



СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ  
ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ А.С. МАКАРЕНКА



**RIGA NORDIC  
UNIVERSITY**

**Sumy State Pedagogical University  
named after A. S. Makarenko**

**Riga Nordic University**

**PHYSICAL CULTURE, SPORT,  
AND HEALTH IN UKRAINE  
AND EUROPEAN UNION COUNTRIES:  
EXPERIENCE, REALITIES,  
AND PERSPECTIVES**

**Scientific monograph**



**IZDEVNIECĪBA  
BALTIJA  
PUBLISHING**

2026

*Recommended for printing and distribution via Internet  
by the Academic Council of Baltic Research Institute  
of Transformation Economic Area Problems according  
to the Minutes № 7 dated 29.07.2026*

#### **EDITORIAL BOARD:**

**Djakons Romans** – Dr.sc.ing., Professor, Academician, Chairman of the Board of Riga Nordic University;

**Liannoi Mykhailo Olehovych** – PhD in Pedagogical Sciences, Professor, Director of the Educational and Scientific Institute of Physical Culture at Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko;

**Bermudes Diana Valeriivna** – PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methods of Sport at Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko;

**Tonkoei Yuliia Leonidivna** – PhD in Physical Education and Sport, Associate Professor of the Department of Tourism and Medico-Biological Support, Deputy Director for Research and Digitalisation of the Educational and Scientific Institute of Physical Culture at Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko.

#### **REVIEWERS:**

**Rybalko Petro Fedorovych** – Doctor of Pedagogical Sciences, Full Professor, Head of Department, Professor at the Department of Theory and Methodology of Physical Education, Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko;

**Kubatko Alina Ivanivna** – Candidate of Pedagogical Sciences (Ph. D.), Docent, Head of the Department of Physical Education, Olympic and Non-Olympic Sports, National University Zaporizhzhia Polytechnic;

**Konovalska Liudmyla Oleksandrivna** – Candidate of Pedagogical Sciences (Ph. D.), Docent, Associate Professor at the Department of Physical Education, Sport and Teaching Methodology, Berdyansk State Pedagogical University.

**Physical Culture, Sport, and Health in Ukraine and European Union Countries: Experience, Realities, and Perspectives** : Scientific monograph.  
Riga, Latvia : «Baltija Publishing», 2026. 140 p.

# CONTENTS

|                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| SECTION 1. Features of the experimental pre-competition training program for middle-distance runners (Bakiko I. V., Borovska N. I.).....                                                                                                     | 1  |
| 1. General characteristics of the pre-competition training program for middle-distance runners .....                                                                                                                                         | 2  |
| 2. Results of the pedagogical experiment and their discussion .....                                                                                                                                                                          | 8  |
| SECTION 2. Flexibility in the educational process: significance, influencing factors, and ways of development (Paryshkura Yu. V., Pyvovarov A. A., Kravchenko A. M.).....                                                                    | 17 |
| 1. Theoretical and Methodological Foundations of Developing Female Students' Flexibility in the Process of Physical Education.....                                                                                                           | 18 |
| 2. Organization, Content and Results of Implementing a Program for Developing Female Students' Flexibility .....                                                                                                                             | 26 |
| SECTION 3. Prospects for Implementing European Experience in Special Physical Training and Applied Martial Arts in the Professional Training System of Personnel of the State Criminal and Executive Service of Ukraine (Petryk D. P.) ..... | 42 |
| 1. Comparative analysis of special physical training systems of the State Penitentiary Service of Ukraine and EU countries personnel .....                                                                                                   | 42 |
| 2. Hand-to-hand combat and personal safety assurance as the basis of applied skills of the State Penitentiary Service of Ukraine personnel.....                                                                                              | 45 |
| 3. Organizational and methodical conditions for modernizing special physical training sessions and monitoring cadets' training metrics .....                                                                                                 | 49 |
| SECTION 4. Theoretical Foundations of Emotional Intelligence and the Possibilities for Developing Its Components Through Volleyball Activities (Samokhvalova I. Yu.).....                                                                    | 57 |
| 1. Theoretical Analysis of the Concept of Emotional Intelligence .....                                                                                                                                                                       | 58 |
| 2. Social and Emotional Skills as the External Behavioral Manifestation of Emotional Intelligence.....                                                                                                                                       | 61 |
| 3. Development of the Core Components of Emotional Intelligence and Social and Emotional Skills Through Volleyball .....                                                                                                                     | 65 |
| SECTION 5. The Problem of War and Peace: The Ukrainian Dimension (Sotnyk Z. H., Maistruk M. O., Romanova V. I.) .....                                                                                                                        | 73 |
| 1. Historical Experience of Sports Diplomacy in Matters of War and Peace .....                                                                                                                                                               | 74 |
| 2. The Role of Athletes in Stopping Modern War .....                                                                                                                                                                                         | 79 |
| 3. A Systemic Model for Training Future Professionals to Implement Sports Diplomacy in the Educational Environment of Higher Education Institutions ....                                                                                     | 84 |

SECTION 6. Beyond Injury Prevention: An Iterative Cycle Architecture for Musculoskeletal Health and Quality of Life in Sedentary Adults

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| (Chukhlantseva N. V., Cherednychenko I. A., Sokyрко O. S.) .....                                         | 89  |
| 1. Defining Sedentary Behavior and Physical Inactivity .....                                             | 92  |
| 2. Physical Activity Programming for Sedentary Adults:<br>Models, Gaps, and an Iterative Framework ..... | 98  |
| 3. Architecture of the Iterative Cycle in Physical Activity Programming .....                            | 105 |

SECTION 7. Psychological and pedagogical support and guidance in modern sports activity

|                                                                                                                                |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| (Shynkarova O. D., Dubovoi V. V., Sipakova D. O.) .....                                                                        | 120 |
| 1. Theoretical, methodological foundations and the diagnostic-prognostic<br>component of psychological support in sports ..... | 122 |
| 2. The specifics of psychological and pedagogical support in youth, team,<br>and adaptive sports .....                         | 125 |
| 3. Situational management of psycho-emotional states and acmeological<br>foundations of training sports activity subjects..... | 128 |

## **ОСОБЛИВОСТІ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ПЕРЕДЗМАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ БІГУНІВ НА СЕРЕДНІ ДИСТАНЦІЇ**

**Бакіко І. В., Боровська Н. І.**

### **ВСТУП**

Результати, які демонструють українські легкоатлети на середніх дистанціях, суттєво поступаються не лише показникам провідних представників африканських країн, але й спортсменам більшості європейських держав. Це підтверджують підсумки виступів українських бігунів на XXXIII Олімпійських іграх у Парижі, де на дистанціях 800 та 1500 м жоден представник України не зміг пробитися до фінальної стадії змагань. Додатковим свідченням наявних проблем є той факт, що у світовому рейтингу на цих дистанціях серед 100 найкращих спортсменів не було жодного українського легкоатлета. Подібна тенденція спостерігається і серед спортсменів резервного складу національної збірної команди. Однією з можливих причин недостатньо високої результативності може бути обмежене використання позатренувальних засобів відновлення та підвищення працездатності, які мають посідати важливе місце у структурі підготовки легкоатлетів, зокрема на етапі безпосередньої підготовки до змагань.

Питання підвищення ефективності тренувального процесу бігунів на середні дистанції привертає значну увагу науковців. У працях вітчизняних і зарубіжних дослідників (Р.Ф. Ахметов, Г.М. Максименко, Т.Б. Кутек, О.М. Бурла, М.П. Гудим, С.В. Гудим, В.М. Сергієнко, В.Т. Ялович, I.N. Bezodis, D.G. Kerwin, S.M. Cooper та ін.) ґрунтовно висвітлено особливості застосування тренувальних та ергогенних засобів підготовки. Водночас питання використання позатренувальних засобів відновлення вивчене недостатньо. Наявні наукові дані є обмеженими, а результати досліджень нерідко містять суперечливі висновки щодо їхнього впливу на фізичну працездатність спортсменів та перебіг відновлювальних процесів. Крім того, у більшості досліджень недостатньо уваги приділено аналізу змін окремих компонентів фізичної підготовленості бігунів, сукупна динаміка яких безпосередньо впливає на рівень спортивного результату.

Сучасний спорт вищих досягнень характеризується надзвичайно високими обсягами та інтенсивністю тренувальних і змагальних навантажень. Їхній вплив на організм спортсмена часто наближається

до меж індивідуальних адаптаційних можливостей, що створює ризик не лише зниження ефективності підготовки та погіршення спортивних результатів, але й виникнення функціональних порушень у діяльності різних систем організму. Значні відхилення у функціонуванні механізмів підтримання гомеостазу є досить поширеним явищем серед спортсменів, зокрема бігунів на середні дистанції, що негативно позначається на рівні їхньої фізичної працездатності та результативності тренувальної і змагальної діяльності. У зв'язку з цим особливого значення набуває вдосконалення системи передзмагальної підготовки бігунів на середні дистанції, спрямованої на оптимізацію відновлювальних процесів, підвищення адаптаційних можливостей організму та забезпечення максимальної реалізації спортивного потенціалу під час відповідальних стартів.

### **1. Загальна характеристика програми передзмагальної підготовки бігунів на середні дистанції**

Проведено порівняльне дослідження результативності двох програм передзмагальної підготовки легкоатлетів: експериментальної (ЕГ), побудованої на основі адаптивно-формуального підходу до управління тренувальним процесом та контрольної (КГ), що реалізовувалася із застосуванням традиційних методичних засад.

Адаптивно-формуальний підхід, який використовувався в системі передзмагальної підготовки спортсменів ЕГ, передбачав своєчасне коригування змісту, обсягу та спрямованості тренувальних впливів залежно від поточних умов і змін, що виникали в ході підготовчого процесу. Зазначений підхід узгоджується з основоположними принципами сучасної теорії спортивного тренування, зокрема принципами системності, індивідуалізації, послідовності та повторюваності.

Його застосування забезпечувало гнучке планування тренувальної діяльності, раціональне поєднання педагогічних завдань на різних етапах підготовки та створювало передумови для досягнення високого рівня спеціальної готовності спортсменів до участі у змаганнях. Структура адаптивно-формуального підходу включала такі основні компоненти:

1. Проведення аналізу проблемних ситуацій з метою своєчасного коригування системи підготовки та уточнення способів її практичної реалізації;

2. Визначення актуальних завдань підготовчого процесу з урахуванням рівня майбутніх змагань, функціонального стану спортсменів та рівня їхньої спортивної кваліфікації;

3. Дослідження провідних факторів, що зумовлюють ефективність прийняття управлінських рішень у тренувальному процесі;

4. Розроблення та обґрунтування шляхів розв'язання проблемних ситуацій з урахуванням наявних ресурсів і потенційних можливостей бігунів;

5. Удосконалення інформаційного, методичного та організаційного забезпечення підготовки спортсменів;

6. Внесення обґрунтованих змін до змісту тренувального процесу з метою раціонального та збалансованого застосування спеціалізованих тренувальних навантажень.

У межах реалізації зазначеного підходу використовувався широкий комплекс тренувальних засобів і методичних прийомів. До ключових складових даної системи належали:

1. Багатофункціональна спрямованість тренувальних завдань, що забезпечувала формування, підтримання та вдосконалення рівня змагальної готовності спортсменів;

2. Поступове зближення змісту тренувальної діяльності з умовами майбутньої змагальної практики, яке передбачало поетапне збільшення обсягу спеціалізованих легкоатлетичних вправ, максимально наближених до змагальних режимів. Такий підхід сприяв підвищенню функціональних можливостей організму спортсменів та створював передумови для ефективного виступу на відповідальних стартах.

Адаптивно-формувальний підхід у системі педагогічного управління передзмагальною підготовкою спрямований на забезпечення досягнення високих спортивних результатів та оптимізацію рівня готовності бігунів до участі у змаганнях. Його застосування дозволяє більш ефективно коригувати тренувальний процес відповідно до індивідуальних особливостей спортсменів і вимог майбутньої змагальної діяльності.

Відповідно до положень теорії якості, реалізація зазначеного підходу орієнтована на досягнення вищого інтегрального рівня спеціальної підготовленості спортсменів порівняно з традиційними методами організації тренувального процесу. Спрямованість підготовки на використання модельних режимів змагальної діяльності, які виступають основою розробленої системи педагогічного управління, узгоджується із сучасними науково-методичними рекомендаціями та підтверджується результатами досліджень, представленими у фаховій літературі<sup>12</sup>.

---

<sup>1</sup>Адамчук В.В. Програмування тренувального процесу спортсменів у легкоатлетичному багатоборстві на етапі безпосередньої підготовки до змагань [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2021. 228 с.

<sup>2</sup> Bezodis I.N., Kerwin D.G., Cooper S.M., Salo AIT. Sprint running performance and technique changes in athletes during periodized training: an elite training group case study. *Int J Sports Physiol Perform.* 2018. № 13(6). P. 755-762. <https://doi.org/10.1123/ijspp.2017-0378>

Експериментальна програма передзмагальної підготовки для спортсменів обох груп включала теоретико-методичний компонент, у якому детально визначалися організаційні засади та змістове наповнення тренувального процесу.

Структурна побудова передзмагального мезоциклу, а також його основні параметри – обсяг, тривалість та інтенсивність тренувальних навантажень легкоатлетичної спрямованості – були уніфікованими для обох досліджуваних груп. Мезоцикл охоплював чотири послідовні тижневі мікроцикли із сумарним обсягом тренувальної роботи 128 годин. Кожен мікроцикл включав шість навчально-тренувальних занять.

Характерною рисою підготовки спортсменів ЕГ стало впровадження спеціально розробленої системи педагогічного супроводу, спрямованої на досягнення заздалегідь прогнозованих спортивних результатів. Теоретико-методичною основою цієї системи був адаптивно-формульвальний підхід до побудови тренувального процесу, який передбачав цілеспрямований вплив на чинники, що обмежують рівень спортивної працездатності, а також удосконалення технічної підготовленості легкоатлетів.

У структурі передзмагальної підготовки особлива увага приділялася побудові мікроциклів із чітко вираженою специфічною спрямованістю тренувальних навантажень, що забезпечувало досягнення оптимального рівня готовності спортсменів до головних стартів сезону.

Структура передзмагального мезоциклу включала чотири послідовні мікроцикли:

Перший мікроцикл (базовий) характеризувався значним обсягом бігової роботи, спрямованої на формування та підтримання спеціальної підготовленості спортсменів;

Другий мікроцикл (спеціалізований) передбачав виконання тренувальних навантажень середнього обсягу за високої інтенсивності з метою корекції та мінімізації впливу чинників, що стримують підвищення спортивної майстерності;

Третій мікроцикл (модельний) поєднував середні показники обсягу та інтенсивності навантажень і був орієнтований на відтворення умов змагальної діяльності, включаючи її структурні компоненти та поведінкові особливості спортсменів;

Четвертий мікроцикл (підвідний) включав диференційовано підібрані спеціалізовані легкоатлетичні вправи, спрямовані на забезпечення оптимального функціонального та психологічного стану спортсменів безпосередньо перед стартом.

Застосування такої послідовності мікроциклів сприяло реалізації запланованих тренувальних ефектів і забезпечувало високий рівень готовності легкоатлетів до участі у відповідальних змаганнях.

Розроблення експериментальної програми ґрунтувалося на результатах попередніх наукових досліджень, присвячених вивченню

термінових і відставлених тренувальних ефектів легкоатлетичних вправ, що використовуються на етапі передзмагальної підготовки, а також на аналізі даних аналогічних експериментальних робіт.

Зважаючи на те, що основним чинником, який обмежував рівень спеціальної підготовленості спортсменів обох груп, була недостатня швидкісна витривалість, зміст передзмагальної підготовки був спрямований на підвищення швидкості бігу на рівні порогу анаеробного обміну (ПАНО), удосконалення механізмів аеробного забезпечення м'язової діяльності, розвиток швидкісної витривалості та підвищення ефективності використання функціональних резервів організму. Оцінювання цих змін здійснювалося за показниками споживання кисню на рівні анаеробного порогу та характеристиками функціональної працездатності спортсменів.

Експериментальна програма була розроблена на засадах адаптивно-формульовального підходу, що передбачав безперервне уточнення та корекцію поточних тренувальних завдань відповідно до індивідуальних особливостей спортсменів. Її зміст був спрямований на розвиток спеціальної швидкісної витривалості, удосконалення швидкісно-силових якостей, підвищення рівня загальної швидкості та оптимізацію техніки бігу в умовах, максимально наближених до змагальної діяльності. Методологічною основою програми виступали принципи зближення рівнів підготовленості та мінімізації впливу факторів, що обмежують спортивний результат, що забезпечувало досягнення високого ступеня готовності спортсменів до старту, стабільності виступів і результативності змагальної діяльності.

