для зменшення напруги м'язів, надалі натискання на них посилюється з метою відновлювання і активації в них кровопостачання.

4. Тильною стороною других флангів 4-х пальців кожної руки на своїй відповідній стороні проводимо масаж вздовж грудино-ключично-соскоподібних м'язів. Масажні рухи виконуємо повільно, прийомом лише м'якого гладження з метою зниження активності симпатичних вузлів.

5. Кругові рухи головою у сагітальної та фронтальної площинах. Опустити голову донизу, торкаючись підборіддям грудини. З цього положення зробити 4-5 повільних колових рухів головою за годинниковою та проти годинникової стрілки.

Встановити пряме положення голови. Зробити 4-5 повільних колових рухів в площині перед собою.

6. Переносимо пальці рук на скроневий м'яз з обох сторін. Виконуємо масажні рухи, як було вказано вище. Колові рухи за годинниковою і проти годинникової стрілки виконуються м'якими рухами з поступовим посиленням тиску.

7. Наприкінці виконуємо релаксуючу частину пальмінгу. Розігріти руки розтираючи долоні одна об одну. Скласти долоні одна в одну у вигляді човника і прикласти їх до лиця на ділянку очей з опорою на ніс. В такому положенні долоні мають повністю перекрити доступ світла до очей. В темряві надати очам зігрітися і відпочити 1-2 сек. Після цього, розігрітими долонями зробити 10-15 легких рухів, натискаючи на очні яблука. Під долонями в темряві зробити до 10 колових рухів очима за годинниковою і проти

годинникової стрілки. Після чого зробити по 4-5 рухів очима до верху, до низу, вправо і вліво, намагаючись досягти максимально можливої амплітуди.

Масируючи рухи трапецеподібного м'яза і м'язів шиї виконуються руками протилежної сторони з метою зменшення м'язової напруги, яка могла б виникнути від рухів руками з тієї ж сторони. Максимальна амплітуда рухів очей досягається поступово, посилюючи відведення очей за три кроки.

Отриманий цифровий матеріал оброблено математико-статистичними методами, достовірність визначена за допомогою t-критерія Стьюдента.

**Результати проведених досліджень.** Отримані дані проведених досліджень свідчать про те, що показники акомодаційної витривалості відрізняються у різних осіб. Спостереженнями встановлено, що у деяких осіб ці показники доволі часто відрізнялись в різні дні виконання завдання. Об'єм проведених досліджень дозволяє прийти до висновку, що акомодаційні можливості ока дуже лабільні і залежать від віку, індивідуальних особливостей і психофізіологічного стану осіб у момент проведення досліджень. Але проведення вправ запропонованої м'язової експрес-релаксації позитивно відобразилось на показниках стану акомодаційної витривалості.

Дані представлені у табл. 1 відображають стан акомодаційної витривалості у двох осіб до навантаження, після 60 хвилин роботи над текстом в смартфоні і після проведених вправ м'язової експрес-релаксації. Можемо побачити, що показники функціональних можливостей акомодаційного апарату у обох осіб розрізняються. Показники терміну налаштування конвергентно-акомодаційного апарату в залежності від розміру шрифту до зорового навантаження у особи І були більше, у порівнянні з аналогічними показниками у особи ІІ. Індекс витривалості акомодаційного апарату у особи І перевищував цей показник у особи ІІ майже у 3 рази, відповідно 1,07±0,1 с і 0,33±0,1 с, $p<0,05$.

Дані таблиці свідчать про те, що зорове навантаження призвело до збільшення досліджених показників у обох осіб. Але, доведено, що у особи ІІ функціональні показники акомодаційної витривалості були ліпшими порівняно з аналогічними показниками особи І. Наприклад, індекс витривалості у особи І був у 6 разів більше, ніж у особи ІІ, відповідно 1,23±0,1 с і 0,21±0,1 с, $p<0,05$. Це говорить про необхідність використання більшого часу на налаштування акомодаційного апарату ока для виконання відповідного завдання і зменшення рівня його працездатності. Встановлений факт може свідчити про більш високу функціональну здатність зорового аналізатору у особи ІІ. Рівень індексу витривалості акомодаційного апарату підтверджує цей висновок.

*Таблиця 1.*

**Вплив м'язової експрес-релаксації на показники терміну налаштування конвергентно-акомодаційного апарату у двох осіб після зорового навантаження (n=7)**

| Учасники | Контрольні показники | До навантаження | 60 хвилин зорового навантаження | Після релаксації | p |
|---|---|---|---|---|---|
| | | X± S (c) | X± S (c) | X± S (c) | |
| Особа І | шрифт №5 | 0,92 ± 0,03 | 1,56±0,2 | 1,56±0,15 | > 0,05 |
| | шрифт №1 | 1,38±0,1 | 2,49±0,2 | 2,12±0,2 | >0,1 |
| | індекс витривалості | 1,07±0,1 | 1,23±0,1 | 0,63±0,1 | < 0,05 |
| Особа ІІ | шрифт №5 | 0,6±0,1 | 0,78±0,01 | 0,65±0,04 | < 0,05 |
| | шрифт №1 | 0,93±0,1 | 0,88±0,01 | 0,75±0,01 | < 0,05 |
| | індекс витривалості | 0,33±0,1 | 0,21±0,1 | 0,08±0,1 | < 0,05 |
| | p I-II | <0,05 | <0,05 | <0,05 | - |
| | p I-II | <0,05 | <0,05 | <0,05 | - |
| | p I-II | <0,05 | <0.05 | <0,05 | - |

Проведення м'язової експрес-релаксації вплинуло на показники терміну налаштування конвергентно-акомодаційного апарату. Дані, які представлені у табл. 1, дали змогу виявити різницю впливу релаксації на ці показники. У особи І не було змін акомодаційного моменту при читанні шрифту №5 і №1, а значний вплив тренувань визначено на показник індексу витривалості зорового аналізатора. У особи ІІ показники терміну налаштування конвергентно-акомодаційного апарату зменшились у всіх дослідженнях. Привертає до себе увагу те, що виконання комплексу м'язової експрес-релаксації сприяло зменшенню індексу витривалості в обох осіб порівняно з аналогічним показником до зорового навантаження. Цей факт свідчить, що використання запропонованого методу м'язової експрес-релаксації не тільки сприяє зменшенню напруги акомодаційного апарату ока після зорового навантаження, але, що важливо, дає можливість підвищити функціональні резерви акомодації.

**Дискусія.** У нашому попередньому повідомленні ми доволі ретельно розглянули патогенез короткозорості [9]. Важливо підкреслити, що при довготривалій роботі на близькій відстані, наприклад при користуванні гаджетами, м'язи шиї читача знаходяться в стані вимушеного положення. Слід враховувати, що існує функціональний зв'язок між м'язами тулуба, потилиці та шиї з м'язовим акомодаційним апаратом очей, якій відбувається через ядра

очного рухового нерву завдяки пропріоцептивним імпульсам, які надходять від цих м'язів.

При змінах положення голови відбувається активація лабіринтних рефлексів, при цьому через участь заднього довгастого пучка синхронно виникають зміни тонусу очних м'язів. Таким чином, тривале вимушене положення голови негативно відбивається на функціональному стані окорухового і акомодаційного апаратів ока, сприяє розвитку спазму акомодації.

Вимушене положення м'язів шиї при довготривалої роботі на близькій відстані впливає на функціональний стан судинної системи. За рахунок гальмування кровопостачання в судинах на рівні шиї, відбувається зменшення кровопостачання в судинах мозку та очей, що, в свою чергу, є причиною зниження їх функціональної спроможності. Підтвердженням такого висновку можуть бути гістоморфологічні і ультраструктурні дослідження очей, що були проведені у осіб, які при житті спостерігались у офтальмолога з приводу ускладненої короткозорості [4]. Автор виявив дистрофічні зміни ціліарних судин, у першу чергу судин кола Цінна-Халера і гілок задніх коротких ціліарних артерій. Автор встановив зменшення кількості судин, відсутність їх у деяких ділянках судинної оболонки або їх облітерацію. Наслідком зменшення кровопостачання у системі ціліарних судин є дистрофічні зміни у фіброзній оболонці та зоровому нерві.