Програма передбачала цілеспрямоване використання концентрованих тренувальних впливів, біодинамічні характеристики, яких відтворювали окремі компоненти структури змагальної діяльності в бігу на середні дистанції. Динаміка приросту функціональних можливостей організму, рівня спеціальної витривалості та швидкісних характеристик у межах різних компонентів змагальної діяльності розглядалася як індивідуальний прояв адаптаційних процесів спортсменів до специфічних фізичних навантажень. Спортивний результат трактувався як інтегральний показник, що відображає рівень спеціальної підготовленості та ступінь сформованості спортивної майстерності бігунів.

Планування та розподіл бігових навантажень різної інтенсивності здійснювалися на основі динамічного моделювання структурних елементів змагальної діяльності. Частка бігової роботи, виконаної в компенсаторному режимі (1–2-й діапазони потужності), становила  $41,0 \pm 6,1\%$  від загального обсягу навантаження; на рівні порога анаеробного обміну (3-й діапазон потужності) –  $26,0 \pm 2,7\%$ ; у 4–5-му діапазонах потужності –  $14,6 \pm 0,6\%$ ; у 6-му діапазоні –  $2,8 \pm 0,2\%$ .

Перші два мікроцикли передзмагального мезоциклу були спрямовані на підвищення ємності та потужності аеробних і змішаних

механізмів енергозабезпечення. У структурі тренувального процесу цього періоду переважали навантаження аеробного характеру, що виконувалися переважно в межах 2-го та 3-го діапазонів потужності (табл. 1, 2).

На двох наступних етапах підготовки, безпосередньо наближених до змагального періоду, основна увага приділялася розвитку спеціальної швидкісної витривалості. Це забезпечувалося шляхом збільшення частки тренувальних навантажень, що виконувалися у 4-му, 5-му та 6-му діапазонах потужності. Структура розподілу навантажень характеризувалася такими показниками: у 1-му діапазоні –  $18,0\% \pm 2,9$ ; у 2-му –  $28,0\% \pm 3,0$ ; у 3-му –  $28,0\% \pm 2,1$ ; у 4-му –  $12,0\% \pm 10,9$ ; у 5-му –  $5,1\% \pm 0,2$ ; у 6-му –  $4,1\% \pm 0,2$ .

Водночас підготовка спортсменів КГ здійснювалася відповідно до традиційної програми тренувального процесу, яка передбачала використання загальноприйнятих засобів і методів передзмагальної підготовки.

Таблиця 1

**Зміст робочої програми мікроциклу, спрямованої  
на розвиток аеробної місткості енергозабезпечення**

| День МКЦ | Зміст тренувальної програми                                                                                                                                        | Діапазон потужності |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1        | Розминка – біг 4 км; ЗРВ; інтервальний біг 4 x 400 із швидкістю 80% через 200 м бігу підтюпцем; біг 4 x 200 м із швидкістю 85% від змагання. Завершальний біг 2 км | 1-2, 4-5            |
| 2        | Розминка – біг 3 км; ЗРВ; темпово біг 1 км; завершальний біг 2 км                                                                                                  | 1-2, 3              |
| 3        | Рівномірний крос 15 км;                                                                                                                                            | 2                   |
| 4        | Розминка – біг 4 км; 6 x 200 м через 200 м бігу підтюпцем 4 x 100 м через 100 м; завершальний біг 3 км                                                             | 2, 4-5              |
| 5        | Розминка – біг 4 км; інтервальний біг 6x400 м; 4x600 м, інтервал відпочинку 3 хв.; завершальний біг 3 км                                                           | 2, 4-5              |
| 6        | Крос в лісі біг 15 км; ЗРВ; вправи на гнучкість                                                                                                                    | 2-3                 |
| 7        | Відпочинок                                                                                                                                                         | -                   |

З метою визначення результативності адаптивно-формуального методу управління передзмагальною підготовкою було проведено порівняльне дослідження динаміки показників спеціальної працездатності, спортивних досягнень, функціонального стану та рівня загальної готовності спортсменів ЕГ і КГ.

Бігові навантаження реалізовувалися переважно в інтервальному та повторному режимах із варіюванням швидкості в межах 60–70% від індивідуального максимального рівня.

Мікроцикл, орієнтований на вдосконалення змішаних аеробно-анаеробних механізмів енергозабезпечення, характеризувався збільшенням частки спеціалізованих навантажень, виконуваних у рівномірному режимі, до  $36\pm 3,9\%$  на швидкості, що відповідала рівню анаеробного порогу. Інтенсивність роботи становила 75–80% від максимальної швидкості, а показники частоти серцевих скорочень перебували в межах 175–180 уд/хв (табл. 2).

Мікроцикл, спрямований на розвиток швидкісно-силових якостей і силової витривалості, передбачав збільшення обсягу легкоатлетичних вправ, що виконувалися у 5-му та 6-му діапазонах потужності, зокрема із застосуванням прогресуючих серій бігових відрізків, до  $12,2\pm 1,9\%$ . Поряд із цим було розширено обсяг стрибкових вправ, тоді як частка бігової роботи, виконаної в 1-му діапазоні потужності, зменшилася до  $14,7\pm 2,1\%$ , що сприяло підвищенню спеціальної спрямованості тренувального процесу.

Таблиця 2

**Зміст робочої програми мікроциклу, спрямованого на розвиток змішаного аеробно-анаеробного енергозабезпечення**

| День МКЦ | Зміст тренувальної програми                                                                                                                                                  | Діапазон потужності |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1        | Розминка – біг 3 км; ЗРВ; прискорення 6 х 100 через 100 м бігу підтюпцем; інтервальний біг 10х400 м з інтервалом відпочинку 3 хв. Завершальний біг 1 км                      | 2, 4-5, 6           |
| 2        | Розминка – біг 4 км; 6 х 200 м через 200 м бігу підтюпцем 4 х 100 м через 100 м; завершальний біг 3 км<br>Розминка – біг 3 км; ЗРВ; темповою біг 5 км; завершальний біг 2 км | 1-2, 3              |
| 3        | Розминка – біг 4 км; прискорення 8х100 м. Інтервальний біг 6х400 м із швидкістю 85%, інтервал відпочинку 2 хв; завершальний біг 3 км                                         | 2, 4-5              |
| 4        | Крос в лісі 15 км; ЗРВ, вправи на гнучкість                                                                                                                                  | 2-3, 4-5            |
| 5        | Розминка – біг 4 км; 6х400 м; 4х600 м; завершальний біг 3 км                                                                                                                 | 2, 4-5              |
| 6        | Рівномірний біг 12 км                                                                                                                                                        | 2-3                 |
| 7        | Відпочинок                                                                                                                                                                   | -                   |

Основною метою спеціальної підготовки спортсменів обох груп у заключному мікроциклі було створення умов для максимально повної реалізації сформованого функціонального та рухового потенціалу з метою досягнення найвищих спортивних результатів у змагальній діяльності. Реалізація цього завдання здійснювалася шляхом підвищення частки анаеробно-алактатних навантажень 6-го діапазону потужності до  $6,5\pm 1,0\%$  із одночасним скороченням загального обсягу бігової роботи середньої та субмаксимальної інтенсивності до

14,0±2,0%, що сприяло оптимізації передстартової готовності спортсменів.

## **2. Результати педагогічного експерименту та їх обговорення**

Результати проведеного порівняльного педагогічного експерименту засвідчили, що використання адаптивно-формувального та уніфікованого методів управління передзмагальною підготовкою зумовлює відмінності у темпах і характері перебудови компонентів спеціальної підготовленості легкоатлетів. Аналіз динаміки показників спеціальної підготовленості, особливостей змагальної діяльності, функціонального стану організму та психомоторних характеристик дозволив встановити низку взаємопов'язаних закономірностей, які в умовах змагань проявляються як єдина інтегрована система.

Встановлено, що застосування тренувальних навантажень із переважною аеробною спрямованістю в спортсменів ЕГ сприяло більш інтенсивному підвищенню рівня спеціальної фізичної працездатності. Такі зміни були обумовлені оптимізацією функціональних резервів організму, покращенням показників функціонального стану та вдосконаленням механізмів психомоторного забезпечення рухової діяльності. Використання адаптивно-формувального методу управління підготовкою забезпечило усунення одного з провідних лімітуючих чинників спортивної готовності, що проявилось у підвищенні потужності та ефективності гемодинамічної системи, стабілізації процесів кисневого забезпечення та збільшенні частоти серцевих скорочень на рівні порогу анаеробного обміну.

Отримані результати дають підстави рекомендувати на початкових етапах передзмагального періоду ширше використовувати тренувальні навантаження змішаного енергетичного характеру, які забезпечують підтримання та розвиток високого рівня максимального споживання кисню ( $\text{VO}_{2\text{max}}$ ). Виявлені закономірності узгоджуються з результатами попередніх досліджень і доповнюють сучасні наукові уявлення щодо управління підготовкою кваліфікованих бігунів на середні дистанції<sup>345</sup>(табл. 3).

---

<sup>3</sup> Бурла А.О. Удосконалення витривалості бігунів на середні дистанції. Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту: тези доп. VI Міжнар. наук.-метод. конф., : СумДУ, 2019. С. 75-77.

<sup>4</sup> Собко І.М., Коробейнік В.А., Золотухін О.О., Макагон І.А., Сягло В.І. Визначення впливу рухливих ігор та ігрових завдань на фізичну підготовленість легкоатлетів на етапі початкового навчання. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. Вип. 9 (28). Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. С. 86-91. <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/32141>

<sup>5</sup> Собко І.М., Коробейнік В.А., Ткаленко А.В. Медико-біологічні засоби відновлення в спортивній підготовці юних легкоатлетів. Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія. Зб. статей XIII міжнар. наук. конф., 26-27 листопада 2020 р. Харків-Торунь, 2020. С. 193-198.

Крім того, у спортсменів ЕГ було зафіксовано підвищення мотивації до досягнення високих спортивних результатів та покращення рівня самооцінки. Вже наприкінці 2-го мікроциклу виявлено позитивну динаміку показників фізичної працездатності за тестом PWC<sub>170</sub>, а також покращення спортивних результатів у бігу на дистанціях 800 і 1500 м.

У 3-му та 4-му мікроциклах підготовки спортсменів ЕГ значне місце посідали бігові навантаження, зміст яких був спрямований на моделювання окремих компонентів змагальної діяльності. Отримані результати свідчать, що такі тренувальні впливи виконували мобілізаційну функцію, сприяючи оптимізації структури рухової діяльності, зокрема параметрів довжини кроку, ритму та швидкості бігу. Одночасно спостерігалось підвищення потужності гліколітичних механізмів енергозабезпечення та формування готовності до демонстрації максимальних результатів. Це підтверджує своєчасність внесення корекцій до тренувальної програми та відповідність її змісту рівню підготовленості спортсменів.

До завершення педагогічного експерименту в ЕГ зафіксовано найвищі темпи приросту швидкісної витривалості на тлі позитивних змін психоемоційного стану та самооцінки спортсменів. Про це свідчить достовірне покращення результатів у тесті ICB 4×400 м на 3,8% ( $t=2,11$ ;  $p<0,05$ ). Водночас оптимізація параметрів бігового кроку виявилася тісно пов'язаною з удосконаленням специфічних відчуттів часу та швидкості, рівень яких становив  $4,2\pm0,1$  балів ( $t=2,60$ ;  $p<0,05$ ).

У спортсменів ЕГ також встановлено достовірне покращення результатів бігу на дистанціях 800 та 1500 м на 3,8% ( $t=2,1$ ;  $p<0,05$ ). Досягнення такого ефекту було зумовлене підвищенням як середньодистанційної, так і максимальної швидкості бігу на 3,1% ( $t=2,11$ ;  $p<0,05$ ), а також удосконаленням темпових характеристик на фінішному відрізку дистанції. Завдяки цьому спортсмени змогли реалізувати свій функціональний потенціал на рівні 98–101% від індивідуальних максимальних можливостей.

Таблиця 3

**Динаміка параметрів робочої діяльності, показників моторики й функціонального стану легкоатлетів ЕГ та КГ ( $M\pm m$ )**

| Ресстровані показники                                       | Групи           |                 | Статистичний показник |       |
|-------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------|
|                                                             | ЕГ              | КГ              | t                     | P     |
| <b>Параметри робочої діяльності</b>                         |                 |                 |                       |       |
| Середньостатистичний темп бігу на дистанції 800 м, крок/хв. | 228,0 $\pm$ 2,9 | 224,0 $\pm$ 3,1 | 0,4                   | >0,05 |
|                                                             | 236,0 $\pm$ 2,1 | 228,0 $\pm$ 2,7 | 1,6                   | >0,05 |
| Швидкість бігу в стартовій зоні, м/с                        | 7,26 $\pm$ 0,1  | 7,18 $\pm$ 0,2  | 0,3                   | >0,05 |
|                                                             | 7,31 $\pm$ 0,3  | 7,20 $\pm$ 0,2  | 2,5                   | <0,05 |
| Швидкість бігу на фініші, м/с                               | 4,59 $\pm$ 0,2  | 4,57 $\pm$ 0,3  | 0,7                   | >0,05 |
|                                                             | 5,67 $\pm$ 0,4  | 4,65 $\pm$ 0,2  | 2,3                   | <0,05 |
| Довжина кроку, см                                           | 187,0 $\pm$ 4,1 | 186,0 $\pm$ 4,2 | 0,2                   | >0,05 |

|                                                                  |           |           |     |       |
|------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----|-------|
|                                                                  | 200,0±2,3 | 189,0±2,9 | 2,1 | <0,05 |
| Швидкість бігу в режимі ПАНО, м/с                                | 5,21±0,46 | 5,29±0,40 | 0,6 | >0,05 |
|                                                                  | 5,69±0,21 | 5,36±0,34 | 2,1 | <0,05 |
| <b>Динаміка працездатності</b>                                   |           |           |     |       |
| Фізична працездатність                                           | 20,0±0,3  | 19,8±0,4  | 0,5 | >0,05 |
| PWC <sub>170</sub> кг.м/хв/кг                                    | 27,7±0,3  | 23,1±0,4  | 2,2 | <0,05 |
| Максимальне споживання кисню                                     | 3,9±0,6   | 3,4±0,3   | 0,3 | >0,05 |
|                                                                  | 4,9±0,4   | 3,7±0,2   | 2,3 | <0,05 |
| Кількість рухів за малою амплітудою (Т-Т <sub>max</sub> ), к-сть | 65,0±2,6  | 64,8±3,1  | 0,4 | >0,05 |
|                                                                  | 78,0±3,0  | 65,0±3,6  | 2,8 | <0,05 |

Примітка: 1) в чисельнику відображений показник вихідного тестування; 2) в знаменнику – кінцеве тестування. Концентрація лактату в крові (HLA) після завершення дистанції становила  $9,3 \pm 0,4$  ммоль/л, що свідчить про максимальне залучення аеробних механізмів енергозабезпечення та значну мобілізацію лактацидних енергетичних ресурсів організму спортсменів<sup>67</sup>. Напередодні старту у спортсменів цієї групи було зафіксовано зміщення співвідношення нервових процесів у напрямі переважання збудження. Виявлені системні адаптаційні перебудови на моторному та психофізіологічному рівнях, які супроводжували зростання ефективності виконання бігової діяльності, свідчать про активізацію та залучення резервних функціональних ресурсів організму легкоатлетів<sup>69</sup>. Отримані результати свідчать, що зміщення акценту тренувального впливу у завершальному мікроциклі на розвиток швидкісно-силових якостей і швидкісних можливостей із залученням змагальних навантажень, які активізують бігову діяльність на межі адаптаційного потенціалу організму, сприяє:

- підвищенню середньої швидкості подолання дистанції за рахунок удосконалення економічності техніки бігу на змагальному темпі та зростання ефективності виконання фінішного прискорення;

- розширенню функціональних резервів організму;

- мобілізації змагальної готовності спортсменів та створенню передумов для максимальної реалізації їхнього функціонального й рухового потенціалу в умовах відповідальних стартів<sup>1011</sup>.

<sup>6</sup> Трояновська М.М., Вашченко М.М. Розвиток швидкісно-силових якостей юних бігунів на середні дистанції. Вісн. Черніг. нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт, 2017. Вип. 1472). С. 263-266.

<sup>7</sup> Нечвоглод І.А., Скрипка І.М. Використання хронометричних систем для контролю фізичних здібностей юних легкоатлетів. Цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання: мат. І міжнар. наук.-практ. конф.: відповід. ред. Д.В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2021. С. 41-42.

<sup>8</sup> Смоляр О.В., Мальцева Б.С., Руденко А.О Застосування вправ з програм кросфіту у загальній фізичній підготовці студентів легкоатлетів у підготовчому періоді. Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології. 2018. №1. С. 33-38.

<sup>9</sup> Brazil A., Exell T., Wilson C., Willwacher S., Bezodis I., Irwin G. Lower limb joint kinetics in the starting blocks and first stance in athletic sprinting. Journal of Sports Sciences. 2017. № 35(16). P. 1629-1635. doi:10.1080/02640414.2016.1227465

<sup>10</sup> Kozina Z.L., Jagiello Wl., Jagiello M. Determination of sportsmen's individual characteristics with the help of mathematical simulation and methods of multi-dimensional analysis. Pedagogics. Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports. 2015. № 19(12). P. 41-50. doi:10.15561/18189172.2015.1207

<sup>11</sup> Адамчук В., Кульчицька І., Овчарук В., Овчарук В. Використання допоміжних засобів тренування в легкій атлетіці. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Вінниця, 2022. Вип. 13 (32). С. 103-115.

Систематична та цілеспрямована педагогічна діяльність, реалізована в ЕГ, забезпечила суттєве зменшення розбіжностей між фактичними показниками змагальної діяльності та її модельними характеристиками на стартовому, основному дистанційному та фінішному етапах бігу. Досягнення запланованих параметрів змагальної діяльності в поєднанні з високим рівнем функціональної та спеціальної готовності спортсменів сприяло підвищенню ефективності виступів у змаганнях. У результаті бігуни ЕГ покращили власні спортивні результати в середньому на 3,8 % порівняно з попередніми показниками. Крім того, зафіксовано позитивну динаміку індивідуальних спортивних досягнень учасників досліджуваної групи.<sup>1213</sup>

У спортсменів КГ спостерігалася менш сприятлива динаміка адаптаційних змін. У 4-ох бігунів було зафіксовано ознаки дезадаптаційних процесів, що проявлялися зниженням рівня робочої потужності та показників споживання кисню на рівні порога анаеробного обміну. Ще у 2-х легкоатлетів виявлено симптоми функціонального перенапруження, які характеризувалися підвищеною варіабельністю зорово-моторних реакцій і зниженням рівня самооцінки.

Наявність надмірного тренувального впливу підтверджувалася високими, близькими до критичних, значеннями кореляційних зв'язків між обсягом виконаних навантажень та основними показниками функціонального стану дихальної, серцево-судинної, сенсорної і рухової систем. Передчасне залучення функціональних резервів організму внаслідок невідповідності інтенсивності та обсягу тренувальних навантажень індивідуальним адаптаційним можливостям спортсменів не забезпечило очікуваного тренувального ефекту<sup>1415</sup>.

У процесі змагальної діяльності в легкоатлетів КГ спостерігалася значна мінливість показників виконання роботи, а також виражені

---

<sup>12</sup> Kozina Z.L., Jagiello Wl., Jagiello M. Determination of sportsmen's individual characteristics with the help of mathematical simulation and methods of multi-dimensional analysis. *Pedagogics. Psychology, Medical-Biological Problems Of Physical Training And Sports*. 2015. № 19(12). P. 41-50. doi:10.15561/18189172.2015.1207

<sup>13</sup> Адамчук В., Кульчицька І., Овчарук В., Овчарук В. Використання допоміжних засобів тренування в легкій атлетіці. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Вінниця, 2022. Вип. 13 (32). С. 103-115.

<sup>14</sup> Базилевич Н.О., Тонконог О.С., Юрченко І.В. Шляхи вдосконалення фізичної підготовленості студентів засобами легкої атлетики. *Теорія і практика фізичної культури і спорту*. Переяслав : Університет Григорія Сковороди в Переяславі, 2022. Вип. 1. С. 36-42. [https://doi.org/10.31470/2786-6424-2022-1\(1\)](https://doi.org/10.31470/2786-6424-2022-1(1))

<sup>15</sup> Павленко В.О., Насонкіна О.Ю., Павленко Є.Є. Сучасні технології підготовки в обраному виді спорту : підручник. Харків : ХДАФК, 2020. 550 с.

відхилення від запланованих модельних параметрів змагальної діяльності.

Результати проведеного експериментального дослідження свідчать про те, що підвищення ефективності педагогічного управління передзмагальною підготовкою може бути забезпечене шляхом застосування адаптивно-формувального методу. Використання цього підходу створює умови для своєчасного коригування змісту тренувальної програми відповідно до поточного функціонального стану спортсменів. Зниження ймовірності помилок досягається завдяки раціональній організації фізичних навантажень, оптимізації структурних взаємозв'язків між компонентами тренувального процесу, диференційованому застосуванню спеціалізованих бігових засобів з урахуванням індивідуальних особливостей адаптації спортсменів, а також оперативному коригуванню поточних тренувальних завдань<sup>16</sup>.

Результати проведеного експериментального дослідження засвідчили ефективність запропонованої системи педагогічного управління передзмагальною підготовкою, побудованої на засадах адаптивно-формувального методу. Її застосування сприяє реалізації цілісної цільової спрямованості спеціальної підготовки, розширенню функціональних можливостей організму спортсменів, вибіркового впливу на провідні кінезіологічні механізми бігової діяльності та створює передумови для досягнення високих спортивних результатів.

Запропонований підхід ґрунтується на засадах інтегрованого педагогічного проектування, модульної організації тренувального процесу та підвищення ефективності тренувальних впливів. Його реалізація сприяє оптимізації структури підготовки, зростанню результативності тренувальної діяльності та більш повному розкриттю індивідуального потенціалу спортсменів у змагальних умовах під час розв'язання специфічних завдань передзмагального етапу. Крім того, він створює передумови для досягнення модельного рівня працездатності без надмірного функціонального напруження та значних витрат часу й ресурсів.

## **ВИСНОВКИ**

У заключному мікроциклі ключовим завданням спеціальної підготовки в обох групах виступала реалізація накопиченого фізичного потенціалу з метою досягнення максимальних змагальних результатів. Реалізація зазначеного забезпечувалася шляхом збільшення частки

---

<sup>16</sup> Романчук С.І., Курбаков О.І., Величко О.І. Особливості підготовки легкоатлетів з бігу на витривалість в сучасних умовах. Положення підготовки національної збірної команди України з легкої атлетики з видів витривалості. Київ: 2020. 18 с. URL:<http://surl.li/asfpu>

навантажень анаеробно-алактатної спрямованості (6-й діапазон) до  $6,5 \pm 1,0\%$  та відповідного зниження загального обсягу бігової роботи помірної й субмаксимальної інтенсивності до  $14,0 \pm 2,0\%$ .

Отримані в ході експерименту дані засвідчують, що одним із важливих резервів підвищення ефективності системи педагогічного управління передзмагальною підготовкою є впровадження адаптивно-формувального підходу. Його застосування забезпечує можливість оперативного внесення корекцій до тренувальної програми відповідно до актуального та поточного функціонального стану бігунів. Така організація процесу дозволяє мінімізувати ймовірні методичні похибки завдяки збалансованому регулюванню тренувальних впливів. Це досягається через посилення структурної узгодженості тренувальних занять, диференціацію спеціалізованих легкоатлетичних навантажень з урахуванням індивідуального стану спортсменів та своєчасне коригування поточних завдань.

Результати експериментального дослідження підтверджують, що запропонована система педагогічного управління передзмагальною підготовкою, побудована на засадах адаптивно-формувального методу, забезпечує цілісну цільову спрямованість спеціалізованого тренувального процесу, сприяє підвищенню функціональних резервів організму, реалізує адресний вплив на кінезіологічні системи легкоатлетів і створює передумови для досягнення максимально можливих спортивних результатів у змагальній діяльності.

## **АНОТАЦІЯ**

У роботі здійснено порівняльний аналіз ефективності двох моделей передзмагальної підготовки легкоатлетів: експериментальної, що базувалася на застосуванні адаптивно-формувального методу управління та контрольної, у якій використовувалася традиційна система тренувань. Адаптивно-формувальний метод, реалізований у процесі підготовки спортсменів експериментальної групи, передбачав оперативне коригування змісту й спрямованості тренувальних впливів відповідно до поточного стану та змін, що виникали в ході тренувального процесу.

Спортсмени контрольної групи виконували підготовку за стандартною, традиційно організованою програмою. В експериментальній групі впроваджувалася цілеспрямована система педагогічної взаємодії, орієнтована на досягнення прогнозованого

рівня спортивного результату. Її ключовим компонентом виступав адаптивно-формувальний зміст тренувальних занять, спрямований на усунення лімітуючих факторів підготовленості та вдосконалення технічної майстерності бігунів.

Результати експерименту свідчать, що підвищення ефективності системи педагогічного управління передзмагальною підготовкою забезпечується за рахунок упровадження адаптивно-формувального підходу. Зазначений підхід дозволяє своєчасно вносити корективи до тренувальної програми відповідно до актуального функціонального стану спортсменів. Зниження кількості помилок досягається шляхом раціональної організації тренувального навантаження, посилення внутрішньої структури зв'язків між заняттями, диференційованого добору спеціалізованих легкоатлетичних навантажень з урахуванням стану бігунів, а також оперативного коригування тренувальних завдань.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Адамчук В.В. Програмування тренувального процесу спортсменів у легкоатлетичному багатоборстві на етапі безпосередньої підготовки до змагань [дисертація]. Київ: НУФВСУ; 2021. 228 с.

2. Адамчук В., Кульчицька І., Овчарук В., Овчарук В. Використання допоміжних засобів тренування в легкій атлетиці. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. Вінниця, 2022. Вип. 13 (32). С. 103-115.

3. Базилевич Н.О., Тонконог О.С., Юрченко І.В. Шляхи вдосконалення фізичної підготовленості студентів засобами легкої атлетики. *Теорія і практика фізичної культури і спорту*. Переяслав : Університет Григорія Сковороди в Переяславі, 2022. Вип. 1. С. 36-42. [https://doi.org/10.31470/2786-6424-2022-1\(1\)](https://doi.org/10.31470/2786-6424-2022-1(1))

4. Бурла А.О. Удосконалення витривалості бігунів на середні дистанції. *Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту*: тези доп. VI Міжнар. наук.-метод. конф. : СумДУ, 2019. С. 75-77.

5. Нечвоглод І.А., Скрипка І.М. Використання хронометричних систем для контролю фізичних здібностей юних легкоатлетів. *Цифрові технології в процесі підготовки спортсменів в умовах формального і неформального навчання*: мат. I міжнар. наук.-практ. конф.: відповід. ред. Д.В. Бермудес. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2021. С. 41-42.

6. Павленко В.О., Насонкіна О.Ю., Павленко Є.Є. Сучасні технології підготовки в обраному виді спорту : підручник. Харків : ХДАФК, 2020. 550 с.

7. Романчук С.І., Курбаков О.І., Величко О.І. Особливості підготовки легкоатлетів з бігу на витривалість в сучасних умовах. Положення підготовки національної збірної команди України з легкої атлетики з видів витривалості. Київ: 2020. 18 с. URL:<http://surl.li/asfpu>

8. Смоляр О.В., Мальцева Б.С., Руденко А.О. Застосування вправ з програм кросфіту у загальній фізичній підготовці студентів легкоатлетів у підготовчому періоді. *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. 2018. №1. С. 33-38.

9. Собко І.М., Коробейнік В.А., Золотухін О.О., Макагон І.А., Сягло В.І. Визначення впливу рухливих ігор та ігрових завдань на фізичну підготовленість легкоатлетів на етапі початкового навчання. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*: зб. наук. пр. Вип. 9 (28). Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. С. 86-91. <http://eprints.zu.edu.ua/id/eprint/32141>

10. Собко І.М., Коробейнік В.А., Ткаленко А.В. Медико-біологічні засоби відновлення в спортивній підготовці юних легкоатлетів. *Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія*. Зб. статей XIII міжнар. наук. конф., 26-27 листопада 2020 р. Харків-Торунь, 2020. С. 193-198.

11. Трояновська М.М., Ващенко М.М. Розвиток швидкісно-силових якостей юних бігунів на середні дистанції. *Вісн. Черніг. нац. пед. ун-ту. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*, 2017. Вип. 1472). С. 263-266.

12. Bezodis I.N., Kerwin D.G., Cooper S.M., Salo AIT. Sprint running performance and technique changes in athletes during periodized training: an elite training group case study. *Int J Sports Physiol Perform*. 2018. № 13(6). P. 755-762. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2017-0378>

13. Brazil A., Exell T., Wilson C., Willwacher S., Bezodis I., Irwin G. Lower limb joint kinetics in the starting blocks and first stance in athletic sprinting. *Journal of Sports Sciences*. 2017. № 35(16). P. 1629-1635. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1227465>

14. Kozina Z.L., Jagiello Wl., Jagiello M. Determination of sportsmen's individual characteristics with the help of mathematical simulation and methods of multi-dimensional analysis. *Pedagogics. Psychology, Medical-*

*Biological Problems Of Physical Training And Sports*. 2015. № 19(12). P. 41-50. <https://doi:10.15561/18189172.2015.1207>

15. Liviu M., Ilie M., Fernando G. Determination of balance parameters as physical training factors in Athletics. *Journal of Physical Education and Sport*. 2018. Vol. 18, Supplement issue 5. P. 2054-2057. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s5306>

16. Pavlenko V., Pavlenko Y. Peculiarities of training and competitive activity of sportsmen-sprinters in track and field athletics. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 20 (5). P. 2695-2700. <https://doi.org/10.7752/jpes.2020.05367>

**Information about the authors:**

**Bakiko Ihor Volodymyrovych,**

Doctor of Science in Physical Education and Sports, Professor,  
Professor at the Department of Physical Education, Sports and Health,  
Lutsk National Technical University  
75, Lvivska str., Lutsk, Volyn region, 43018, Ukraine

**Borovska Nadiya Ivanivna,**

Assistant  
Department of Physical Education, Sports and Health,  
Lutsk National Technical University  
75, Lvivska str., Lutsk, Volyn region, 43018, Ukraine

## **ГНУЧКІСТЬ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: ЗНАЧЕННЯ, ЧИННИКИ ВПЛИВУ ТА ШЛЯХИ РОЗВИТКУ**

**Паришкура Ю. В., Пивоваров А. А., Кравченко А. М.**

### **ВСТУП**

У сучасних умовах реформування системи освіти, цифровізації освітнього процесу та зростання вимог до рівня здоров'я і фізичної підготовленості молоді особливої актуальності набуває проблема збереження та зміцнення фізичного здоров'я студентської молоді. Одним із важливих показників фізичної підготовленості, що визначає функціональні можливості організму, рівень рухової активності та ефективність виконання фізичних вправ, є гнучкість. Вона забезпечує оптимальну амплітуду рухів у суглобах, сприяє формуванню правильної постави, зменшує ризик травм і функціональних порушень опорно-рухового апарату, а також створює передумови для гармонійного фізичного розвитку особистості.

Необхідність вивчення особливостей розвитку гнучкості в процесі здобуття освіти зумовлена сучасним способом життя студентської молоді, для якого характерні недостатній рівень рухової активності, тривале перебування у статичних положеннях під час навчання та значне психоемоційне навантаження. Сукупність цих чинників негативно впливає на стан опорно-рухового апарату, знижує еластичність м'язів і зв'язок, обмежує рухливість у суглобах та погіршує загальний рівень фізичної підготовленості.

Недостатній розвиток гнучкості може спричинити м'язові дисбаланси, порушення постави, больові відчуття в різних відділах хребта, зниження працездатності та обмеження рухових можливостей студенток. У зв'язку з цим особливого значення набуває пошук ефективних засобів і методів розвитку гнучкості, адаптованих до сучасних умов освітнього процесу та спрямованих на підвищення рівня фізичного здоров'я студентської молоді.

У цьому контексті важливого значення для закладів вищої освіти набуває впровадження STEM-технологій у фізичне виховання як інноваційного підходу, що поєднує рухову діяльність із цифровими інструментами, аналізом результатів та елементами науково-дослідної роботи<sup>1</sup>. Під час розвитку гнучкості студенток це дає змогу зробити

---

<sup>1</sup> Криштанович С., Герасименко В. Використання STEM-технологій у фізичному вихованні учнів середнього шкільного віку. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2026. № 1. С. 166-172. DOI: <https://doi.org/10.32782/2221-1217-2026-1-21>.

заняття більш наочними, індивідуалізованими й мотиваційно привабливими, сприяє контролю амплітуди рухів, відстеженню динаміки результатів та формуванню відповідального ставлення до власного стану.

Отже, дослідження механізмів розвитку та підтримання гнучкості в процесі здобуття освіти є важливим науковим і практичним завданням. Його результати можуть стати підґрунтям для вдосконалення програм фізичного виховання, підвищення ефективності оздоровчої діяльності та формування здорового способу життя студенток.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити ефективність методів розвитку гнучкості студенток у процесі здобуття освіти, а також розробити практичні рекомендації щодо їх упровадження в систему фізичного виховання закладів освіти.