**Висновки.** Таким чином, за даними проведених нами досліджень можна прийти до наступних висновків. Послаблення кровопостачання у гілках систем зовнішньої та внутрішньої сонної артерії, яке викликано довготривалим вимушеним положенням голови у процесі зорового навантаження на близькій відстані від очей провокує погіршення трофіки та функціональної спроможності акомодаційного апарату. Запропонований метод м'язової експрес-релаксації обраховує усі складові патогенезу короткозорості та спрямований на відновлення кровопостачання тканин ока, на покращення їх трофіки та зняття перенавантаження ціліарного м'яза. Позитивний результат проведеного дослідження підтверджується функціональними випробуваннями. З урахуванням індивідуальних особливостей витривалості акомодаційного апарату ока, його можна рекомендувати для поширеного використання.

**Список літературних джерел**

1. Бушуева Н.Н.. Малиева Е.В. (2011) Цикломед 1% и ирифрин 2,5 % для диагностики нарушений аккомодационно-зрачковой системи у больних. Мат. науково-практичної конференції офтальмологів з міжнародною участю «Філатовські читання», присвяченої 75- річчю заснування інституту ім. В.П. Філатова 26-27 травня 2011 року Одеса, Україна, Одеса. 258 с.

**References**

1. Bushueva N.N. Malieva E.V. (2011). Cyclomed 1% i irifrin 2.5 % dlia diagnostiki narusheniy akkomodatsionno-zrachkovoy sistemy u bolnykh. *Mat. Naukovo-praktychnoi konferentsii oftalmolohiv z mizhnarodnoiu uchastiu «Filatovski chytannia», prysviachenoi 75-richchiu zasnuvannia instytutu im. V.P. Filatova 26-27 travnia 2011 roku Odesa, Ukraina, Odesa*. 258 s.
2. Dukhayer Shakir, Bushuyeva N.N., Slobodyanik S.B. (2018). Rezultaty

2. Духаер Шакир, Бушуева Н.Н., Слободяник С.Б. (2018). Результати медикаментозного лечения больных с нарушениями аккомодации с учетом баланса вегетативной иннервации и данных пупиллографии. *Офтальмол. 6*. 10-18.
3. Духаер Шакір, Бушуєва Н.Н., Слободяник С.В. (2020). Особливості акомодаційно-конвергентної зіничної реакції у дітей і підлітків в залежності від їх віку і тонусу вегетативної іннервації. *Офтальмол. 2*. 36-44.
4. Повещенко Ю.П. (2000). Структурные изменения кровеносных сосудов заднего отдела глазного яблока и склеры при дистрофической близорукости. *Офтальмол. 1*. 66-71.
5. Кошиц И.Н., Светлова О.В. (2011). Механизм формирования длины глаза в норме и метаболическая теория патогенеза приобретенной миопии. *Офтальмол. 5*. 4-23.
6. Кошиц И.Н., Светлова О.В. (2013). Приоритетные направления борьбы с приобретенной миопией: теория и практика. *Глаз. 6 (82)*. 12-17.
7. Кошиц И.Н. и соавт. (2016). Адаптационная миопия. Исполнительные механизмы роста оптической оси глаза в теории изменения ретинального де фокуса. *Офтальмол. 6.* 45-58.
8. Волков В.В., Страхов В.В. (2007). Об аккомодации вдаль в очках, сберегающих возможность ее активного использования близоруким глазом в области дальнего видения. *Вест. Офтальм*. 2. 32-37.
9. Чаланова Р., Ломинога С. (2021). Обоснование целесообразности разработки и включения методов оптико-физической реабилитации в систему лечения близорукости. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Зб. наук. праць. Вінниця. 11 (30)*. 341-351.
10. Чиа М., Левански Р. (2017). Идеальное зрение без очков и операций. Восточные и западные методики естественного восстановления зрения. София. 253 с.
11. Bushuyeva N.N., Malieva E., Dukhayer S.H. (2011). Cyclomed 1 % for diagnosis of disturbatio of papillary- accommodative system in patients/ European Association

medikamentoznogo lecheniya bolnyikh s narusheniyami akkomodatsii s uchetom balansa vegetativnoy innervatsii i dannykh pupillografii. *Oftalmol*. 6. 10-18.
3. Dukhaer Shakir, Bushuieva N.N., Slobodianyk S.V. (2020). Osoblyvosti akomodatsiino-konverhentnoi zinychnoi reaktsii u ditei i pidlitkiv v zalezhnosti vid yikh viku i tonusu vehetatyvnoi innervatsii. *Oftalmol*. *2.* 36-44.
4. Poveshchenko Yu.P. (2000). Strukturnyye izmeneniya krovenosnykh sosudov zadnego otdela glasnogo yabloka i sklery pri distroficheskoy blizorukosti *Oftalmol*. *1.* 66-71.
5. Koshits I.N., Svetlova O.V. (2011). Mekhanizm formirovaniya dliny glaza v norme i metabolicheskaya teoriya patogeneza priobretennoy miopii. *Oftalmol*. *5.* 4-23.
6. Koshits I.N., Svetlova O.V. (2013). Prioritetnyye napravleniya borby s priobretennoy miopiyey: teoriya i praktika. *Glaz*. *6 (82).* 12-17.
7. Koshits I.N. i soavt. (2016). Adaptatsionnaya miopiya. Ispolnitelnyye mekhanizmy rosta opticheskoy osi glaza v teorii izmeneniya retinalnogo de fokusa. *Oftalmol*. *6.* 45-58.
8. Volkov V.V., Strakhov V.V. (2007). Ob akkomodatsii vdal v ochkakh. sberegayushchikh vozmozhnost eye aktivnogo ispolzovaniya blizorukim glazom v oblasti dalnego videniya. *Vest. Oftalm*. *2*. 32-37.
9. Chalanova R., Lominoga S. (2021). Obosnovaniye tselesoobraznosti razrabotki i vklyucheniya metodov optiko-fizicheskoy reabilitatsii v sistemu lecheniya blizorukosti. *Fizychna kultura, sport ta zdorov'ia natsii. Zb.nauk. prats. Vinnytsia*. *11 (30)*. 341-351
10. Chia M., Levanski R. Idealnoye zreniye bez ochkov i operatsiy. Vostochnyye i zapadnyye metodiki estestvennogo vosstanovleniya zreniya. Sofiya. 2017. 253 s.
11. Bushuyeva N.N., Malieva E., Dukhayer S.H. (2011). Cyclomed 1 % for diagnosis of disturbatio of papillary- accommodative system in patients/ European Association for Vision and Eye Research. – EVER-2011, Jcnjber 5-8? 2011: abstract book. Create. 201 s.

for Vision and Eye Research. EVER-2011, Jcnjber 5-8: abstract book. Create. 201 s.
12. Nishi Okihiro, Nishi Kayo (2007). Accomodation Amplitude After Lens Refilling. Arch. *Ophthalm*. *33 (6)*. 1065-1070.
13. Rosenfab A. (2009). Healing your eyes with Chinese medicine: Acupuncture, Acupressure, and Chinese Herbs-HarperSanFrancisco. 95 s.
14. Stachs O., Martin H., Kirchhof A., Stave J., Terwee T., Guthof R. (2002). Monitoring accommodative ciliary muscle function using three dimensional ultrasound. Graefe's Arch.Clin Exp. *Ophthalmol*. *240*. 906-912.
15. Stachs O. (2003). Monitoring the human ciliary muscle function during accommodation. Heidelberg. 105-118.

12. Nishi Okihiro, Nishi Kayo (2007). Accomodation Amplitude After Lens Refilling.Arch. *Ophthalm*. *33(6)*. 1065-1070.
13. Rosenfab A. (2009). Healing your eyes with Chinese medicine: Acupuncture, Acupressure, and Chinese Herbs-HarperSanFrancisco. 95 s.
14. Stachs O., Martin H., Kirchhof A., Stave J., Terwee T., Guthof R. (2002). Monitoring accommodative ciliary muscle function using three-dimensional ultrasound // Graefe's Arch.Clin Exp. *Ophthalmol*. *240*. 906-912.
15. Stachs O. (2003). Monitoring the human ciliary muscle function during accommodation. Heidelberg. 105-118

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-346-353**

## Відомості про авторів:

***Чаланова Р. І.;*** orcid.org/0000-0002-6827-6252; rchalanova@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

***Ломинога С. І.;*** orcid.org/0000-0003-4309-6463; sergijlominoga@gmail.com; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

***Яковлєв В. В.;*** orcid.org/0000-0002-4573-3086; y.yakovlev@vspu.edu.ua; Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21000, Україна.

# ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНОЛОГІЇ КОРЕКЦІЇ ПОРУШЕНЬ ПРОСТОРОВОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТІЛА У БОКСЕРІВ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

***Ярош Георгій***

*Національний університет фізичного виховання і спорту України*

**Анотація**

**Актуальність теми дослідження**. Підвищення ефективності роботи дитячо-юнацьких спортивних шкіл і шкіл олімпійського резерву, які грають провідну роль у підготовці спортсменів високого класу, немислимо без серйозних досліджень у галузі спортивної науки. Діагностика та оцінка стану просторової організації тіла юних боксерів в умовах спортивної школи представляє, як теоретичний, так і практичний інтерес. **Мета** статті полягає у визначенні ефективності технології корекції порушень просторової організації тіла у боксерів 11-12 років. **Матеріали і методи дослідження**. У ході експерименту було залучено 30 боксерів віком від 11-12 років ДЮСШ (м. Київ). Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури й документальних матеріалів, відеометрія, педагогічний експеримент, методи математичної статистики. Для визначення порушень постави обстежуваних боксерів проводили візуальний «скринінг». **Результати роботи**. Технологія корекції порушень просторової організації тіла у юних боксерів опирається на принципи проектування й інтеграції педагогічних технологій у тренувальному процесі. Дидактичні та спеціальні принципи, функції управління авторською технологією складаються з адаптаційно-підготовчого, основного, контрольно-оціночного етапів, теоретичного та корекційно-профілактичного модулів, блоків (корекційного, профілактичного, динамічна постава, стретчинг, вертикальна стійкість, рухливі ігри та естафети), а також критеріїв ефективності. Ефективність запропонованої технології апробовано в педагогічному експерименті. **Ключові висновки.** Застосування засобів і методів авторської технології, сприяло стабілізації процесу порушень біогеометричного профілю постави юних спортсменів, забезпеченню необхідної просторової організації усього тіла та його окремих

## Evaluation of the effectiveness of the technology of correction of disorders of spatial organization of the body in boxers at the stage of initial training

***Yarosh Heorhii***

**Abstract**

The relevance of the research topic. Increasing the efficiency of children's and youth sports schools and Olympic reserve schools, which play a leading role in the training of high-class athletes, is unthinkable without serious research in the field of sports science. Diagnostics and evaluation of the state of spatial organization of the body of young boxers in the conditions of a sports school is of both theoretical and practical interest. The purpose of the article is to determine the effectiveness of the technology of correction of disorders of spatial organization of the body in boxers of 11-12 years old. Materials and methods of the research. In the course of the experiment 30 boxers aged 11-12 years of CYSS (Kyiv) were involved. Research methods: analysis of scientific and methodical literature and documentary materials, videometry, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics. Visual "screening" was conducted to determine the posture disorders of the examined boxers. Results of work. The technology of correction of violations of spatial organization of the body in young boxers is based on the principles of design and integration of pedagogical technologies in the training process. Didactic and special principles, control functions of the author's technology consist of adaptation and preparatory, main, control and evaluation stages, theoretical and correctional and preventive modules, blocks (correctional, preventive, dynamic posture, stretching, vertical stability, outdoor games and relay races), as well as performance criteria. The effectiveness of the proposed technology was tested in a pedagogical experiment. Key conclusions. The application of the means and methods of the author's technology contributed to the stabilization of the process of violations

біоланок.

of the biogeometric profile of the posture of young athletes, providing the necessary spatial organization of the whole body and its individual biolinks.

***Ключові слова:*** *просторова організація тіла, постава, юні боксери, технологія.*

***Keywords:*** *spatial organization of the body, posture, young boxers, technology.*

**Постановка наукової проблеми.** Сучасні тренди процесу підготовки спортивного резерву [5, 7, 13, 20] свідчать про необхідність розширення завдань на етапі початкової підготовки, який вирішував би не тільки завдання щодо підвищення фізичної підготовленості й набуття рухових вмінь і навичок, а й на корекцію порушень просторової організації тіла (яка характеризується, як єдність морфологічної та функціональної організації людини, що відображається в його зовнішній формі [18] юних боксерів, підвищенню мотивації до занять обраного виду спорту.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Підвищення ефективності роботи дитячо-юнацьких спортивних шкіл і шкіл олімпійського резерву, які грають провідну роль у підготовці спортсменів високого класу, немислимо без серйозних досліджень у галузі спортивної науки [2, 8, 9, 10].

Л.М. Ярмолинським [13] обґрунтована та розроблена технологія корекції порушень постави юних футболістів з урахуванням функціональних порушень опорно-рухового апарату (ОРА), особливостей гоніометрії тіла та фізичної підготовленості, структурними елементами якої є: мета, завдання, принципи, засоби та методи, моделі навчально-тренувальних занять, модулі її практичної реалізації, а також мультимедійна інформаційно-методична система «Torso». Технологія корекції порушень постави у футболістів на початковому етапі підготовки складається з трьох модулів – теорія, корекція, контроль. Підібрані корекційні вправи були розподілені за блоками: «Корекційний», «Вертикальна стійкість тіла», «Стретчинг», «Рухливі ігри та естафети», «Динамічна постава» і «Профілактичний» [13].

На підставі аналізу кількісних показників рівня стану біогеометричного профілю постави, фізичної підготовленості, рівня здоров’я юних спортсменів О.Ю. Гузак [3] науково обґрунтовано технологію корекції порушень постави, що охоплює: діагностичний, корекційний, превентологічний, консолідаційний компоненти, порівневий скринінг стану спортсменів, який передбачає функціональну взаємодію таких структурних елементів, як: мета, завдання, умови, принципи, моделі програм фізичної реабілітації з константним і трансформованим складниками, періоди реалізації програм, засоби фізичної реабілітації (лікувальна, коригуюча гімнастики, гідрокінезотерапія, масаж), методи контролю та критерії ефективності, єдність яких надає технології цілісності й завершеності [3].

О.В. Самойлюк [11] розроблено й обґрунтовано структуру та зміст технології корекції порушень біомеханічних властивостей стопи юних спортсменів із використанням засобів фізичної реабілітації, що передбачає функціональну взаємодію таких структурних елементів, як: мета, завдання, принципи, компоненти (скринінговий, аналітичний, інформаційно-

методичний, контрольно-корекційний, оцінювальний), адаптаційний, тренувально-коригувальний, підтримувальний періоди, методи та засоби практичної реалізації, мультимедіа інформаційний проект «Victory Podium», види контролю, а також критерії ефективності [11].

Враховуючи фундаментальні розробки теорії та методики юнацького спорту, біомеханіки просторової організації тіла людини, специфіку планування фізичних навантажень з акцентом на особливості організму юних спортсменів, а також результати констатувального експерименту, Д.Я. Третяком [12] розроблено технологію проектування та реалізації програм здоров'язберігаючої спрямованості на етапі попередньої базової підготовки футболістів з функціональними порушеннями ОРА. Методологічними підставами для проектування та реалізації програм здоров'язберігаючої спрямованості у юних футболістів з функціональними порушеннями ОРА виступають закономірності (атрибутивна, зумовленості, ефективності) з відповідними їм специфічними (системності, технологічності, зворотного зв'язку, перспективності, розвитку ціннісних орієнтацій, достатності ресурсів, оперативності, вирішування проблеми, цілеспрямованості) і загальними принципами (науковості, доступності, реалізації, гнучкості, оптимальності) яка враховує ряд вимог: концептуальність, антропоцентризм, ситуативність, контекстуальність [12]. Авторська технологія характеризується декомпозицією мети (основної цілі) на проміжні цілі, які обумовлюють відповідно складові технології (модель програм здоров'язберігаючої спрямованості футболістів з функціональними порушеннями ОРА на етапі попередньої базової підготовки та технологічні операції, яка включає два взаємопов'язаних блоки: організаційно-методичний та змістовно-цільовий) [12].