Методи дослідження: аналіз та узагальнення науково-методичної літератури; анкетування; педагогічне спостереження; педагогічне тестування; методи математичної статистики для обробки та інтерпретації отриманих результатів.

Гіпотеза дослідження полягає у припущенні, що систематичне застосування спеціально підібраних засобів і методів розвитку гнучкості в процесі фізичного виховання сприятиме покращенню показників фізичного стану студенток, підвищенню рівня їхньої рухової підготовленості, профілактиці функціональних порушень опорно-рухового апарату та зниженню ризику травматизму.

Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні ефективних методів розвитку гнучкості студенток у процесі здобуття освіти, систематизації сучасних наукових підходів до розвитку гнучкості та визначенні особливостей впливу різних методик на показники рухової підготовленості й фізичного стану студентської молоді.

Практична значущість дослідження полягає у можливості використання отриманих результатів для вдосконалення програм фізичного виховання у закладах вищої освіти. Запропоновані методичні рекомендації можуть бути впроваджені у практику роботи викладачів фізичного виховання з метою підвищення рівня фізичної підготовленості та покращення якості життя студенток.

## **1. Теоретико-методичні засади розвитку гнучкості студенток у процесі фізичного виховання**

Гнучкість – це одна з основних рухових якостей людини, яка характеризується здатністю виконувати рухи з максимально можливою амплітудою у суглобах без порушення анатомічної цілісності та функціонального стану опорно-рухового апарату. Вона є важливим показником фізичної підготовленості та відіграє значну роль у

забезпеченні ефективності рухової діяльності, підвищенні працездатності, профілактиці травматизму та досягненні високих спортивних результатів. Рівень розвитку гнучкості визначається сукупністю анатомічних, фізіологічних та біомеханічних чинників, які обумовлюють межі рухливості у суглобах та можливості їх функціонування<sup>2</sup>.

У науковій літературі виділяють декілька видів гнучкості, кожен з яких має свої особливості прояву та розвитку:

- Активна гнучкість характеризується максимальною амплітудою рухів, яку людина здатна досягти самостійно за рахунок скорочення власних м'язів. Вона значною мірою залежить від сили м'язів, їхньої еластичності та рівня нервово-м'язової координації<sup>3</sup>.

- Пасивна гнучкість визначається найбільшою амплітудою рухів, яка досягається під впливом зовнішніх сил – за допомогою партнера, додаткового обладнання або сили тяжіння. Як правило, показники пасивної гнучкості перевищують показники активної, оскільки зовнішній вплив дозволяє більш повно використовувати еластичні властивості м'язів і сполучної тканини<sup>4</sup>.

- Динамічна гнучкість характеризує здатність виконувати рухи з великою амплітудою у процесі активної рухової діяльності. Вона є надзвичайно важливою для багатьох видів спорту, де необхідно поєднувати високу швидкість рухів із широким діапазоном рухливості.

- Статична гнучкість, навпаки, проявляється у здатності тривалий час утримувати певне положення тіла з максимальною амплітудою рухів без зміни пози. Цей вид гнучкості широко використовується у гімнастиці, йозі, хореографії та інших видах рухової діяльності, де важливими є стабільність і контроль положення тіла<sup>5</sup>.

Рівень розвитку гнучкості залежить від багатьох факторів. Одним із найважливіших є вік. Найвищі показники гнучкості спостерігаються у дитячому та підлітковому віці, коли сполучні тканини мають високу еластичність, а суглоби характеризуються значною рухливістю. З віком

---

<sup>2</sup> Donti O., Konrad A., Panidi I., et al. Is there a «window of opportunity» for flexibility development in youth? A systematic review with meta-analysis // *Sports Medicine – Open*. 2022. Vol. 8. Art. 88. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40798-022-00476-1>.

<sup>3</sup> Konrad A., Behm D. G., Nakamura M., et al. Chronic effects of stretching on range of motion and performance: systematic review and meta-analysis // *Sports Medicine*. 2023. Vol. 53. P. 723-745. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01806-9>.

<sup>4</sup> Magnusson S. P., Renström P. A. The European College of Sports Sciences position statement: stretching and flexibility. *European Journal of Sport Science*. 2006. Vol. 6(2). P. 87–91. <https://doi.org/10.1080/17461390600617865>

<sup>5</sup> Самолук О., Романюк Т., Шеметов О. Значення статичних і динамічних вправ для розвитку активної гнучкості. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини. 2020. № 19. С. 49-53. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-19.49-53>.

еластичність тканин поступово зменшується, що призводить до зниження амплітуди рухів.

Стать також впливає на рівень гнучкості. Доведено, що жінки, як правило, мають вищі показники гнучкості порівняно з чоловіками. Це пояснюється особливостями гормонального фону, більшою еластичністю сполучної тканини та анатомічними особливостями будови суглобів.

Важливе значення мають температурні умови. Після розминки або за умов підвищеної температури навколишнього середовища м'язи, сухожилля та зв'язки стають більш еластичними, що сприяє збільшенню амплітуди рухів. Саме тому виконання вправ на розвиток гнучкості рекомендується проводити після попереднього розігрівання організму<sup>6</sup>.

На гнучкість впливають також час доби, рівень рухової активності та регулярність тренувань. У ранкові години рухливість у суглобах, як правило, є меншою, ніж у другій половині дня. Систематичні заняття фізичними вправами сприяють підвищенню еластичності тканин, покращенню нервово-м'язової координації та збільшенню функціональних можливостей організму<sup>7</sup>.

Провідну роль для розвитку гнучкості має анатомічна будова суглобів. Форма суглобових поверхонь, особливості суглобової капсули, стан зв'язкового апарату та розташування м'язів значною мірою визначають потенційну амплітуду рухів. Так, кульшовий і плечовий суглоби, які належать до кулястих суглобів, характеризуються значно більшою рухливістю порівняно з колінним або ліктьовим суглобами. Водночас анатомічні обмеження окремих суглобів визначають межі їхньої рухливості та можливості розвитку гнучкості в конкретних рухах.

Важливе значення у розвитку гнучкості відіграють м'язи, оскільки саме їх довжина, еластичність і здатність до розслаблення визначають ступінь розтяжності організму. Регулярні вправи на розтягування сприяють збільшенню довжини м'язових волокон, покращують їх еластичні властивості та підвищують ефективність нервово-м'язової взаємодії. Це особливо важливо як для статичної, так і для динамічної гнучкості.

---

<sup>6</sup> Behm D. G., Chaouachi A. A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. *European Journal of Applied Physiology*. 2011. Vol. 111(11). P. 2633-2651. <https://doi.org/10.1007/s00421-011-1879-2>

<sup>7</sup> Фотинюк В. Порівняльний аналіз рівнів фізичної підготовленості студентів першого курсу. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2020. № 16. С. 91-95. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-16.91-95>.

Сухожилля та зв'язки також мають значний вплив на рухливість у суглобах. Вони забезпечують стабільність опорно-рухового апарату, беруть участь у передачі м'язового зусилля та водночас обмежують надмірну амплітуду рухів, запобігаючи травмуванню суглобів.

Важливою складовою системи рухливості є фасції – сполучнотканинні оболонки, які оточують м'язи, сухожилля та внутрішні органи. Завдяки своїй еластичності фасції здатні адаптуватися до розтягування, забезпечуючи загальну мобільність та координацію рухів<sup>8</sup>.

Важливе місце в механізмах розвитку гнучкості займає нервово-м'язовий контроль. Центральна нервова система регулює ступінь скорочення й розслаблення м'язів, забезпечуючи безпечну амплітуду рухів. Провідну роль у цьому процесі відіграють пропріорецептори – м'язові веретена та сухожилкові органи Гольджі. М'язові веретена реагують на швидкість і ступінь розтягування м'яза, активуючи захисний рефлекс розтягнення, тоді як сухожилкові органи Гольджі сприяють рефлексорному розслабленню м'язів. Саме ці механізми забезпечують поступове збільшення амплітуди рухів під час систематичних вправ на розтягування<sup>9</sup>.

Регулярні тренування призводять до адаптаційних змін у нервово-м'язовій системі. Зокрема, знижується чутливість рецепторів до розтягування, покращується міжм'язова координація, підвищується здатність м'язів до розслаблення та збільшується амплітуда рухів без виникнення больових відчуттів. Це й є одним із найважливіших механізмів довготривалого розвитку гнучкості.

Особливого значення гнучкість набуває у видах спорту, що потребують високої координації та естетичності рухів, зокрема у спортивній та художній гімнастиці, фігурному катанні, танцях, акробатиці та фітнесі. Крім того, вправи на розтягування сприяють зменшенню м'язової напруги після фізичних навантажень, прискорюють процеси відновлення, покращують кровообіг і позитивно впливають на психоемоційний стан людини.

Таким чином, гнучкість є важливою складовою фізичної підготовленості, яка забезпечує гармонійний фізичний розвиток, сприяє зміцненню здоров'я, підвищенню ефективності рухової

---

<sup>8</sup> Warneke K., Plöschberger G., Lohmann L. H., et al. Foam rolling and stretching effects on flexibility and muscle stiffness: systematic review and meta-analysis. *Journal of Sport and Health Science*. 2024. Vol. 13(4). P. 509–520. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2024.01.006>.

<sup>9</sup> Sharman M. J., Cresswell A. G., Riek S. Proprioceptive neuromuscular facilitation stretching: mechanisms and clinical implications. *Sports Medicine*. 2006. Vol. 36(11). P. 929–939. <https://doi.org/10.2165/00007256-200636110-00002>

діяльності та формуванню високого рівня фізичної культури особистості<sup>10</sup>.

У системі фізичного виховання студентської молоді гнучкість розглядається як одна з провідних рухових якостей, що забезпечує ефективність рухової діяльності, профілактику травматизму та гармонійний фізичний розвиток<sup>11</sup>. Достатній рівень розвитку гнучкості створює сприятливі умови для гармонійного фізичного розвитку особистості, забезпечує раціональну техніку рухів і сприяє формуванню стійкої мотивації до систематичних занять фізичними вправами.

Розвинена гнучкість сприяє зниженню ризику травмування, оскільки підвищує еластичність м'язово-зв'язкового апарату, покращує адаптацію тканин до фізичних навантажень і забезпечує більшу амплітуду безпечних рухів<sup>12</sup>. Еластичні м'язи та сухожилля краще адаптуються до навантажень, знижуючи ймовірність розтягнень, надривів та інших ушкоджень.

Оптимальний рівень гнучкості дозволяє виконувати рухи з більшою амплітудою, плавністю, точністю та економічністю. Це позитивно впливає на техніку виконання фізичних вправ, сприяє вдосконаленню рухових навичок і підвищує результативність занять фізичною культурою та спортом<sup>13</sup>. Крім того, достатня рухливість у суглобах забезпечує більш раціональне використання м'язових зусиль та сприяє розвитку координації.

Важливим аспектом гнучкості є формування правильної постави та профілактика порушень опорно-рухового апарату. Систематичне виконання вправ на гнучкість сприяє зменшенню надмірного м'язового напруження, гармонізації м'язового тону та підтриманню оптимального положення хребта. Це має особливе значення для студентської молоді, яка значну частину часу проводить у статичних

---

<sup>10</sup> Клюс О., Кужель М., Скавронський О., Гуска М. Передумови формування ціннісного ставлення студентів до поліпшення фізичної підготовленості. Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. 2020. № 16. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-16.27-31>.

<sup>11</sup> Witvrouw E., Mahieu N., Danneels L., McNair P. Stretching and injury prevention: an obscure relationship. Sports Medicine. 2004. Vol. 34(7). P. 443–449. <https://doi.org/10.2165/00007256-200434070-00003>

<sup>12</sup> McHugh M. P., Cosgrave C. H. To stretch or not to stretch: the role of stretching in injury prevention and performance. Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports. 2010. Vol. 20(2). P. 169–181. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01058.x>

<sup>13</sup> Rubini E. C., Costa A. L., Gomes P. S. C. The effects of stretching on strength performance. Sports Medicine. 2007. Vol. 37(3). P. 213–224. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737030-00004>

позах під час навчання<sup>14</sup>. Регулярні вправи на розтягування допомагають запобігати розвитку порушень постави, сколіозу, кіфозу та інших функціональних відхилень опорно-рухового апарату.

Суттєве значення гнучкість має для покращення кровообігу та обміну речовин. Виконання вправ на розтягування активізує кровопостачання м'язів, суглобів і зв'язок, покращує постачання тканин киснем та поживними речовинами, сприяє прискоренню обмінних процесів і підвищенню загального тону організму [4; 11]. Завдяки цьому покращується функціональний стан серцево-судинної системи та підвищуються адаптаційні можливості організму до фізичних навантажень.

Особливої актуальності в сучасних умовах набуває психоемоційне значення гнучкості. Заняття з використанням елементів стретчингу, йоги, Пілатесу на розтягування сприяють зниженню рівня психоемоційного напруження, тривожності та стресу, покращують емоційний стан і сприяють нормалізації діяльності нервової системи. Це є надзвичайно важливим для студентської молоді, яка зазнає значних інтелектуальних та емоційних навантажень у процесі навчання.

Важливою перевагою вправ на розвиток гнучкості є можливість індивідуалізації фізичного виховання. Такі вправи легко адаптуються до індивідуальних особливостей студентів, рівня їх фізичної підготовленості, стану здоров'я та функціональних можливостей організму. Це дозволяє ефективно використовувати їх як у роботі зі студентами спеціальних медичних груп та особами з обмеженими можливостями здоров'я<sup>15</sup>.

Рациональне планування процесу розвитку гнучкості потребує врахування вікових закономірностей формування рухливості у суглобах. Встановлено, що природний розвиток гнучкості відбувається переважно до 14-15 років, проте різні суглоби характеризуються неоднаковою динамікою розвитку. Рухливість у дрібних суглобах формується швидше, ніж у великих. Зокрема, амплітуда рухів у кульшових суглобах поступово збільшується до 13-річного віку, після чого стабілізується, а в 16-17 років починає поступово зменшуватися.

Рухливість суглобів хребта має дещо іншу вікову динаміку. У дівчат максимальні показники гнучкості хребта спостерігаються приблизно до

---

<sup>14</sup> Kay A. D., Blazevich A. J. Effect of acute static stretch on maximal muscle performance: a systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2012. Vol. 44(1). P. 154–164. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318225cb27>

<sup>15</sup> Шепель С., Соколова О., Верітов О. Трансформація фізичного виховання студентів закладів вищої освіти засобами інноваційних технологій. *Фізичне виховання та спорт*. 2026. № 2. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2026-2-12>.

14 років, у хлопців – до 15 років. За відсутності цілеспрямованих занять вправами на розвиток гнучкості вже в юнацькому віці амплітуда рухів у більшості суглобів починає поступово зменшуватися, а з віком ці регресивні зміни стають більш вираженими.

Доведено, що у дівчат і жінок рухливість у суглобах у середньому на 10% вища, ніж у юнаків і чоловіків. Це пояснюється більшою еластичністю м'язів і зв'язок, а також особливостями гормонального фону жіночого організму. Однак у похилому віці відмінності між чоловіками та жінками щодо рівня гнучкості значною мірою нівелюються.

Водночас необхідно враховувати, що надмірний або форсований розвиток гнучкості без достатнього зміцнення м'язів і сухожиль може мати негативні наслідки. Надлишкова рухливість у суглобах здатна спричиняти їх нестабільність, порушення постави та підвищувати ризик виникнення травм. Саме тому розвиток гнучкості повинен здійснюватися у тісному взаємозв'язку з розвитком сили, координації, що забезпечують гармонійний фізичний розвиток особистості.

Поряд із фізіологічним значенням гнучкість набуває важливого педагогічного значення. Вправи на розтягування сприяють формуванню культури рухів та естетики тіла, виховують дисциплінованість, наполегливість, терплячість і цілеспрямованість. Крім того, досягнення позитивних результатів у розвитку гнучкості підвищує мотивацію студентів до занять фізичною культурою, формує позитивне ставлення до здорового способу життя.

Рівень гнучкості залежить від індивідуальних особливостей (генетика, рухова активність, вид спорту). Спортсменки та танцівниці часто мають значно вищі показники за норму.

Поряд із фізіологічними механізмами значну роль у розвитку гнучкості відіграють біохімічні процеси. Гнучкість – це не лише механічне розтягування м'язів, а й тонкий баланс хімічних процесів. Біохімія гнучкості пояснює, як на молекулярному рівні організм забезпечує рухливість і розтягнення м'язів.

Контроль нейромедіаторів (ацетилхоліну) і іонів (кальцію) визначає, наскільки ефективно м'язи можуть розтягуватися без травм:

- Ацетилхолін (Acetylcholine) – це нейромедіатор, який передає сигнал від нервових закінчень до м'язових волокон. Стимулює скорочення м'язів, запускаючи хімічний процес у м'язовій тканині.