**Зв’язок із науковими планами, темами.** Роботу виконано згідно до Плану НДР Національного університету фізичного виховання і спорту України на 2021–2025 рр. за темою 3.2 «Теоретико-методичні основи біомеханічних технологій у фізичному вихованні, спорті, реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини» (номер держреєстрації 0121U107944).

**Мета** статті полягає у визначенні ефективності технології корекції порушень просторової організації тіла у юних боксерів.

**Матеріал і методи дослідження.** *Учасники дослідження.* У ході експерименту було залучено 30 боксерів віком від 11-12 років ДЮСШ (м.Київ). *Методи дослідження.* Для виконання поставлених завдань використано такі методи дослідження, як аналіз науково-методичної літератури й документальних матеріалів, антропометрія, педагогічне тестування. Для визначення порушень постави обстежуваних боксерів проводили візуальний «скринінг», педагогічний експеримент. Результати, отримані в процесі дослідження, було оброблено з використанням методів математичної статистики [1, 19].

**Результати дослідження.** В основу розробки авторської технології було покладено результати констатувального експерименту [4, 14, 15, 16]. Структура та зміст технології диктується віковими особливостями, типом порушень постави та рівнем стану її біогеометричного профілю,

послідовністю рішення корекційно-профілактичних завдань. Технологія корекції порушень просторової організації тіла у юних боксерів спирається на принципи проектування й інтеграції педагогічних технологій у тренувальному процесі. Дидактичні та спеціальні принципи, функції управління авторською технологією, складаються з адаптаційно-підготовчого, основного, контрольно-оціночного етапів, теоретичного та корекційно-профілактичного модулів, блоків (корекційного, профілактичного, динамічна постава, стретчинг, вертикальна стійкість, рухливі ігри та естафети), а також критеріїв ефективності [17]. Складовою частиною розробленої технології є біомеханічний контроль, що дозволяє спостерігати, вимірювати та оцінювати показники рівня стану біогеометричного профілю постави юних спортсменів у процесі спортивної підготовки [17].

Варто зазначити, що після проведеного експерименту у боксерів 11-12 років прослідковується позитивна динаміка стану постави як в ЕГ, так і в КГ.

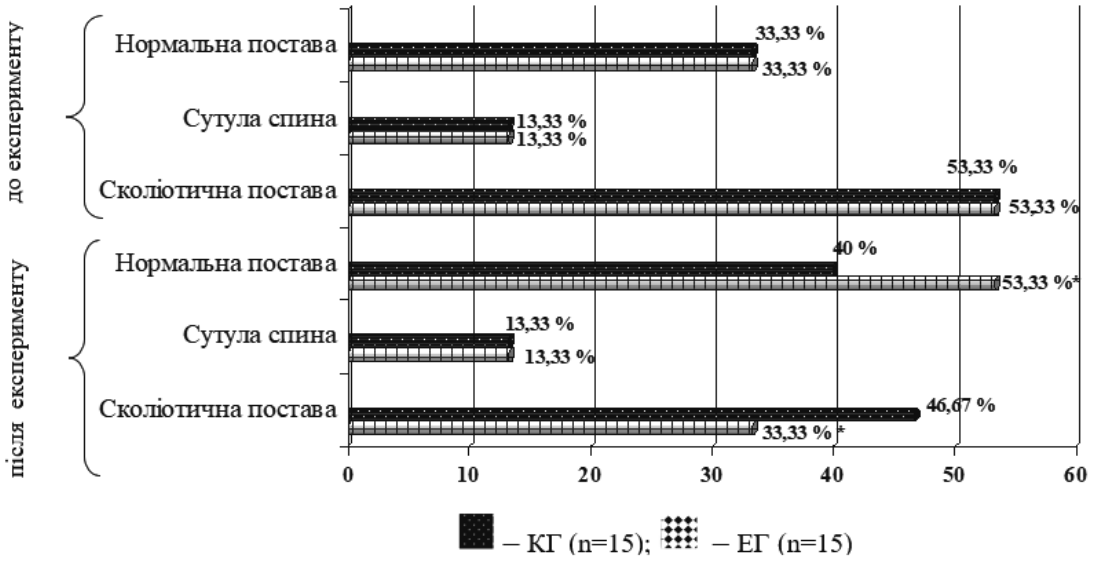
У результаті розподілу боксерів 11-12 років за типом їх постави згідно з даними формувального експерименту виявлено, що в КГ 40% спортсменів мають нормальну поставу, в той же час, в ЕГ цей показник має більш виражену позитивну зміну після застосування авторської технології та склав 53,33%. Необхідно відзначити, що за типом постави – сутула спина, залишилися без змін показники, як в КГ, так і в ЕГ 13,33%. Розрахунки вказують, що в ЕГ боксерів зі сколіотичною поставою показник знизився до 33,33 %, в порівнянні з КГ, де складав 46,67% юних спортсменів (рис. 1).

Аналізуючи рівень стану біогеометричного профілю постави боксерів 11-12 років виявлено відсутність спортсменів з нормальною поставою, які характеризуються низьким рівнем біогеометричного профілю постави в КГ та ЕГ до та після експерименту. Разом з тим з нормальною поставою до експерименту на середньому рівні як в КГ, так і ЕГ знаходилися – 20% (n=3) атлетів, після експерименту лише 13,33% (n=2) боксерів у КГ.

Варто акцентувати, що в КГ 13,33% (n=2) боксерів з нормальною поставою характеризуються високим рівнем стану біогеометричного профілю постави до експерименту та 26,67% (n=4) після експерименту, в порівняні з ЕГ 13,33% (n=2) до експерименту та 53,33 (n=8) після експерименту.

Рис. 1. Розподіл боксерів 11-12 років за типом їх постави згідно з даними формувального експерименту (n = 30), %

Примітка: * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ та ЕГ до і після експерименту ($p < 0,05$)




Вельми важливо, що збільшення кількості боксерів в ЕГ з високим рівнем стану біогеометричного профілю постави, пов'язане з переходом спортсменів на високий рівень (табл. 1).

Дослідження рівня стану біогеометричного профілю постави боксерів з сутулою спиною показали, що в ЕГ на низькому рівні до експерименту було 6,67% (n=1) спортсменів, і відсутність у КГ та ЕГ боксерів з низьким рівнем постави після експерименту.

Встановлено, що боксерів з середнім рівнем стану біогеометричного профілю постави до експерименту в КГ – 13,33% (n=2) в ЕГ – 6,67% (n=1), в той же час, після експерименту в КГ і ЕГ – 13,33% (n=2) спортсменів. Вельми важливо, що спостерігається тенденція з відсутністю юних боксерів на високому рівні стану біогеометричного профілю постави в КГ та ЕГ, як до експерименту так і після експерименту з сутулою спиною та сколіотичною поставою.

*Таблиця 1*

**Розподіл боксерів 11-12 років (n=30) за рівнем стану біогеометричного профілю постави**

| Тип постави | Рівень стану біогеометричного профілю постави | Групи, стадії експерименту | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | контрольна група, n = 15 | | експериментальна група, n = 15 | |
| | | до | після | до | після |
| Нормальна постава | низький | - | - | - | - |
| | середній | 3 | 2 | 3 | - |
| | високий | 2 | 4 | 2 | 8 |
| Сутула спина | низький | - | | 1 | - |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | середній | 2 | 2 | 1 | 2 |
| | високий | - | - | - | - |
| Сколіотична постава | низький | 4 | 1 | 5 | - |
| | середній | 4 | 6 | 3 | 5 |
| | високий | - | - | - | - |

Прослідковуються позитивні зміни рівня стану біогеометричного профілю постави у боксерів зі сколіотичним типом постави безпосередньо за рахунок переходу спортсменів з низького рівня на середній рівень, в КГ з низьким рівнем – 26,67% (n= ), ЕГ – 33,33% (n=5) до експерименту, КГ після експерименту 6,67% (n=1) спортсменів, на середньому рівні в КГ – 26,67% (n=4), ЕГ – 20,00% (n=3) до експерименту, а після експерименту в КГ – 40,00% (n=6), ЕГ – 33,33% (n=5) спортсменів відповідно (табл. 2).