- М'язове волокно (Muscle Fiber). Після активації ацетилхоліном, м'язове волокно збуджується і починає взаємодію з білками скорочення. Розтягнення залежить не лише від сили скорочення, а й від здатності м'яза контролювати напруження.

– Тропонін (Troponin) – це білок, який регулює взаємодію актину і міозину – головних білків скорочення м'язів. У спокої тропонін блокує цю взаємодію.

– Кальцій (Calcium,  $\text{Ca}^{2+}$ ). Ключовий елемент у скороченні м'язів. Під час активації, кальцій вивільняється у м'язову клітину. Зв'язується з тропоніном, знімаючи блокування. Це дозволяє м'язам або скорочуватись, або розслаблятись – що критично під час розтягування. Він зв'язується з тропоніном – білком, що регулює взаємодію м'язових білків.

Не менш важливим фактором є рівень гідратації тканин. Вміст води у м'язах та сполучній тканині безпосередньо впливає на їх еластичність. Недостатня кількість рідини призводить до підвищення жорсткості тканин, зменшення амплітуди рухів і збільшення ризику травмування. Відтак, підтримання оптимальної гідратації є важливою умовою ефективного розвитку гнучкості.

Суттєве значення має і температура тканин. Після розминки або в умовах підвищеної температури внутрішня в'язкість м'язів і сполучної тканини зменшується, а їх еластичність зростає. Це забезпечує більш безпечне виконання вправ на розтягування та дозволяє досягти більшої амплітуди рухів.

Біохімічні механізми розвитку гнучкості також пов'язані з особливостями гормональної регуляції. Гормони щитоподібної залози, естрогени, прогестерон та кортизол впливають на обмін речовин, активність синтезу білків сполучної тканини та еластичність зв'язок. Встановлено, що у жінок у певні фази менструального циклу рівень гнучкості може підвищуватися внаслідок змін гормонального фону та збільшення еластичності тканин.

На молекулярному рівні розвиток гнучкості пов'язаний із процесами нервово-м'язової передачі. Важливу роль у цьому відіграє нейромедіатор ацетилхолін, який забезпечує передачу нервового імпульсу від нервових закінчень до м'язових волокон. Після його вивільнення у нервово-м'язовому синапсі відбувається активація м'язового волокна та запуск процесів скорочення або розслаблення м'язів. Ключовим елементом цього механізму є іони кальцію ( $\text{Ca}^{2+}$ ). Після надходження нервового імпульсу кальцій вивільняється із внутрішньоклітинних депо та зв'язується з білком тропоніном. У результаті змінюється просторове розташування скоротливих білків – актину та міозину, що забезпечує можливість скорочення або розслаблення м'язових волокон. Саме здатність м'язів своєчасно розслаблятися є однією з найважливіших передумов розвитку гнучкості.

Отже, гнучкість є складним багатофакторним проявом взаємодії анатомічних структур, нервово-м'язових механізмів і біохімічних процесів. Її розвиток супроводжується адаптаційними змінами, що забезпечують підвищення рухливості у суглобах, покращення координації рухів і зростання функціональних можливостей організму. Розуміння механізмів розвитку гнучкості має важливе теоретичне та практичне значення, оскільки дозволяє науково обґрунтовувати методику тренувань, оптимізувати фізичні навантаження та підвищувати ефективність занять фізичною культурою і спортом.

## **2. Організація, зміст і результати впровадження програми розвитку гнучкості студенток**

Для вивчення особливостей розвитку гнучкості у процесі фізичного виховання студентської молоді, проводилося дослідження, яке відбувалось поетапно протягом періоду з 17 січня по 10 травня 2026 року на базі Державного торговельно-економічного університету (ДТЕУ). У дослідженні взяли участь 122 студентки I-II курсів ДТЕУ віком від 17 до 20 років (n=122), які за станом здоров'я належали до основної медичної групи.

Комплекс тестування передбачав оцінювання гнучкості хребта та задньої поверхні стегна, рухливості кульшових суглобів, а також амплітуди рухів у плечовому суглобі. Це дозволило всебічно охарактеризувати рівень розвитку гнучкості студенток та виявити особливості прояву цієї рухової якості в різних анатомічних ділянках. Для дослідження були використані три найбільш поширені та валідні тести <sup>16</sup>: нахил тулуба вперед із положення сидячи з прямими ногами, тест «Спліт» (шпагат) та тест на рухливість плечового суглоба:

1) Нахил тулуба вперед (тест «сидячи з прямими ногами»)

Ціль: оцінка гнучкості задньої поверхні стегон, попереку і спини.

Область: задні м'язи ніг (зокрема, підколінні сухожилля) та хребет.

Методика:

1. Сісти на рівну поверхню.
2. Ноги витягнути вперед, коліна повністю випрямлені.
3. Стопи нарізно (відстань 30 см, п'яти притиснуті до підлоги, пальці спрямовані вгору).
4. Руки витягнути вперед (долонями вниз або вгору), повільно нахилитися тулубом вперед.
5. Виконувати рух повільно, без ривків, прагнучи дотягнутися руками до пальців ніг або за них.

---

<sup>16</sup> Istanti A. S., Suparmi P. Comparison of static and dynamic stretching on hamstring flexibility in adolescents: systematic review // *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*. 2026. Vol. 14(2). DOI: <https://doi.org/10.24843/mifi.000001825>.

6. Затриматись у максимально досягнутій точці на 2–3 секунди.

Оцінювання: Тести оцінки фізичної підготовленості населення України.

2) Тест «Спліт» (тест на шпагат)

Ціль: оцінка гнучкості м'язів стегон, паху, підколінних сухожиль.

Область: привідні м'язи стегон, згиначі тазу, задні м'язи стегна.

Методика:

1. Початкове положення – стоячи або з положення коліна-руки.

2. Повільно опускати таз, ковзаючи ногами у протилежні сторони: передня нога – вперед, задня – назад.

3. Таз направляється вниз до підлоги (у повний шпагат).

4. Необхідно контролювати рівність тазу – обидві клубові кістки мають бути на одному рівні.

5. Рух повільний, з контролем дихання.

Оцінювання:

– до підлоги >10 см – низький рівень;

– 3-10 см від підлоги – середній;

– повний шпагат (таз на підлозі) – високий рівень гнучкості.

3) Тест на рухливість плечового суглоба

Ціль: оцінка амплітуди обертання і розгинання в плечовому суглобі.

Область: дельтовидні м'язи, ротаторна манжета, грудні м'язи.

Методика (тест з палицею):

1. Взяти гімнастичну палицю (ширше плечей).

2. Підняти руки вгору, потім – провести їх через голову назад, не згинаючи лікті.

3. Виконати повний круговий рух назад і повернути у вихідне положення.

4. Якщо неможливо – поступово розширювати хват.

Оцінювання:

– високий рівень: пальці або кисті обох рук торкаються / перехрещуються;

– середній рівень: між пальцями – 5-10 см;

– низький рівень: більше 10 см між руками.

Одним із важливих етапів дослідження стало анкетування, спрямоване на визначення рівня рухової активності студенток, їхнього ставлення до вправ на розвиток гнучкості та виявлення факторів, що впливають на її формування.

Аналіз частоти занять показав, що майже половина респонденток (48,7%) тренуються 3 або більше разів на тиждень. Ще 33,3% виконують фізичні вправи 1-2 рази на тиждень, а 17,9% займаються рідше ніж раз на тиждень, що може свідчити про помірний рівень рухової підготовленості. При цьому види рухової активності

розподілилися таким чином: танці – 66 учасників (53,8%), фітнес – 53 (43,4%), Пілатес/йога – 54 (44,2%), легка атлетика – 25 (20,5%), командні види спорту – 25 (20,5%), гімнастика – 22 (17,9%), тренажерна зала – 9 (7,7%), бойові мистецтва – 6 (5,1%), волейбол – 3 (2,6%).

Типи вправ на гнучкість, які обирають студентки: статична розтяжка – 84 учасників (69,2%), динамічна розтяжка – 75 (61,5%), пасивна розтяжка – 25 (20,5%), міофасціальний реліз – 25 (20,5%).

Основними причинами для розвитку гнучкості зазначено: зменшення м'язового напруження – 84 учасників (69,2%), підвищення загальної мобільності – 69 (56,4%), покращення спортивних результатів – 56 (46,2%), профілактика травм – 28 (23,1%). Водночас учасниці зазначили фактори, які заважають їм приділяти більше уваги вправам на гнучкість: брак часу – 64,1%, відсутність мотивації – 17,9%, недостатня обізнаність щодо правильного виконання вправ – 10,3%, фізичний дискомфорт або біль – 7,7%.

Суб'єктивні відчуття під час виконання вправ на розтяжку розподілилися наступним чином: 74,4% студенток відчувають біль або дискомфорт інколи, 12,8% – ніколи, 12,8% – часто. При цьому після виконання вправ на гнучкість 92,3% учасників зазначили покращення самопочуття, а 7,7% не помітили змін. Скутість у м'язах або обмеженість рухів періодично відчувають 64,1% студенток, 10,3% відчувають її постійно, а 25,6% не стикаються з цією проблемою.

Лише 25,6% студенток вважають, що у навчальній програмі фізичного виховання приділяється достатньо уваги розвитку гнучкості, 33,3% висловили протилежну думку, а 41% вагалися з відповіддю. При цьому 82,1% респондентів хотіли б отримати більше інформації про ефективні методики розвитку гнучкості.

Оптимальним форматом занять із розвитку гнучкості, на думку студенток є:

48,7% – самостійні тренування за програмою, 38,5% – офлайн-заняття з педагогом, 12,8% – онлайн-уроки. більшість учасників (97,4%) вважають, що вправи на гнучкість повинні бути включені у всі тренувальні програми.

Рівень рухової активності серед студенток загалом високий, проте не всі учасники приділяють достатньо уваги розвитку гнучкості. Гнучкість більшості респонденток (79,5%) оцінюється як середня, що свідчить про необхідність її подальшого розвитку. Регулярні вправи на гнучкість виконує лише 48,7% студентів, а інші роблять це нерегулярно або не практикують зовсім.

Студентки розуміють важливість гнучкості, але основними бар'єрами є брак часу, мотивації та знань. 74,4% учасниць інколи

відчують дискомфорт під час розтяжки, що може свідчити про потребу в корекції техніки виконання вправ.

Отримані результати свідчать, що студентки усвідомлюють значення гнучкості для самопочуття, мобільності та профілактики травм, однак систематичність виконання вправ залишається недостатньою. Основними бар'єрами є брак часу, недостатня мотивація та нестача знань щодо техніки розтягування. Це підтверджує потребу в удосконаленні змісту занять фізичного виховання та розробленні доступних програм розвитку гнучкості

Система загальнорозвиваючих вправ, що застосовуються для розвитку гнучкості, побудована на основі вправ на згинання, розгинання, повороти, нахили. Ці вправи спрямовані на підвищення рухливості в усіх суглобах і здійснюються без урахування специфіки засобу впливу на заняттях з фізичного виховання. При розвитку гнучкості на заняттях слід дотримуватись таких методичних вказівок:

- застосовувати такі вправи, що різнобічно збільшують амплітуду рухів (студентки отримують можливість більш повно використовувати надбані якості);

- включати в програму розвитку гнучкості спеціальні силові вправи, виходячи з того, що силові здібності відповідних м'язів можуть у вирішальний мірі визначати активну гнучкість;

- розвивати гнучкість систематично і планомірно (вплив одного максимального згинання вперед не дуже ефективний, вправи на розтягування, як правило, виконуються серіями по 10-15 повторень в кожній);

- заповнювати інтервали між серіями вправами на розслаблення;

- складати серії вправ так, щоб найвища амплітуда рухів досягалася багаторазово (повторення вправ в майже максимальних межах дає значні успіхи і одночасно сприяє вихованню відповідних вольових якостей);

- найкраще гнучкість розвивається заняттями, що проводяться щоденно або 3 рази на день (включати вправи на гнучкість в ранкову гімнастику);

- не рекомендується розвивати гнучкість при сильній втомі (в кінці заняття, після стаєрського або силового тренування);

- вправи «на гнучкість» повинні виконуватись і тоді, коли бажаний рівень її розвитку вже досягнуто (у разі не підтримання цього рівня, гнучкість знову погіршується і швидко повертається до вихідного рівня та близького до нього).

Гнучкість погіршується з віком, слід також додати, що гнучкість достатньо специфічна для кожного суглоба. Наприклад, високий рівень

рухливості в плечових суглобах не забезпечує такого ж рівня рухливості в інших <sup>17</sup>.

Отже, виникає необхідність різнобічного розвитку гнучкості в процесі фізичного виховання, а також направлене підвищення рухливості в суглобах, що мають найбільше значення при занятті тим чи іншим видом спорту <sup>18</sup>. Доведено, що надмірне розтягування зв'язкових структур і суглобних капсул лише ненабагато збільшує гнучкість. При цьому підвищується можливість травмування суглобів. Тому при розвитку гнучкості основну увагу слід сконцентрувати на розтягуванні м'язово-сухожильної одиниці, її здібності подовжуватися в межах фізичних обмежень суглобів.

З питання про кількість занять на тиждень, спрямованих на розвиток гнучкості, існують різні думки. Проте всі фахівці єдині в тому, що на початковому етапі роботи над розвитком гнучкості досить займатися 2-3 рази на тиждень.

Вправи на гнучкість виконують у всіх частинах заняття. У підготовчій частині заняття їх застосовують в ході розминки, зазвичай після динамічних вправ, поступово підвищуючи амплітуду рухів і складність самих вправ. В основній частині такі вправи виконують серіями, чергуючи з роботою основної спрямованості, або одночасно з виконанням силових вправ. Якщо ж розвиток гнучкості є одним з основних завдань заняття, то іноді доцільно вправи на розтягування сконцентрувати в другій половині основної частини заняття, виділивши їх самостійним «блоком» навантаження.

У заключній частині заняття вправи на розтягування поєднують з вправами на розслаблення та самомасаж. Разом з тим, ефективність застосовуваних вправ на розтягування залежить від спрямованості виконуваної в цьому занятті тренувальної роботи. Перед швидкісно-силовою роботою в розминку доцільно включати активні динамічні вправи на розтягування, самомасаж і струшування працюючих ділянок тіла, а також виконувати серії з 1-2 спеціально-підготовчих вправ на розтягування в процесі проведення самої роботи.

Найбільш ефективним є використання комплексів з декількох активних динамічних вправ на розтягування по 8-15 повторень кожного з них. Протягом одного тренувального заняття може бути кілька таких серій вправ, що виконуються з незначним відпочинком або упереміз з

---

<sup>17</sup> Manoharan V. S. M., Reidzam Akmal N. A. Effect of static stretching and eccentric exercise on hamstring flexibility in university students // Asian Journal of Medicine & Health Sciences. 2026. Vol. 9(1). P. 255–264. DOI: <https://doi.org/10.70672/rf2ze989>.

<sup>18</sup> Афанасьєва О. М., Натарова В. В., Недбайло І. А. Динамічний стретчингу процесі фізичного виховання волейболістів. Rehabilitation and Recreation. 2021. № 9. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2021.9.17>.

вправами іншої спрямованості (зазвичай технічної, силовий або швидко-силовий). При цьому необхідно стежити, щоб м'язи не «застигали».

У процесі виконання вправ на розтягування у статичному режимі студентки, приймають певне положення та утримують його від 15 до 60 сек. Фізіологічна сутність гнучкості полягає в тому, що при розтягуванні м'язів і утриманні певного положення, в них активізуються процеси кровообігу й обміну речовин. При розвитку гнучкості застосовуються різні методи, наприклад:

- Метод багаторазового розтягування заснований на властивості м'язів розтягуватися значно більше при багаторазових повтореннях – вправи з поступовим збільшенням розмаху рухів. Починають виконувати вправи з невеликої амплітуди рухів і поступово збільшують її, від 8-12 повторень, до максимальної або близької до неї амплітуди.

- Метод статичного розтягування заснований на залежності величини розтягування від його тривалості. Для розтягування за цим методом спочатку необхідно розслабитися, а потім виконати вправу та утримувати кінцеве положення від 5-15 секунд до декількох хвилин. Вправи зазвичай виконуються окремими серіями в підготовчій або заключній частині заняття. Але найбільший ефект дає щоденне виконання серій таких вправ у вигляді окремого заняття.

- Метод попереднього напруження м'язів подальшим їх розслабленням. При розвитку гнучкості цим методом використовується властивість м'язів розтягуватися сильніше після попереднього їх напруження. Спочатку виконується активне розтягування м'язів суглоба, який тренується, до межі, а потім розгинати в суглобі трохи більше можливої амплітуди, і протягом 5-7 секунд створити статичний опір зовнішньому силовому впливу партнера на розтягуючу м'язову групу величиною 70-80% від максимуму. Після такого попереднього напруження сконцентрувати свою увагу на розслабленні тренуваних м'язів і дати зв'язкам і м'язам, за допомогою партнера, можливість пасивного розтягування. Досягши межі розтягування, зафіксувати кінцеве положення на 5-6 секунд. Напрузі повинні піддаватися ті м'язи, які розтягуються.

- Метод розвитку гнучкості, поєднаний з силовими вправами дозволяє одночасно поєднувати розвиток сили і гнучкості у процесі виконання силових вправ. Відомо, що в м'язі, що знаходиться у стані спокою, постійно без нашої свідомості підтримується слабка напруга – її тонус. Після сильних і тривалих скорочень м'язи (тобто після тривалої силової роботи), при якій м'яз коротшає більш ніж на 30% від своєї початкової довжини, вона вже довільно не повертається у свій початковий стан. У цьому випадку виникає, так звана, «скорочена

заборгованість», при якій укороченій м'яз вже не може генерувати свого максимального напруження. Якщо після силових тренувань тривалий час не розтягувати м'язи, то цей стан «скорочувальної заборгованості» закріплюється, силові можливості людини, що займається розтягуванням, поступово знижуються, тобто м'язи залишаються скороченими і у стані спокою. Реалізація суміщеного методу розвитку сили і гнучкості забезпечується підбором і виконанням силових вправ, що пред'являють одночасно високі вимоги і до рухливості працюючих частин тіла. Цьому сприяє використання найпростіших тренувальних пристосувань (валиків, підставок, лавок, фіксаторів та ін.) при виконанні вправ з гантелями, штангою, на блокових пристроях і тренажерах.

Силові вправи позитивно діють на розвиток активної гнучкості в роботі з фізично слабо підготовленими студентками та у випадках, якщо в якомусь суглобі більша різниця між рівнем прояву пасивної і активної гнучкості. Найбільш ефективні такі силові вправи і режими їхнього виконання, котрі сприяють удосконаленню внутрішньом'язової і міжм'язової координації і не призводять до значного зростання м'язової маси.

Силові вправи доцільно поєднувати з виконанням вправ у довільному розслабленні відповідних м'язів і вправ на розтягування цих же м'язів.

Для розвитку гнучкості застосовують, перш за все, вправи, котрі потребують більшої амплітуди рухів у суглобах, ніж у побуті, професійній або спортивній діяльності. Обираючи вправи для вирішення певного педагогічного завдання слід враховувати їхню переважну дію на прояв активної або пасивної гнучкості в статичі або в динаміці. Узагальнюючи існуючі уявлення, відносно засобів розвитку гнучкості, можна виділити три різновиди вправ: силові вправи, вправи на розслаблення м'язів і вправи на розтягування м'язів (рис. 1).

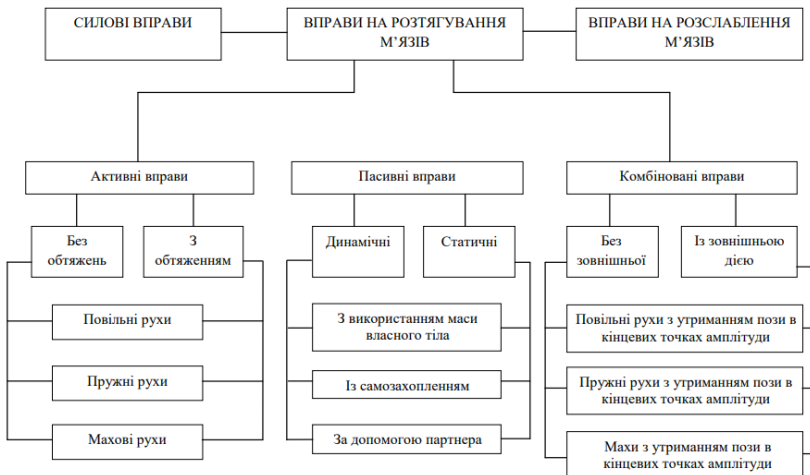
Фізичні вправи, котрі застосовують для розвитку здатності до довільного розслаблення м'язів діляться на сім груп.

1. Довільне швидке напруження з наступним, по можливості великим, швидким і повним розслабленням цих же м'язів.

2. Вільне похитування руками в (плечових, ліктьових і променевоzap'ясткових суглобах за рахунок незначного згинання і поштовхоподібного розгинання в плечових і ліктьових суглобах.

3. Вільне похитування ноги в тазостегновому, колінному і гомілковостопному суглобах за рахунок незначного згинання і поштовхоподібного розгинання в тазостегновому і колінному суглобах опорної ноги.

4. Хлестоподібні рухи розслабленими руками за рахунок різких поворотів тулуба.
5. Струшування руками, ногами і тулубом.
6. Розслаблені «падіння» рук, ніг (в положенні лежачи на м'якій маті) і тулуба.
7. Комбіновані вправи.



**Рис. 1. Класифікація засобів розвитку гнучкості**

Тренувальні комплекси складаються з 3-4 вправ для однієї групи м'язів, кожен з яких виконують по 6-10 повторень. Вправи на розслаблення доцільно виконувати перед розтягуванням, між його серіями та між силовими вправами. Вправи на розтягування поділяють на активні, пасивні та комбіновані.

Активні вправи виконують шляхом напруження м'язів-синергістів та розслаблення антагоністів. Вони бувають: повільні, пружні та махові. Повільні вправи зміцнюють м'язи й зв'язки, підвищують гнучкість поступово, особливо з додатковим обтяженням (до 50% від максимальної сили).

Пружні рухи дозволяють розвинути гнучкість ефективніше завдяки ритмічному чергуванню розслаблення і напруження м'язів, а з обтяженнями – ще й зміцнюють м'язи.

Махові рухи забезпечують максимальну амплітуду завдяки інерції, однак короткий час розтягування та можливий «стретчинг-рефлекс» знижують їхню ефективність і підвищують ризик травм, особливо при надмірних обтяженнях.

Пасивні вправи виконуються під дією зовнішніх сил (маса тіла, допомога партнера). Вони дають велику амплітуду, однак отримана гнучкість зберігається менше, ніж після активних вправ. Найкращий ефект дає їх поєднання.

Комбіновані вправи поєднують активну та пасивну фази, динамічний і статичний режими. Вони особливо ефективні для закріплення та збереження гнучкості. Систематичне поєднання всіх груп вправ забезпечує найбільш стійкий результат у розвитку гнучкості.

Розвиток гнучкості є одним із ключових завдань програм фізичного виховання, оскільки забезпечує збереження функціональної рухливості опорно-рухового апарату та профілактику травматизму. Традиційно методи розвитку гнучкості у фізичному вихованні студентів ґрунтуються переважно на використанні статичних і динамічних розтягувань. Ці підходи дозволяють сформувати базовий рівень рухливості, проте їх ефективності може бути недостатньо для досягнення вищих показників гнучкості, необхідних для зниження ризику травм і поліпшення якості виконання рухових дій.

На формульовальному етапі дослідження було змодельовано комплекс вправ, спрямований на розвиток гнучкості студенток, з урахуванням особливостей їхнього фізичного стану, вікових характеристик та рівня фізичної підготовленості. Основною метою розробки даного комплексу було створення ефективної системи тренувальних засобів, що забезпечують позитивний вплив на показники гнучкості, сприяють підвищенню загальної рухової активності та профілактиці порушень.

Комплекс вправ був побудований з урахуванням принципів поступового навантаження, систематичності, доступності та індивідуалізації. Тренувальні заняття проводилися тричі на тиждень протягом 8 тижнів, з поступовим ускладненням вправ і збільшенням амплітуди рухів.

До структури комплексу входили наступні блоки:

– Підготовчий блок (5-7 хвилин):

Мета: активізація серцево-судинної системи, підготовка м'язів і зв'язок до основної частини.

Засоби: вправи на розминку суглобів, динамічні розтягування.

– Основний блок (25-30 хвилин):

Мета: розвиток активної та пасивної гнучкості, поліпшення еластичності м'язів і зв'язкового апарату.

Засоби: статичні розтягування (затримка 20-30 секунд у крайньому положенні); динамічні вправи з поступовим збільшенням амплітуди; партнерські вправи для поглибленого розтягування; вправи на

рухливість у великих суглобах (плечовий пояс, тазостегнові суглоби, хребет).

– Заклучний блок (5-7 хвилин):

Мета: зниження м'язового тону, розслаблення, відновлення дихання.

Засоби: дихальні вправи, елементи статичного розтягування у комфортному режимі.

Особлива увага у процесі виконання комплексу приділялася правильності техніки виконання вправ, дотриманню дихання під час розтягувань, а також поступовості збільшення навантажень, що дозволяло уникати травматизації.

Вправи на гнучкість є важливою складовою фізичного розвитку молоді та мають бути інтегровані в освітній процес на всіх етапах навчання. Вони сприяють покращенню рухливості суглобів, профілактиці травм, формуванню правильної постави та загальному самопочуттю студентів.

Основні принципи впровадження:

1. Систематичність. Вправи повинні виконуватись регулярно – 2-3 рази на тиждень протягом 10-15 хвилин у межах занять фізичного виховання та позааудиторно.

2. Індивідуалізація. Навантаження слід підбирати з урахуванням початкового рівня гнучкості, вікових особливостей та наявності обмежень у студентів.

3. Різноманітність. Варто використовувати як статичні, так і динамічні вправи, вправи з партнером, на гімнастичних матах, з резинками або м'ячами.

4. Поступовість. Амплітуда рухів має збільшуватися поступово, без ривків та больових відчуттів. Вправи слід починати після розминки м'язів.

Методичні рекомендації, які необхідно використовувати під час застосування вправ на гнучкість (розтягування) в університетах:

– Розвиток гнучкості вимагає великого числа повторень кожної вправи. Для того щоб уникнути одноманітності й монотонності багаторазового повторення, а також запобігти адаптаційних наслідків, які можуть настати після тривалого виконання одних і тих же вправ, слід підбирати вправи, які різняться за формою, але однакові за впливом на м'язи.

– Перед виконанням вправ на розтягування потрібно добре розім'ятися (посилити кровообіг), щоб уникнути травм. Протягом всього заняття необхідно підтримувати організм в «розігрітому» стані. Температура навколишнього середовища повинна бути не нижче 18-20°C.

– Вправи на розтягування можна включати в будь-яку частину заняття, але тільки після попередньої розминки. Активні вправи на розтягування дають найбільшого ефекту (збільшення амплітуди рухів), коли їх виконують в першій половині основної частини заняття, декількома серіями підряд (5-6 серій по 10-12 махових вправ в кожній з інтервалами активного відпочинку між серіями, достатніми для відновлення). Пасивні вправи на розтягування найбільш ефективні тоді, коли їх виконують на тлі часткової втоми і в кінці заняття.

– Щодня на розвиток гнучкості можна відводити від 15-20 до 45-60 хвилин. Тренування гнучкості необхідно починати з вправ, які сприяють включенню в роботу великих груп м'язів.

Вправи на гнучкість на одному занятті рекомендується виконувати в такій послідовності: спочатку вправи для суглобів верхніх кінцівок, потім для тулуба і нижніх кінцівок.

Протягом року співвідношення вправ на розвиток гнучкості потрібно міняти. На початковому етапі необхідно віддавати перевагу вправам на розвиток активної гнучкості. Вправи на розвиток гнучкості треба виконувати серіями, багаторазово, намагаючись довести амплітуду рухів в кожній серії до оптимального максимуму. Спочатку виконують 3-5 серій вправ для конкретного суглоба (наприклад, тазостегнового), а потім переходять до розвитку рухливості в іншому суглобі.

Кількість вправ в одному комплексі від 4 до 10. Характер відпочинку – повне розслаблення, біг підтюпцем, активний відпочинок. Дозування вправ на гнучкість залежить від розмірів суглобів: для великих суглобів кількість повторень повинно бути більше, ніж для дрібних.

Для отримання максимального ефекту від занять доцільно щоденне виконання вправ протягом однієї години в період розвитку гнучкості і 30 хвилин – в період підтримки гнучкості. Якщо тренування проводиться два рази на день, дозування вправ на гнучкість в кожному занятті може бути зменшена, але в сумі вони повинні поступатися обсягом щоденної одноразової тренування. Під впливом регулярних тренувальних навантажень рівень гнучкості досить швидко підвищується, при цьому з кожним заняттям збільшується і тривалість збереження високого рівня гнучкості протягом дня. Якщо на наступний після заняття день з'являється біль у м'язах, які піддавалися розтягуванню, то це свідчить про підвищене навантаження, яку потрібно знизити. Швидке зростання показників гнучкості відбувається приблизно протягом перших трьох місяців занять, потім збільшувати показники гнучкості стає значно важче.

Розроблений комплекс вправ було апробовано в одній дослідній групі студенток, що дозволило оцінити динаміку показників гнучкості до та після тренувального впливу.

У ході педагогічного експерименту для оцінки змін показників гнучкості було використано тестовий комплекс, що включав: нахил тулуба вперед, виконання шпагату (спліту), оцінку рухливості плечового суглоба.

Узагальнені результати змін показників гнучкості на формувальному етапі представлено в таблиці 1. Аналіз результатів тестування вказує на позитивну динаміку в усіх контрольованих показниках після цілеспрямованого тренувального впливу. Зокрема, у тесті «нахил тулуба вперед» студентки показали приріст у середньому на +4,43 см ( $p < 0,05$ ), що свідчить про достовірне покращення еластичності м'язово-зв'язкового апарату та збільшення амплітуди рухів у поперековому відділі хребта.

У вправі «шпагат» (спліт) результати демонструють значне зменшення відстані від тазу до підлоги на  $-12,98$  см ( $p < 0,05$ ), що є яскравим доказом ефективності запропонованої методики розвитку гнучкості. Статистичну достовірність відмінностей між показниками до та після експерименту визначали за допомогою t-критерію Стюдента для залежних вибірок; рівень значущості приймали при  $p < 0,05$ .

Таблиця 1

**Динаміка показників гнучкості у студенток формувальний етап  
(n = 122) до та після тренувального впливу**

| Тест                         | До експерименту (см) | Після експерименту (см) | Приріст $\Delta$ (см) | Рівень значущості |
|------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|
| Нахил тулуба вперед          | 15,07 $\pm$ 3        | 19,5 $\pm$ 3            | + 4,43                | $p < 0,05$        |
| Шпагат (спліт)               | 17,13 $\pm$ 3        | 4,15 $\pm$ 3            | -12,98                | $p < 0,05$        |
| Рухливість плечового суглоба | 10,02 $\pm$ 3        | 3,12 $\pm$ 3            | -6,90                 | $p < 0,05$        |

Ще одним важливим показником стало збільшення рухливості плечового суглоба: після експерименту відстань у тесті зменшилася з 10,02 $\pm$ 3 см до 3,12 $\pm$ 3 см, що відповідає приросту  $-6,90$  см ( $p < 0,05$ ). Це свідчить про покращення еластичних властивостей м'язів плечового поясу і підвищення безпечності виконання рухових дій у верхній частині тіла.

Відтак, результати пілотного експерименту, наведені в таблиці, свідчать про загальну позитивну динаміку показників гнучкості у студенток після впровадження запропонованої програми занять. Оскільки дослідження проводилося у форматі пілотного експерименту з однією загальною групою, основна увага була зосереджена на виявленні змін показників до та після реалізації комплексу вправ, спрямованого на розвиток гнучкості.

Аналіз отриманих результатів засвідчив покращення функціонального стану опорно-рухового апарату, підвищення рухливості у суглобах та збільшення амплітуди рухів у досліджуваних студенток. Позитивні зміни показників підтверджують доцільність використання спеціально підібраних засобів і методів розвитку гнучкості в системі фізичного виховання закладів вищої освіти.

Водночас результати пілотного дослідження мають попередній характер і створюють підґрунтя для проведення подальших більш масштабних експериментальних досліджень із залученням контрольних та експериментальних груп. Отримані дані дають підстави стверджувати, що систематичне застосування запропонованої програми занять є перспективним напрямом удосконалення фізичного виховання студенток та може бути рекомендоване для подальшого практичного впровадження й наукового обґрунтування.

## **ВИСНОВКИ**

Проведене дослідження підтвердило, що гнучкість є однією з провідних рухових якостей, яка визначає рівень фізичної підготовленості, функціональний стан опорно-рухового апарату та ефективність рухової діяльності студентської молоді. Аналіз науково-методичної літератури засвідчив, що розвиток гнучкості сприяє профілактиці порушень постави, зниженню ризику травматизму, покращенню координації та загального фізичного здоров'я.

За результатами анкетування студенток I–II курсів ( $n = 122$ ) встановлено, що лише 48,7% респонденток систематично виконують вправи на розвиток гнучкості, тоді як у 79,5% опитаних її рівень оцінено як середній. Водночас 92,3% студенток відзначили позитивний вплив вправ на розтягування на самопочуття, а 97,4% підтримали доцільність систематичного включення вправ на гнучкість до програм фізичного виховання. Отримані дані свідчать про актуальність проблеми та необхідність удосконалення методики розвитку гнучкості в освітньому процесі.