Показники рівня стану біогеометричного профілю постави юних боксерів 11-12 років було представлено за допомогою середньостатистичних показників: середнього, медіанного значення, 25 і 75 перцентіля та стандартного відхилення.

*Таблиця 2*

**Розподіл боксерів 11-12 років за рівнем стану біогеометричного профілю постави до та після експерименту (n = 30), %**

| Група | Рівень стану біогеометричного профілю постави | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | до експерименту | | | після експерименту | | |
| | Низький | Середній | Високий | Низький | Середній | Високий |
| | Нормальна постава | | | | | |
| КГ | - | 20, 0 | 13,33 | - | 13,33 | 26,67 |
| ЕГ | - | 20, 0 | 13,33 | - | - | 53,33 |
| | Сутула спина | | | | | |
| КГ | - | 13,33 | - | - | 13,33 | - |
| ЕГ | 6,67 | 6,67 | - | - | 13,33 | - |
| | Сколіотична постава | | | | | |
| КГ | 26,67 | 26,67 | - | 6,67 | 40 | - |
| ЕГ | 33,33 | 20, 0 | - | - | 33,33 | - |

Проте слід зауважити, що до експерименту у КГ та ЕГ максимальні бали рівня стану біогеометричного профілю постави спортсмени мають в сагітальній площині: 1,93 та 1,87 бала за положення кут нахилу голови ($\alpha_1$) та 2,07 бала кут у колінному суглобі ($\alpha_3$) у КГ та ЕГ відповідно, а мінімальні – у фронтальній площині: 1,60 та 1,57 бала за положення кісток тазу ($\alpha_4$) і 1,67

бала за симетричність надпліч ($\alpha_5$) у КГ та 1,73 бала за постановку стоп у юних боксерів ЕГ.

Серед представленої вибірки юних боксерів 11-12 років середньогрупові оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави спортсменів КГ до експерименту становили у сагітальній площині (10,33; 3,53 бала), у ЕГ (10,80; 3,42 бала), а у фронтальній площині (8,80; 3,30 бала) у КГ і (8,77; 3,45 бала) у ЕГ відповідно. Аналізуючи загальні оцінки рівня стану біогеометричного профілю постави становили у спортсменів КГ (26,09; 6,84 бала) та (26,55; 6,87) у ЕГ відповідно.

Аналізуючи зміну показників рівня стану біогеометричного профілю постави спортсменів 11-12 років КГ та ЕГ після експерименту, можна стверджувати про позитивну динаміку в ЕГ у сагітальній площині за зростанням кількості оцінених балів, виражених у відсотках, а саме: кут нахилу голови ($\alpha_1$) – 17,24% ($p>0,05$); грудний кіфоз (відстань $l_1$) – 20% ($p<0,05$); кут нахилу тулубу ($\alpha_2$) – 16,67% ($p<0,05$); живіт (відстань $l_2$) – 23,08% ($p<0,05$); поперековий лордоз (відстань $l_3$) – 17,24% ($p<0,05$); кут у колінному суглобі ($\alpha_3$) – 27,59% ($p>0,05$); у фронтальній площині: положення кісток тазу ($\alpha_4$) – 27,59% ($p <0,05$); симетричність надплічь ($\alpha_5$) – 24,14% ($p<0,05$); трикутники талії – 29,63% ($p<0,05$); симетричність нижніх кутів лопаток ($\alpha_6$) – 22,58% ($p<0,05$); постановка стоп – 22,22% ($p<0,05$) (табл. 3).

*Таблиця 3*

**Показники біогеометричного профілю постави спортсменів 11-12 років (n = 30) КГ та ЕГ після експерименту, бали**

| Площина | Показники біогеометричного профілю постави юних боксерів, бал | | Середньостатистичні дані | | | | | Середньостатистичні дані | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $\bar{x}$ | Me | 25% | 75% | S | $\bar{x}$ | Me | 25% | 75% | S |
| | | | КГ (n = 15) | | | | | ЕГ (n = 15) | | | | |
| Сагітальна площина | Кут нахилу голови ($\alpha_1$) | | 1,93 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 0,26 | 2,27* | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 0,70 |
| | Грудний кіфоз (відстань $l_1$) | | 2,00 | 2,00 | 1,00 | 3,00 | 0,76 | 2,40* | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 0,51 |
| | Кут нахилу тулубу ($\alpha_2$) | | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 0,53 | 2,33* | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 0,49 |
| | Живіт (відстань $l_2$) | | 1,73 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 0,59 | 2,13* | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 0,52 |
| | Поперековий лордоз (відстань $l_3$) | | 1,93 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 0,46 | 2,27* | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 0,70 |
| | Кут у колінному суглобі ($\alpha_3$) | | 1,93 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 0,46 | 2,47* | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 0,52 |
| Фронтальна площина | Вигляд спереду | Положення кісток тазу ($\alpha_4$) | 1,93 | 2,00 | 1,00 | 3,00 | 2,47 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 0,52 | 2,47 |
| | Вигляд ззаду | Симетричність надплічь ($\alpha_5$) | 1,93 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,40 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 0,63 | 2,40 |
| | | Трикутники талії | 1,80 | 2,00 | 1,00 | 2,00 | 2,33 | 2,00 | 2,00 | 3,00 | 0,62 | 2,33 |
| | | Симетричність нижніх кутів лопаток ($\alpha_6$) | 2,07 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,53 | 3,00* | 2,00 | 3,00 | 0,52 | 2,53 |
| | | Постановка стоп | 1,80 | 2,00 | 2,00 | 2,00 | 2,20 | 2,00* | 2,00 | 3,00 | 0,68 | 2,20 |

*Примітка:* * – зміни ознаки статистично достовірні при порівнянні даних КГ та ЕГ після експерименту ($p < 0,05$)

Обробка результатів формувального експерименту засвідчила, що у юних спортсменів 11-12 років КГ після експерименту у сагітальній і фронтальній площині відбулися незначні покращення показників рівня стану біогеометричного профілю постави. Водночас деякі залишилися без змін – такі як кут нахилу голови ($\alpha_1$), а серед деяких прослідковувалось погіршення, а саме: кута у колінному суглобі ($\alpha_3$) на 6,45% ($p>0,05$) у сагітальній площині та у фронтальній площині трикутники талії та постановка стоп на 3,57% ($p>0,05$) відповідно (рис. 1).