Результати пілотного експерименту засвідчили позитивну динаміку всіх досліджуваних показників гнучкості після впровадження запропонованої програми. За даними статистичного аналізу, виявлено достовірне покращення показників рухливості у суглобах та амплітуди рухів, що підтверджується різницею між початковими та підсумковими результатами ( $p < 0,05$ ). Отримані статистично значущі зміни свідчать

про ефективність застосованої методики та її позитивний вплив на функціональний стан опорно-рухового апарату студенток.

Встановлено, що найбільш ефективним є комплексний підхід до розвитку гнучкості, який передбачає поєднання активних, пасивних і комбінованих вправ на розтягування, силових вправ для розвитку активної гнучкості та засобів м'язового розслаблення. Важливими умовами результативності є систематичність занять, індивідуалізація навантаження, дотримання принципів поступовості та безпеки.

Таким чином, результати дослідження підтверджують, що впровадження науково обґрунтованої програми розвитку гнучкості у систему фізичного виховання студенток закладів вищої освіти забезпечує статистично значуще покращення показників фізичної підготовленості, сприяє зміцненню здоров'я, підвищенню рухових можливостей та формуванню стійкої мотивації до систематичної рухової активності.

### **АНОТАЦІЯ**

У статті розглянуто гнучкість як важливу рухову якість у системі фізичного виховання студентів та її значення для здоров'я, профілактики травм і підвищення рухової працездатності. Обґрунтовано актуальність проблеми недостатнього рівня гнучкості у студентської молоді в умовах малорухового способу життя. Визначено основні анатомо-фізіологічні, нервово-м'язові та біохімічні чинники її розвитку. Узагальнено сучасні підходи до класифікації видів гнучкості та методів її розвитку. Представлено результати дослідження, які засвідчили переважно середній рівень гнучкості у студенток та нерегулярність виконання відповідних вправ. Виявлено основні бар'єри розвитку гнучкості, зокрема брак часу, мотивації та методичних знань. Експериментально підтверджено ефективність комплексної програми розвитку гнучкості. Показано, що систематичні вправи суттєво покращують показники рухливості суглобів. Обґрунтовано доцільність інтеграції вправ на гнучкість у навчальний процес фізичного виховання. Зроблено висновок про необхідність удосконалення методик розвитку гнучкості у закладах вищої освіти.

### **ЛІТЕРАТУРА**

1. Криштанович С., Герасименко В. Використання STEM-технологій у фізичному вихованні учнів середнього шкільного віку. Фізична активність, здоров'я і спорт. 2026. № 1. С. 166-172. DOI: <https://doi.org/10.32782/2221-1217-2026-1-21>.
2. Donti O., Konrad A., Panidi I., et al. Is there a «window of opportunity» for flexibility development in youth? A systematic review with meta-analysis // Sports Medicine – Open. 2022. Vol. 8. Art. 88. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40798-022-00476-1>.

3. Konrad A., Behm D. G., Nakamura M., et al. Chronic effects of stretching on range of motion and performance: systematic review and meta-analysis // *Sports Medicine*. 2023. Vol. 53. P. 723-745. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40279-022-01806-9>.

4. Magnusson S. P., Renström P. A. The European College of Sports Sciences position statement: stretching and flexibility. *European Journal of Sport Science*. 2006. Vol. 6(2). P. 87–91. <https://doi.org/10.1080/17461390600617865>

5. Самолюк О., Романюк Т., Шеметов О. Значення статичних і динамічних вправ для розвитку активної гнучкості. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2020. № 19. С. 49-53. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-19.49-53>.

6. Behm D. G., Chaouachi A. A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. *European Journal of Applied Physiology*. 2011. Vol. 111(11). P. 2633-2651. <https://doi.org/10.1007/s00421-011-1879-2>

7. Фотинюк В. Порівняльний аналіз рівнів фізичної підготовленості студентів першого курсу. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2020. № 16. С. 91-95. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-16.91-95>.

8. Warneke K., Plöschberger G., Lohmann L. H., et al. Foam rolling and stretching effects on flexibility and muscle stiffness: systematic review and meta-analysis. *Journal of Sport and Health Science*. 2024. Vol. 13(4). P. 509–520. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2024.01.006>.

9. Sharman M. J., Cresswell A. G., Riek S. Proprioceptive neuromuscular facilitation stretching: mechanisms and clinical implications. *Sports Medicine*. 2006. Vol. 36(11). P. 929–939. <https://doi.org/10.2165/00007256-200636110-00002>

10. Клюс О., Кужель М., Скавронський О., Гуска М. Передумови формування ціннісного ставлення студентів до поліпшення фізичної підготовленості. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка*. 2020. № 16. DOI: <https://doi.org/10.32626/2309-8082.2020-16.27-31>.

11. Witvrouw E., Mahieu N., Danneels L., McNair P. Stretching and injury prevention: an obscure relationship. *Sports Medicine*. 2004. Vol. 34(7). P. 443–449. <https://doi.org/10.2165/00007256-200434070-00003>

12. McHugh M. P., Cosgrave C. H. To stretch or not to stretch: the role of stretching in injury prevention and performance. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*. 2010. Vol. 20(2). P. 169–181. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0838.2009.01058.x>

13. Rubini E. C., Costa A. L., Gomes P. S. C. The effects of stretching on strength performance. *Sports Medicine*. 2007. Vol. 37(3). P. 213–224. <https://doi.org/10.2165/00007256-200737030-00004>

14. Kay A. D., Blazevich A. J. Effect of acute static stretch on maximal muscle performance: a systematic review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2012. Vol. 44(1). P. 154–164. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318225cb27>

15. Шепель Є., Соколова О., Верітов О. Трансформація фізичного виховання студентів закладів вищої освіти засобами інноваційних технологій. *Фізичне виховання та спорт*. 2026. № 2. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2026-2-12>.

16. Istanti A. S., Suparmi P. Comparison of static and dynamic stretching on hamstring flexibility in adolescents: systematic review // *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*. 2026. Vol. 14(2). DOI: <https://doi.org/10.24843/mifi.000001825>.

17. Manoharan V. S. M., Reidzam Akmal N. A. Effect of static stretching and eccentric exercise on hamstring flexibility in university students // *Asian Journal of Medicine & Health Sciences*. 2026. Vol. 9(1). P. 255–264. DOI: <https://doi.org/10.70672/rf2ze989>.

18. Афанасьєва О. М., Натарова В. В., Недбайло І. А. Динамічний стретчингу процесі фізичного виховання волейболістів. *Rehabilitation and Recreation*. 2021. № 9. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2021.9.17>.

#### **Information about the authors:**

**Paryshkura Yuliia Volodymyrivna,**

Candidate of Pedagogical Sciences, Assistant Professor,  
Assistant Professor at the Department of Physical Culture,  
Sports and Rehabilitation,  
State University of Trade and Economics,  
19, Kyoto str., Kyiv 02156, Ukraine

**Pyvovarov Andrii Anatoliiovych,**

Senior Lecturer at the Department of Physical Culture,  
Sports and Rehabilitation,  
State University of Trade and Economics,  
19, Kyoto str., Kyiv 02156, Ukraine

**Kravchenko Andrii Mykhailovych,**

Senior Lecturer at the Department of Special Physical Training,  
Penitentiary Academy of Ukraine,  
34, Honcha str., Chernihiv, Chernihiv Region, 14000, Ukraine

## **ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ДОСВІДУ СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ТА ПРИКЛАДНИХ ЄДИНОБОРСТВ У СИСТЕМУ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ ПЕРСОНАЛУ ДКВС УКРАЇНИ**

**Петрик Д. П.**

### **ВСТУП**

Інтеграція України до європейського науково-освітнього та безпекового простору вимагає докорінної модернізації системи професійного навчання атестованого персоналу органів та установ сектору безпеки. У сучасних умовах службової діяльності вимоги до готовності персоналу виконувати завдання в екстремальних ситуаціях значно зросли. Особливе місце у структурі професійних компетентностей працівників посідає спеціальна фізична підготовка (СФП), яка є базовим інструментом забезпечення як особистої безпеки, так і правомірності припинення правопорушень.

Тривалий час вітчизняна система СФП розвивалася у межах нормативно-спортивного підходу, де головним критерієм ефективності було виконання ізольованих рухових нормативів або демонстрація технічних прийомів на пасивному партнері. Проте реалії сьогодення доводять, що високий рівень загальної фізичної підготовленості не завжди гарантує здатність працівника ефективно діяти в умовах гострого психофізичного стресу, раптового нападу або динамічної конфліктної ситуації.

У зв'язку з цим актуальним завданням є зміщення акцентів відомчої освіти з суто «фізичного виховання» на формування «комплексної психофізичної та тактико-спеціальної готовності». Вивчення, узагальнення та адаптація передового досвіду країн Європейського співтовариства дозволяє окреслити перспективні вектори реформування СФП в Україні. Це дасть змогу впровадити інноваційні тренувальні протоколи прикладних єдиноборств та рукопашного бою, спрямовані на збереження здоров'я, мінімізацію травматизму та забезпечення професійної безпеки персоналу, а також дотримання прав осіб, до яких застосовується сила.

### **1. Порівняльний аналіз систем спеціальної фізичної підготовки персоналу ДКВС України та країн ЄС**

Модернізація системи професійного навчання персоналу Державної кримінально-виконавчої служби України (ДКВС) в умовах

євроінтеграції вимагає переосмислення підходів до їхньої спеціальної фізичної підготовки (СФП). СФП є не просто інструментом розвитку базових рухових якостей, а фундаментальним елементом професійної безпеки, що забезпечує збереження життя і здоров'я як самого співробітника, так і оточуючих осіб під час припинення правопорушень. Головною метою при цьому є дотримання прав та законних інтересів осіб, щодо яких застосовується сила. Питанням адаптації європейських стандартів у вітчизняну систему підготовки кадрів та вивченню загальних засад професійної освіти присвячено чимало сучасних досліджень, серед яких вагоме місце посідають праці В. Синьова, В. Бондаренка та О. Ткаченка<sup>1</sup>. Доцільно зауважити, що модернізація змісту та визначення перспективних напрямів професійної підготовки особового складу правоохоронних органів є фундаментальною основою для формування прикладних навичок. У цьому контексті вітчизняні фахівці наголошують на важливості системного поєднання теоретичних засад особистої безпеки та інтенсивного курсу фізичної підготовки правоохоронців. Питанням порівняльного аналізу вітчизняної системи навчання та передових закордонних практик приділяють увагу й інші дослідники. Зокрема, у контексті вивчення європейських моделей підготовки персоналу вагоме значення мають праці В. Аніщенко та Р. Шмельової, які детально розглянули компаративістські аспекти формування професійних компетентностей офіцерів-пенітенціаристів у Франції та в Україні<sup>2</sup>. Досвід Польщі є важливим для вітчизняної практики через спільні історичні виклики та етапи реформування правоохоронних інституцій. Підготовка персоналу у Польщі (на базі *Akademia Wymiaru Sprawiedliwości*) зазнала суттєвих змін у напрямку «модульного стрес-тренінгу». У польських відомчих закладах заняття з тактики та техніки інтервенції (*Taktyka i techniki interwencji*) повністю інтегровані з вивченням правових меж застосування засобів примусу. Навчання прикладним єдиноборствам відбувається через моделювання загрозливих ситуацій, де враховується швидкість прийняття правомірного рішення в умовах дефіциту часу<sup>3</sup>. Шведська модель професійного навчання службовців (програми *Kriminalvården*)

---

<sup>1</sup> Бондаренко В. В. *Професійна підготовка працівників патрульної поліції: зміст і перспективні напрями* : монографія. К. : ФОП Кандиба Т. П., 2018. 524 с. ; Дідковський В. А., Бондаренко В. В., Кузенков О. В. *Фізична підготовка працівників Національної поліції України* : навч. посіб. Київ : Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т. П., 2019. 98 с.

<sup>2</sup> Аніщенко В. О., Шмельова Р. І. Особливості професійної підготовки офіцерів-пенітенціаристів у Франції та в Україні: компаративістський аспект // *Virtus : Scientific Journal*. 2020. № 46. С. 57.

<sup>3</sup> Przewoźny M. Kształcenie i szkolenie kadr Służby Więziennej w Polsce – wybrane aspekty. *Pedagogika Katolicka*. 2018. Vol. 2, No. 63. S. 125–135.

базується на філософії гуманізму, поєднаного з максимальною прагматичністю. Основу СФП офіцерів у Швеції становить концепція СКТ (*Självskydd, Kontroll och Transport*) – «самозахист, контроль й транспортування». Головний методичний акцент шведського підходу – формування психофізичної стійкості (*Mental and Physical Resilience*). Ключова вимога – проведення більшої частини занять із СФП у повному службовому екіпіруванні, що дозволяє персоналу адаптувати біомеханіку рухів до реальних умов служби<sup>4</sup>.

Система підготовки у Фінляндії відзначається науково обґрунтованим підходом до кондиційного тренування та чітким регламентом застосування сили (*Voimankäyttö*). Офіцерів навчають діяти переважно у тактичних групах (двійках чи трійках). У свою чергу Навчальний центр Служби в'язниць Литви (*Lietuvos kalėjimų tarnybos Mokymo centras*) повністю переформатував СФП, відмовившись від застарілих статичних комплексів на користь «динамічних сценаріїв» у спеціальних симуляційних зонах<sup>5</sup>.

Проведений аналіз дозволяє констатувати, що європейський досвід доводить: ефективність працівника визначається спроможністю миттєво зорієнтуватися в нештатній ситуації під впливом стресу та надійно зафіксувати правопорушника, діючи в команді. Варто наголосити, що СФП у провідних країнах ЄС чітко підпорядкована вимогам ключових міжнародних стандартів, зокрема Європейським пенітенціарним правилам (Рекомендація Rec(2006)2) та Мінімальним стандартним правилам ООН щодо поводження з в'язнями (Правила Нельсона Мандела), які вимагають від персоналу мінімізації насильства, суворої пропорційності дій та пріоритету нелетальних методів стримування правопорушень<sup>6</sup>. Окрім європейських відомчих правил, базовим міжнародно-правовим імперативом для розробки сучасних відомчих методик підготовки правоохоронців є положення Конвенції ООН проти катувань та інших жорстоких, нелюдських або таких, що принижують гідність, видів поводження та покарання. Вона вимагає суворого системного контролю за недопущенням перевищення службових повноважень та жорстко лімітує будь-який фізичний вплив

---

<sup>4</sup> Kriminalvården: Utbildning till kriminalvårdare (Training for Prison Officers in Sweden). Official website. URL: <https://www.kriminalvarden.se/jobba-hos-oss/utbildning-under-anstallning/> (accessed: 18.06.2026).

<sup>5</sup> Prison Officer Training in Europe. Report of the EuroPris Prison Officer Training Expert Group. The Hague : EuroPris, 2019. 48 p.

<sup>6</sup> Європейські пенітенціарні правила : Рекомендація Rec(2006)2 Комітету Міністрів держав-членів Ради Європи від 11.01.2006 р. ; Мінімальні стандартні правила ООН щодо поводження з в'язнями (Правила Нельсона Мандела) : Резолюція Генеральної Асамблеї ООН від 17.12.2015 р. № 70/175.

на затриманих осіб<sup>7</sup>. Сучасні фахівці у сфері правоохоронної та пенітенціарної діяльності наголошують, що реформування системи спеціальної фізичної підготовки має спиратися на передові вектори розвитку міжнародної відомчої освіти. Провідним напрямом модернізації СФП в Україні є перехід від класичного «фізичного виховання» до концепції «професійно-тактичної готовності». Такий підхід детально обґрунтовано в актуальних наукових працях, присвячених організаційним та методичним засадам правомірного застосування сили відомчим персоналом.

## **2. Рукопашний бій та забезпечення особистої безпеки як основа прикладних навичок персоналу ДКВС України**

Ефективність виконання службових обов'язків персоналом ДКВС України в умовах виникнення нештатних або загрозливих ситуацій безпосередньо залежить від рівня їхньої професійно-прикладної фізичної підготовленості. На відміну від спортивних єдиноборств, прикладні навички співробітників пенітенціарної системи формуються в умовах підвищеного правового та психологічного тиску. Базисним ядром формування таких навичок виступає рукопашний бій та комплексна система забезпечення особистої безпеки.