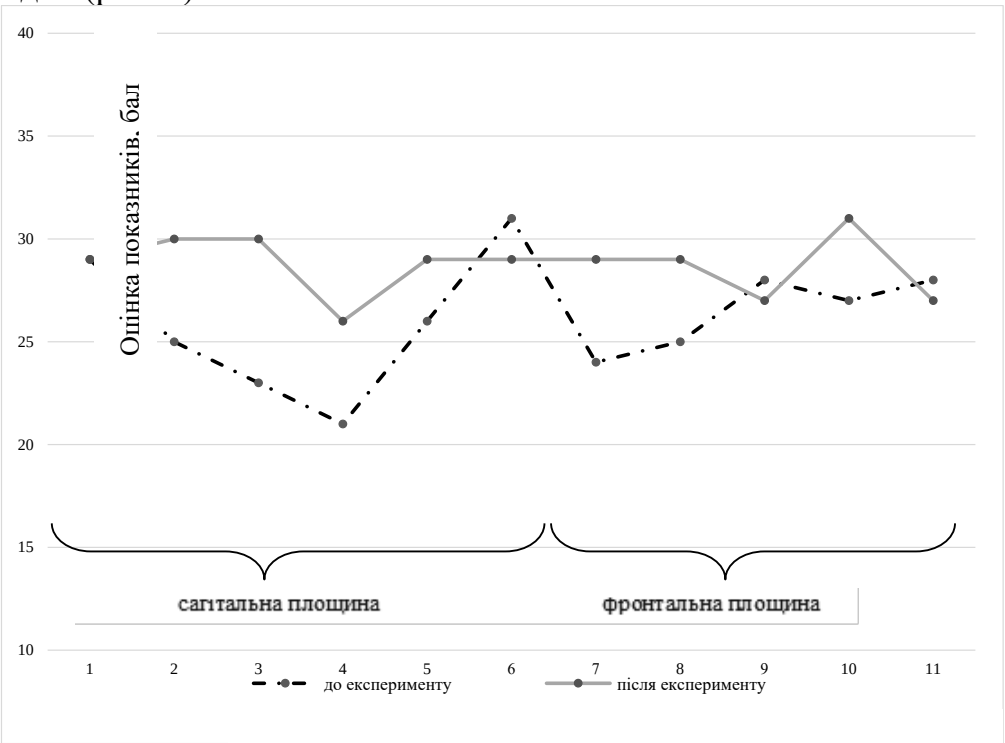



Рис. 2. Оцінка показників рівня стану біогеометричного профілю постави юних боксерів 11-12 років КГ до і після експерименту (n = 30) де, **сагітальна площина:** 1 – грудний кіфоз; 2 – кут нахилу голови; 3 – кут нахилу тулубу; 4 – живіт; 5 – поперековий лордоз; 6 – кут у колінному суглобі; **фронтальна площина:** 7 – положення кісток тазу; 8 – симетричність надпліч; 9 – трикутники талії; 10 – симетричність нижніх кутів лопаток; 11 – постановка стоп

Оцінка результату показників рівня стану біогеометричного профілю постави юних боксерів 11-12 років ЕГ після застосованої авторської технології продемонструвала статистично значущі ($p<0,05$) покращення за всіма показниками порівняно з спортсменами КГ. Варто зазначити, що відбувся приріст оцінок у сагітальній площині на 20,23% ($p<0,05$), фронтальній площині – на 25,17% ($p<0,05$) та за загальною оцінкою рівня стану біогеометричного профілю постави – на 22,47% ($p<0,05$) у юних спортсменів (рис. 2).

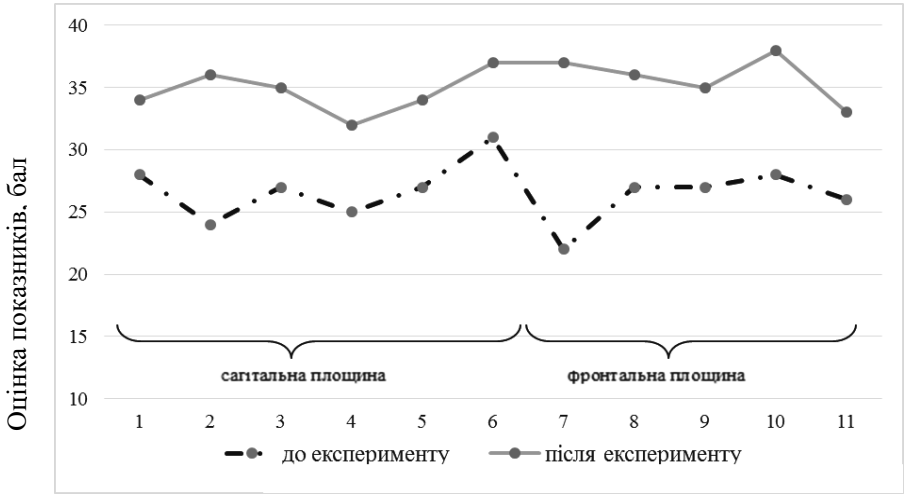



Рис. 2. Оцінка показників рівня стану біогеометричного профілю постави юних боксерів 11-12 років ЕГ до і після експерименту (n = 30) де, **сагітальна площина:** 1 – грудний кіфоз; 2 – кут нахилу голови; 3 – кут нахилу тулубу; 4 – живіт; 5 – поперековий лордоз; 6 – кут у колінному суглобі; **фронтальна площина:** 7 – положення кісток тазу; 8 – симетричність надпліч; 9 – трикутники талії; 10 – симетричність нижніх кутів лопаток; 11 – постановка стоп

Порівняльний аналіз показників рівня стану біогеометричного профілю постави юних боксерів 11-12 років до і після експерименту показує, що на початку експерименту як у КГ так і в ЕГ статистично значуще ($p>0,05$) не відрізнялись, а наприкінці загальна оцінка рівня стану біогеометричного профілю постави ЕГ спортсменів виявилася статистично значуще ($p<0,05$) кращою порівняно з юними спортсменами КГ.

**Дискусія.** На основі систематизації даних фахової літератури, осмислення практичного досвіду вчених [2, 6, 8, 9, 10] постає беззаперечним, що досягнення в сучасному спорті пов’язані із тривалим у часі та послідовним процесом формування та вдосконалення спортивно-технічної майстерності. Таке твердження видається абсолютно справедливим і в контексті відповідних міркувань щодо боксу. Пріоритет профілактично-корекційної складової процесу багаторічної підготовки спортсменів, обумовлений небезпечною ситуацією, що склалася зі здоров’ям юних атлетів протягом його першого–третього етапів [2, 7, 18]. Відтак одержані та належно проаналізовані результати слугували доповненням інформаційної бази даних [3, 12, 13] про рівень стану біогеометричного профілю постави юних спортсменів.

У науковому середовищі впродовж останніх років окреслюється тенденція до зацікавлення розробленням новітніх технологій підготовки юних спортсменів, що мають здоров’язберігаючу спрямованість [5, 7, 13]. На думку фахівців [5, 7, 11, 12], підґрунтям технологій, призначених для збереження здоров’я, є процес організації тренування, що шляхом вибіркового та суворо зорієнтованого підходу до добору та застосування спеціальних педагогічних засобів дає змогу не лише зберігати, а й посилювати результуючий ефект педагогічних впливів, а також забезпечувати проєкцію останніх на перспективні завдання спортивної підготовки. У процесі нашого дослідження набули подальшого розвитку наукові положення [5, 7, 11, 12] про зміст

корекційно-профілактичних заходів на етапі початкової підготовки юних спортсменів.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Діагностика й оцінка стану просторової організації тіла юних боксерів в умовах спортивної школи представляє, безсумнівно, як теоретичний, так і практичний інтерес. Особливо ця проблема актуальна після інтеграції в навчально-тренувальний процес юних спортсменів інноваційних корекційно-профілактичних технологій. В авторській технології послідовність розподілу корекційно-профілактичних засобів була спрямована на забезпечення передумов для реалізації підходу до гармонійного фізичного вдосконалення юних боксерів.

Ефективність запропонованої технології апробовано у педагогічному експерименті. Застосування засобів і методів авторської технології, сприяло стабілізації процесу порушень біогеометричного профілю постави юних спортсменів, забезпеченню необхідної просторової організації усього тіла та його окремих біоланок.

Подальший аналіз ситуації передбачає розробку технології корекції порушень біомеханіки стопи у юних боксерів на етапі початкової підготовки.

**Список літературних джерел**


1. Антомонов М.Ю., Коробейніков Г.В., Хмельницька І.В., Харковлюк-Балакіна Н.В. (2021). Математичні методи оброблення та моделювання результатів експериментальних досліджень: навчальний посібник. К, 216 с.
2. Волков Л.В. (2002). Теория и методика детского и юношеского спорта. К.: Олимпийская литература. 296 с.
3. Гузак М. (2019). Аналіз підходів до використання засобів і методів фізичної реабілітації спортсменів з нефіксованими порушеннями опорно-рухового апарату. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 33*. 40-9.
4. Кашуба В.А., Ярош Г., Крикун Ю., Хабінець Т., Домашенко Н. Шанковський А. (2020). Стан просторової організації тіла юних спортсменів як передумова розроблення й упровадження корекційно-профілактичних заходів у тренувальний процес. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 36.* 16-25. doi: 10.15330/fcult.36.16-25.
5. Корягин В.М. (2014). Здоровье спортсмена: теоретические предпосылки формирования здоровьесберегающего направления в процессе многолетней подготовки.


**References**


1. Antomonov M.J., Korobeinikov G.V., Khmelnitska I.V., Harkovlyuk-Balakina N.V. (2021). Mathematical Methods and Modeling of the Results of Experimental Results: A Primer. K, 216 p.
2. Volkov L.V. (2002).Theory and methods of children's and youth sports. K.: Olimpijskaia literatura. 296 p.
3. Guzak M. (2019). Analysis of approaches to recovery of benefits and methods of physical rehabilitation of athletes with non-fixed injuries of the musculoskeletal apparatus. *Molodizhnij naukovij visnik Skhidnoievropejs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Lesi Ukrainki. 33*. 40-9.
4. Kashuba V.A, Yarosh G, Krikun Yu, Khabinets T, Domashenko N. Shankovsky A. (2020). The camp of a spacious organization of the body of young athletes as a way of rethinking the development and improvement of corrective and preventive entry into the training process. *Bulletin of the Carpathian University. Series: Physical culture. 36.* 16-25. doi: 10.15330/fcult.36.16-25.
5. Koryagin V.M. (2014). Health of an athlete: theoretical prerequisites for the formation of a health-saving direction in the process of many years of training. *Theory and methods of physics. culture. 4*. 10–24.
6. Laputin A.N., Bobrovnik V.I. (1999). High

*Теория и методика физ. культуры. 4.* 10–24.
6. Лапутин А.Н., Бобровник В.И. (1999). Олимпийскому спорту – высокие технологии. Київ: Знання. 164 с.
7. Люгайло С.С. (2014). К вопросу о профессиональном здоровье спортсменов: аспекты специализации. *Спортив. вісник Придніпров'я. 3.* 167–173.
8. Матвеев Л.П. (2005). Общая теория спорта и ее прикладные аспекты: учебник. М.: Лань. 384 с.
9. Набатникова М.Я. (1982). Основы управления подготовкой юных спортсменов. М.: Физкультура и спорт, 280 с.
10. Платонов В.Н. (2013). Периодизация спортивной подготовки. Общая теория и ее практические приложения. К. : Олимп. лит. 624 с.
11. Самойлюк О.В. (2021). Корекція порушень біомеханічних властивостей стопи юних спортсменів засобами фізичної реабілітації: [дисертація]. Київ, 224 с.
12. Третяк Д.Я. (2021). Проєктування та реалізація здоров'язберігаючих технологій у підготовці футболістів на етапі попередньої базової підготовки [дисертація]. Івано-Франківськ, 220 с.
13. Ярмолинський Л.М. (2018). Корекція порушень постави у футболістів на етапі початкової підготовки: [автореферат]. Дніпро, 22 с.
14. Ярош Г, Хабінець Т. (2020). Характеристика соматоскопічних та соматометрічних показників юних боксерів. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 37.* 145-151.
15. Ярош Г. (2021). Особливості фізичної підготовленості юних боксерів із різними типами постави. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 11 (30).* 352-60.
16. Ярош Г. (2021). Морфофункціональні особливості юних боксерів з різними типами постави. *Спортивний вісник Придніпров'я. 2.* 154-161. DOI: 10.32540/2071-1476-2021-3-154.
17. Ярош Г. (2021). Структура та зміст технології корекції порушень

technologies for Olympic sport. Kiev: Knowledge. 164 p.
7. Lyugailo S.S. (2014). On the issue of professional health of athletes: aspects of specialization. *Sports Bulletin of Prydniprovya. 3.* 167–173.
8. Matveev L.P. (2005). General theory of sports and its applied aspects: textbook. M.: Lan, 384 p.
9. Nabatnikova M.Ya. (1982). Fundamentals of managing the training of young athletes. M.: Fizkultura i sport, 280 p.
10. Platonov V.N. (2013). Periodization of sports training. General theory and its practical applications. K: Olympus. lit., 624 p.
11. Samoylyuk O.V. (2021). Correction of damage to the biomechanical power of the feet of young athletes through physical rehabilitation: [dissertation] Kiev, 224 p.
12. Tretyak D.Ya. (2021). Design and implementation of healthy and ulcer-preventing technologies in the training of football players at the stage of early basic training [dissertation]. Ivano-Frankivsk, 220 p.
13. Yarmolinsky L.M. (2018). Correction of damage put at the football players at the stage of post training: [abstract]. Dnipro, 22 p.
14. Yarosh G, Khabinets T. (2020). Characteristics of somatoscopic and somatometric indications in junior boxers. *Molodizhnij naukovij visnik Skhidnoievropejs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Lesi Ukrainki. 37.* 145-151.
15. Yarosh G. (2021). Features of physical training of young boxers from different types. *Physical culture, sports and healthy nations.11(30).* 352-60.
16. Yarosh G. (2021). Morphofunctional features of junior boxers with different types put. *Sports Bulletin of Prydniprovya. 2.* 154-161. DOI: 10.32540/2071-1476-2021-3-154.
17. Yarosh G. (2021). Structure and technology of correction of damage to the body's space organization in boxers at the stage of cob preparation. *Rehabilitation and recreational aspects of human development (Rehabilitation & recreation): NUVGP. 9. 126-34.* https://doi.org/10.32782/2522-

просторової організації тіла у боксерів на етапі початкової підготовки *Реабілітаційні та фізкультурно-рекреаційні аспекти розвитку людини (Rehabilitation & recreation): НУВГП. 9.* 126-34. https://doi.org/10.32782/2522-1795.2021.9.16

18. Kashuba V., Andrieieva O., Yarmolinsky L., Karp I., Kyrychenko V., Goncharenko Y., Rychok T., Nosova N. (2020). Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7-9-year-old football players. *Journal of Physical Education and Sport (JPES). 20 (1), Art 52.* 366 – 371. online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES
19. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences. 8(5).* 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
20. Todorova VH, Pogorelova OO, Kashuba VO. (2020). Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnatic Sports. *International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP). 9 (6).* 225-229. ISSN: 2322 - 3537 www.ijaep.com info@ijaep.com

1795.2021.9.16

18. Kashuba V., Andrieieva O., Yarmolinsky L., Karp I., Kyrychenko V., Goncharenko Y., Rychok T., Nosova N. (2020). Measures to prevent functional muscular disorders in sports training of 7-9-year-old football players. *Journal of Physical Education and Sport (JPES). 20 (1), Art 52.* 366 – 371. online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES
19. Kashuba, V, Stepanenko, O, Byshevets, N, Kharchuk, O, Savliuk, S, Bukhovets, B, Grygus, I, Napierała, M, Skaliy, T, Hagner-Derengowska, M, Zukow, W. (2020). Formation of Human Movement and Sports Skills in Processing Sports-pedagogical and Biomedical Data in Masters of Sports. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences. 8(5).* 249-257. DOI:10.13189/saj.2020.080513
20. Todorova VH, Pogorelova OO, Kashuba VO. (2020). Actual Tasks of Choreographic Training in Gymnatic Sports. *International Journal of Applied Exercise Physiology (IJAEP). 9 (6).* 225-229. ISSN: 2322 - 3537 www.ijaep.com info@ijaep.com

**DOI: 10.31652/2071-5285-2022-13(32)-354-365**

## Відомості про автора:

***Ярош Г.;*** orcid.org/0001-1296-5836-4596; yarosh_g@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, м. Київ, 03150, Україна.

## ІНФОРМАЦІЯ ДЛЯ АВТОРІВ

Наукове видання **«Фізична культура, спорт та здоров'я нації»** містить такі напрями:

- *науково-методичні основи використання засобів фізичного виховання для підвищенняпрацездатності і зміцнення здоров'я різних груп населення;*
- *сучасна система спортивного тренування та проблеми її вдосконалення;*
- *медико-біологічні проблеми фізичного виховання, фізичної реабілітації та спорту;*

До розгляду приймаються наукові статті за умови, що стаття:

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

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

Подаючи статтю до збірника, автори тим самим:

- висловлюють згоду на розміщення повного її тексту в мережі Інтернет;
- погоджуються з рекомендаціями Всесвітньої асоціації медичних редакторів і стандартівCOPE відповідно до принципів етики наукових публікацій. (http://publicationethics.org/files/International%20standards authorsfor%20website 11 Nov 2011.pdf).

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

Мова рукопису - українська, російська, англійська.

### ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ РУКОПИСІВ

Файл рукопису повинен містити:

- назву статті (до 12 слів прописними літерами);
- прізвище, ім'я автора (-ів),
- повну назву закладу освіти чи наукової установи;
- анотацію, що містить 1800 знаків з пробілами, структуровану таким чином (із виділенням підзаголовків напівжирним шрифтом): актуальність теми дослідження, мета й методи або методологія дослідження, результати роботи та ключові висновки; ключові слова (5-

6 слів або стійких словосполучень, за якими надалі виконуватиметься пошук статті), які відображають специфіку теми, об'єкт і результати дослідження та жодне з яких не дублює слова з назви статті. ПІБ авторів, назва статті, анотація, ключові слова подаються українською, англійською та російською мовами. Використання комп'ютерного перекладу не допускається;

- текст статті;
- висловлення вдячності (за необхідності);
- список літературних джерел.

Усі абревіатури що використовуються у статті мають бути розшифровані (у тексті статті або окремим списком перед текстом статті).

**Текст статті повинен містити такі розділи**: постановка проблеми, аналіз останніх досліджень та публікацій, мета дослідження; матеріал і методи дослідження, результати дослідження, дискусія, висновки, список літературних джерел.

**Постановка проблеми** (обумовлюється актуальність дослідження, виокремлюються раніше не розв'язані частини загальної наукової проблеми, вказується зв'язок з темами та планами).

**Аналіз останніх досліджень та публікацій** (аналізуються результати дослідження за означеною проблемою за останні 5-10 років, акцентується увага на вирішених та не вирішених питаннях з проблеми дослідження, що могли обумовлювати спрямованість вашого дослідження).

**Мета дослідження** (передбачуваний результат, головний зміст роботи на реалізацію якогоспрямовані наукові пошуки автора. Поставлена мета обов'язково має бути досягнута у дослідженні. У формулюванні мети дослідження варто використовувати слова: вивчити, встановити, виявити, довести, експериментально обґрунтувати тощо.

**Матеріал і методи дослідження.** Цей розділ повинен містити такі підрозділи:

- *учасники дослідження* (вік, спортивна кваліфікація досліджуваних, інформація про згоду усіх учасників на участь в експерименті);
- *організація дослідження* (техніки дослідження, алгоритм проведення експерименту прилади, що використовувалися під час дослідження);
- *методи дослідження* (методи дослідження мають бути описані досить докладно, відповідно до отриманих результатів. Назви використаних пристроїв супроводжуються інформацією про виробника (назва, місто, країна);
- *статистичний аналіз* (вказуються: методи математичної статистики, що були використані при аналізі результатів дослідження, рівень значущості, параметричні чи не параметричні, критерії, критерії згоди тощо).

**Результати дослідження** (переважно подаються у вигляді таблиць і рисунків, графіків, діаграм. При описі результатів дослідження варто акцентувати увагу на вірогідностіотриманих показників. Не бажано детально описувати дані, що представлені в ілюстраціях). **Дискусія.** У цьому розділі статті виділяється новизна дослідження, здійснюється порівняння результатів з дослідженнями інших авторів, акцентується увага на проблемах, що
можуть бути вирішені у подальших дослідженнях.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Викладаються найважливіші наукові практичні результати дослідження. Висновки бажано формулювати у такій послідовності:

- стисла оцінка проблеми;
- методи вирішення проблеми;
- основні результати дослідження;
- перспектива подальших досліджень.

**Список літературних джерел:**

Усі джерела зі списку літератури повинні бути процитовані в тексті статті. Якщо стаття,на яку є посилання, має цифровий ідентифікатор doi (http://www.doi.org/index.html), його обов'язково потрібно вказувати. Список літератури повинен містити 15-25 джерел. До списку потрібно включати наукові статті українських і зарубіжних (не менше 25 %) авторів. Допускається посилання на власні роботи авторів статті (самоцитування), але не більше, ніж25

% від загальної кількості джерел.

Якщо текст статті українською/російською мовою, то список літератури повинен складатися з двох частин**: «Список літературних джерел»** і **«References».**

Перелік посилань **«Список літературних джерел»** - це бібліографічний опис джерел, використаних під час підготовки статті, виконаний мовою оригіналу та оформлений відповідно до ДСТУ 8302:2015: Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання (http://lib.pu.if.ua/files/dstu-8302-1015.pdf). При цьому, якщо в переліку використано джерелаіноземною мовою, їх не потрібно перекладати українською/російською.

**«References»** - це дубльований перелік посилань **«Список літературних джерел»**, оформлений за стандартом Vancouver (https://www.citethisforme.com/guides/vancouver/how-to-cite-a-journal) англійською мовою (та/або із застосуванням транслітерації).

## ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

1. Обсяг основного тексту статті – 10-15 сторінок.
2. Текстові матеріали повинні бути підготовлені в редакторі MS Word (*.doc).
3. Параметри сторінки:

   формат - А4, поля - зліва - 3 см, справа - 1 см, зверху й знизу - 2 см, без колонтитулів танумерації сторінок.

4. Шрифт основного тексту – Times New Roman, розмір символу (кегель) - 14, звичайний, рядки без переносів.Параметри абзацу: вирівнювання - за шириною; міжрядковий інтервал - 1,5; відступ першого рядка - 1 см; інтервал між абзацами - 0 мм.
5. Таблиці й рисунки.

   Кількість табличного матеріалу та ілюстрацій повинна бути доречною, не допускається декілька рисунків чи таблиць підряд. Після кожної таблиці, ілюстрації чи рисунка має бути текстовий матеріал. Текст таблиці подається шрифтом Times NewRoman, розмір символу (кегль) - 12, інтервал - 1. Формат таблиць - лише книжковий.

   Рисунок повинен бути єдиним графічним об'єктом (тобто згрупованим).

   Ілюстрації слід нумерувати; вони повинні мати назви, які вказуються поза згрупованим графічним об'єктом (*наприклад*: Рис. 1. Показники фізичної підготовленостікваліфікованих футболістів). Після кожної ілюстрації має бути текст. Стаття не повинна містити більше 6-ти ілюстрацій. Ілюстративний матеріал обов'язково повинен бути контрастним чорно-білим, спосіб заливки в діаграмах - штриховий).

   Формули (зі стандартною нумерацією) виконуються в редакторі Microsoft Equation. Підписи рисунків та формул повинні бути доступні для редагування. Усі графічні об'єктине повинні бути сканованими.

У кінці статті на окремій сторінці додаються **ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ**, що містять:

- прізвище, ім'я, по-батькові;
- місце роботи;
- посада;
- науковий ступінь
- вчене звання
- ORCID *(цифровий ідентифікатор автора, що відрізняє вас від будь-якого іншогодослідника, підтримує зв'язок між вами й вашою професійною діяльністю*)
- номер відділення «Нової пошти» (на яку надсилається збірник)
- мобільний телефон
- E-mail

***Матеріали просимо надсилати за адресою***: Україна, 21001, м. Вінниця, вул. Острозького, 32 Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Кафедра теорії і методики спорту, Костюкевичу Віктору Митрофановичу, або на електрону адресу zbirnukfkstzn@gmail.com

*У разі відступу від зазначених вимог рукописи не приймаються до розгляду.Чекаємо на Ваші наукові праці.*

***З повагою,***
***Редакційна колегія***

**Адреса редакційної колегії:**
21100, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, Україна
Тел.: (0432) 26-52-40
Факс: (0432) 27-57-48
Надруковано з оригінал-макета замовника
Рекомендовано до друку 23.06.2021; 25.06.2021.
Формат 60x84/8. Ум. друк. арк. 43,2.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman. Друк цифровий.
Наклад 100 прим. Замовлення № 5178/1

---

Віддруковано з оригіналів замовника.
ФОП Корзун Д.Ю.
21034, м. Вінниця, вул. Немирівське шосе, 62а.
Тел.: 0 (800) 33-00-90, (096) 97-30-934, (093) 89-13-852.
e-mail: info@tvoru.com.ua
http://www.tvoru.com.ua