Різноманітні аспекти розробки методик навчання тактико-спеціальних дій, моделювання екстремальних умов та використання засобів примусу правоохоронцями розглядалися у фундаментальних працях українських вчених, зокрема В. Дідковського, В. Бондаренка та О. Кузенкова<sup>8</sup>. Дослідники одноставно наголошують, що навчання прикладних навичок має будуватися на біомеханічній доцільності рухів та алгоритмізації дій співробітника залежно від поведінки правопорушника. Особливого значення у системі СФП набуває формування навичок захисту від раптового нападу з використанням підручних предметів чи холодної зброї, де акцент зміщується на короткі зустрічні захисно-атакувальні дії. Біомеханічна доцільність таких рухів полягає у миттєвому розриві дистанції, зміщенні з лінії атаки та жорсткому контролю кінцівок правопорушника. Важливим компонентом підготовки є також формування навичок групової взаємодії (робота в парах і трійках) для мінімізації травматизму працівників під час затримання чи фіксації осіб.

---

<sup>7</sup> Конвенція проти катувань та інших жорстоких, нелюдських або таких, що принижують гідність, видів поводження та покарання : Міжнародний документ ООН від 10.12.1984 р. (ратифіковано Указом Президії Верховної Ради Української РСР від 26.01.1987 р. № 3484-XI).

<sup>8</sup> Дідковський В. А., Бондаренко В. В., Кузенков О. В. Фізична підготовка працівників Національної поліції України : навч. посіб. Київ : Нац. акад. внутр. справ, ФОРМ Кандиба Т. П., 2019. 98 с.

Аналіз практичної складової службової діяльності засвідчує, що формування прикладних навичок рукопашного бою та забезпечення особистої безпеки у персоналу ДКВС України має суттєву специфіку, зумовлену як правовими обмеженнями, так і особливостями повсякденного екіпірування. Службова діяльність більшості структур сектору безпеки передбачає регулярне використання тактичного спорядження чи захисних бронежилетів. Проте персонал пенітенціарної системи виконує завдання у значно специфічніших умовах. Під час безпосередньої роботи у кримінально-виконавчих установах працівники одягнені у повсякденний однострій, комплектація якого змінюється відповідно до сезону. Це зумовлює особливі вимоги до біомеханіки рухів та вибору арсеналу технічних дій.

Зокрема, екіпірування молодшого начальницького складу ДКВС України зазвичай обмежується суворо регламентованим переліком спеціальних засобів: засобами сльозогінної та дратівної дії (аерозольний балончик), гумовим кийком та засобом обмеження рухомості (кайданки). У свою чергу, офіцерський склад, перебуваючи на добовому чергуванні, найчастіше має при собі лише аерозольний балончик. Така комплектація службового поясу чи кишень однострою створює специфічний розподіл мас на тілі офіцера, хоча й не викликає критичного зміщення центру тяжіння. Проте наявність навіть мінімального набору спецзасобів вимагає від персоналу формування навичок тактичного позиціонування: захисту сектору розміщення засобів від можливих спроб заволодіння ними з боку правопорушників та забезпечення безперешкодного і швидкого доступу до них в умовах динамічного конфлікту.

Окрему увагу в контексті прикладної біомеханіки слід приділити сезонності однострою. Зимова та демісезонна форма одягу (куртки, утеплені штани) об'єктивно обмежує амплітуду рухів у плечовому та кульшовому суглобах, знижує швидкість обертання тазу під час розворотів і дещо змінює координаційні параметри рухової дії. За умов обмеженого простору (коридори, камери, контрольно-пропускні пункти установ виконання покарань) це унеможливує використання розмашистих траєкторій чи складних координаційних зв'язок прийомів. Регламентація дій персоналу під час правомірного припинення правопорушень та встановлення режиму безпеки чітко підпорядкована вимогам Кримінально-виконавчого кодексу України та положенням Правил внутрішнього розпорядку установ виконання покарань, затверджених Наказом Міністерства юстиції України<sup>9</sup>. Ці акти

---

<sup>9</sup> Кримінально-виконавчий кодекс України : Закон України від 11.07.2003 р. № 1129-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2004. № 3–4. Ст. 21 (із змінами) ; Правила

визначають чіткий алгоритм та умови, за яких фізичний вплив є законним заходом примусу, та вимагають обов'язкового збереження життя і здоров'я осіб, які перебувають під вартою.

Проведення порівняльного аналізу тактико-спеціальної та фізичної підготовки різних суб'єктів сектору безпеки свідчить, що засади застосування сили персоналом ДКВС мають спільну правову природу із принципами пропорційності та превентивності, визначеними Законом України «Про Національну поліцію», проте суттєво відрізняються специфікою закритого середовища виконання завдань<sup>10</sup>. Водночас, ключовим чинником формування професійної готовності працівника є чітке розуміння інститутів необхідної оборони та крайньої необхідності, регламентованих Кримінальним кодексом України, що виступає загальнодержавним правовим фундаментом для правомірного відбиття нападу чи припинення групових правопорушень<sup>11</sup>.

Відповідно, методика СФП має адаптувати техніку дій: замість амплітудних спортивних кидків акцент зміщується на короткі важелі, звалювання з використанням вразливих анатомічних зон, притискання до стін чи елементів інтер'єру та швидке переведення правопорушника у положення лежачи для подальшого затримання чи конвоювання.

Важливим концептуальним аспектом модернізації навчання є суворе підпорядкування технічного арсеналу нормам закону. Персонал ДКВС України у повсякденній діяльності не наносить ударів ув'язненим або засудженим. Застосування безпосередніх ударних дій рукою чи ногою розглядається виключно як захід крайньої необхідності – у ситуаціях, де існує пряма, невідворотна загроза життю або здоров'ю самого працівника чи інших осіб. У зв'язку з цим, філософія та методологія підготовки з прикладних єдиноборств у пенітенціарних закладах вищої освіти має базуватися не на принципах «ураження чи нокауту супротивника», а на концепції «гуманного контролю, забезпечення особистої безпеки та мінімізації травматизму сторін»<sup>12</sup>. Базовими елементами навчання стають захисні дії від раптових агресивних проявів, зміщення з лінії атаки, больові прийоми в

---

внутрішнього розпорядку установ виконання покарань : затверджені Наказом Міністерства юстиції України від 28.08.2018 р. № 2823/5.

<sup>10</sup> Закон України «Про Національну поліцію» від 02.07.2015 р. № 580-VIII. Статті 42–44. *Відомості Верховної Ради України*. 2015. № 40–41. Ст. 379 (із змінами).

<sup>11</sup> Кримінальний кодекс України : Закон України від 05.04.2001 р. № 2341-III. Статті 36, 39. *Відомості Верховної Ради України*. 2001. № 25–26. Ст. 131 (із змінами).

<sup>12</sup> Закон України «Про Державну кримінально-виконавчу службу України» від 23.06.2005 р. № 2713-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2005. № 30. Ст. 409 (із змінами) ; Петрик Д. П. Організаційні засади та алгоритм застосування фізичної сили й спеціальних засобів співробітниками ДКВС України. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2025. Вип. 91. Т. 2. С. 251.

стійці та партері, а також тактика швидкого застосування кайданків на тлі біомеханічного обмеження рухомості правопорушника. Такий підхід забезпечує правомірність дій персоналу та повну відповідність вітчизняних стандартів безпеки вимогам Конвенції проти катувань та інших жорстоких, нелюдських або таких, що принижують гідність, видів поводження та покарання, а також сучасним міжнародним та європейським критеріям пенітенціарного гуманізму.

Розширення арсеналу спеціальної фізичної підготовки персоналу ДКВС України вимагає обов'язкового включення до навчальних програм елементів тактико-психологічної деескалації конфліктів. Оскільки правомірне застосування фізичної сили є крайнім заходом, майбутній працівник має володіти навичками оцінки ризиків ще на етапі вербальної комунікації та передконфліктного позиціонування. Наукові дослідження у сфері службово-прикладних єдиноборств доводять, що високий рівень технічної майстерності (зокрема, володіння прийомами захисту та фіксації) є базою для психологічної впевненості та особистої безпеки працівника. Офіцер, який чітко знає біомеханіку захисних дій, менш схильний до панічних реакцій або надмірної агресії, що мінімізує ризик неправомірного нанесення ударів правопорушникам.

У зв'язку з цим, у процесі моделювання службових ситуацій на заняттях із СФП у Пенітенціарній академії України особлива увага приділяється так званій «превентивній дистанції безпеки» (компетентісна зона тактичного реагування). Курсанти відпрацьовують навички утримання такої відстані до засудженого чи ув'язненого, яка, з одного боку, дозволяє вести професійний діалог, а з іншого – забезпечує часовий та просторовий резерв для зчитування біомеханічних маркерів агресії (стискання кулаків, різка зміна стійки, напруження плечового поясу). Важливим педагогічним завданням є формування тактичного мислення, за якого перехід від вербального переконання до фізичного контролю (за умови раптового нападу) відбувається без затримки, але суворо в межах правового поля.

Додатковим чинником, що розширює прикладний зміст рукопашного бою та забезпечує особисту безпеку в пенітенціарній системі, є вивчення ергономічних параметрів взаємодії в атипових умовах. До них належать переміщення та утримання правопорушника на слизькій поверхні, в умовах обмеженого освітлення або за наявності архітектурних перешкод (дверні прорізи, металеві решітки, сходи). Навчання особового складу діяти за таких умов дозволяє сформувати динамічний руховий стереотип, адаптований до реальної геометрії кримінально-виконавчих установ. Орієнтація на алгоритми безпеки та гуманного стримування дозволяє забезпечити надійну профілактику

травматизму як серед персоналу, так і серед осіб, які перебувають під вартою.

Об'єктивним критерієм ефективності розроблених методик виступає динаміка адаптаційних можливостей організму. Важливе значення має порівняльний аналіз рівнів фізичної працездатності майбутніх офіцерів поліції в межах етапу їхнього професійного становлення, що дозволяє вчасно коригувати обсяг інтенсивності занять<sup>13</sup>.

### **3. Організаційно-методичні умови модернізації занять із СФП та моніторинг тренувальних метрик курсантів**

Сучасний етап розвитку вищої відомчої освіти в Україні характеризується активним пошуком та впровадженням нових організаційно-методичних умов, здатних забезпечити високу якість освітнього процесу в умовах постійних безпекових викликів. Традиційні підходи до проведення занять зі спеціальної фізичної підготовки (СФП), які базувалися виключно на очній взаємодії викладача та курсанта у спортивному залі, наразі потребують суттєвої модернізації. Головними чинниками, що зумовлюють цю необхідність, є потреба в оптимізації навчального часу, інтенсифікація самостійної роботи здобувачів освіти та інтеграція інноваційних педагогічних інструментів у практику підготовки майбутніх офіцерів.

Проблематика впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ), мультимедійних засобів та інноваційних методик у систему фізичного виховання військовослужбовців і правоохоронців досліджувалася у працях багатьох фахівців. Науковці одностайно відзначають, що використання цифрових інструментів дозволяє значно підвищити наочність навчання, забезпечити ефективний дистанційний контроль за виконанням рухових завдань та сформувати у майбутніх фахівців стійку внутрішню мотивацію до самовдосконалення. Інтеграція сучасних інформаційних технологій під час організації фізичної підготовки у закладах вищої освіти зі специфічними умовами навчання дозволяє створити цілісне інформаційно-освітнє середовище<sup>14</sup>. Особливої актуальності така тенденція набула у зв'язку з необхідністю організації освітнього процесу в умовах дії правового режиму воєнного стану, коли заклади вищої освіти змушені частково

---

<sup>13</sup> Порівняльний аналіз рівнів фізичної працездатності майбутніх офіцерів поліції в межах етапу професійного становлення / В. В. Бондаренко, В. І. Плisko, А. Ю. Мартишко, О. С. Рябуха. *Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки*. 2022. Вип. 16 (172). С. 22.

<sup>14</sup> Петрик Д. П., Плisko В. І. Використання цифрових технологій під час занять зі спеціально-фізичної підготовки в умовах «ONLINE» та «OFFLINE». *Вісник НУ «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Сер. Педагогічні науки*. 2022. Вип. 18 (184). С. 137.

або повністю переходити на дистанційну форму роботи. У цьому контексті науково обґрунтоване використання цифрових технологій під час занять зі спеціально-фізичної підготовки в умовах «ONLINE» та «OFFLINE» виступає дієвим механізмом забезпечення безперервності та системності рухової активності здобувачів<sup>15</sup>.

Ефективність функціонування модернізованої системи СФП безпосередньо залежить від впровадження у навчальний процес інноваційних практичних кейсів, що здатні моделювати реальні умови службової діяльності персоналу ДКВС України. Оскільки припинення правопорушень в установах виконання покарань завжди відбувається в умовах гострого психофізичного стресу, рухова діяльність працівника має відзначатися високою автоматизованістю та стійкістю до збуджуючих чинників. Першим вагомим практичним кейсом є методика моделювання просторової дезорієнтації та інтенсивного вестибулярного навантаження. Організаційно цей процес реалізується через побудову динамічної станційної траєкторії: асистенти вишиковуються один за одним у лінію на чітко регламентованій дистанції. Курсант, який проходить тестування, здійснює послідовне переміщення від одного асистента до іншого, виконуючи безпосередньо перед кожним із них різновиди акробатичних вправ (перекиди вперед і назад, а також через плече). Одразу після перекиду, перебуваючи в стані короточасної вестибулярної дезорієнтації, курсант зобов'язаний миттєво оцінити тактичну обстановку та виконати технічно правильні захисні дії від раптового нападу асистента.

Наукова доцільність цього кейсу полягає в тому, що кожен асистент отримує від викладача індивідуальні цільові настанови щодо характеру атаки (імітація удару рукою чи ногою, спроба збройного нападу з використанням макетів ножа чи палиці, або різновиди захватів за одяг та кінцівки)<sup>16</sup>. Акробатичні вправи активно навантажують вестибулярний апарат, викликаючи тимчасову втрату орієнтації та легке порушення рівноваги. Це дозволяє штучно відтворити реальний стан персоналу одразу після падіння або отримання легкого удару. Спроможність особового складу за таких умов диференціювати загрозу та правомірно застосувати прийоми затримання свідчить про перехід рухової навички на рівень професійно-прикладного автоматизму.

Другим верифікованим напрямком модернізації занять є інтеграція локального швидкодію-силового втомлення. Практичний алгоритм передбачає виконання курсантом серії кондиційних вправ

---

<sup>15</sup> Там само. С. 138.

<sup>16</sup> Donets I., Petryk D., Cherezov Y., Honchar V., Kostiuchenko M. Influence of Modern Sports Technologies upon Development of the Penitentiary Service Specialists' Physical Qualities. International Journal of Human Movement and Sports Sciences. 2021. Vol. 9(2). p. 308.

максимальної інтенсивності на швидкість (наприклад, 10 відтискань від підлоги, 10 присідань або 10 повторень вправ на м'язи черевного преса). Одразу після завершення крайнього повторення курсант здійснює вибуховий підйом у стійку і вступає у тактичну взаємодію, виконуючи захисні дії від декількох нападників одночасно. З погляду фізіології м'язової діяльності, виконання швидкісних вправ за короткий проміжок часу активізує анаеробний механізм енергозабезпечення, що призводить до накопичення молочної кислоти у робочих м'язових групах та викликає тремор кінцівок<sup>17</sup>. Захист від декількох нападників у такому стані змушує працювати в умовах дефіциту часу та кисню, максимально концентрувати периферійний зір і розподіляти увагу.

Перспективним вектором розвитку зазначеної методики є інтеграція високоінтенсивного інтервального тренінгу за принципом протоколу Табата (*Tabata Protocol*). Методологічна структура цього підходу передбачає суворий хронометраж: 20 секунд виконання фізичної вправи екстремальної потужності (вибухові стрибки «бурпі», швидкісні удари по важких мішках) з наступним 10-секундним інтервалом відносного відпочинку. Після кількох таких мікроциклів, коли частота серцевих скорочень (ЧСС) особового складу досягає субмаксимальних значень (170–185 уд/хв), вводиться фінальний практичний блок – виконання ситуаційних завдань із захисту від агресивних дій<sup>18</sup>. Ефективне використання сучасних режимів тренувань (зокрема, інтервальних комплексів високої інтенсивності) безпосередньо впливає на загальний соматичний статус здобувачів. Дослідження динаміки фізичного стану фахівців сектору безпеки під час професійного навчання підтверджують, що контрольовані функціональні навантаження суттєво підвищують рівень їхньої професійно-прикладної готовності<sup>19</sup>.

Впровадження протоколу Табата в СФП дозволяє вирішити важливе науково-педагогічне завдання – навчити майбутнього офіцера зберігати когнітивний контроль над технікою виконання прийомів при критичному функціональному навантаженні. Систематичне тренування за описаною інтервальною схемою адаптує центральну нервову систему до роботи в умовах глибокої гіпоксії, підвищує буферні системи крові та гарантує об'єктивну оцінку професійної життєстійкості курсантів та спортсменів.

---

<sup>17</sup> Там само. С. 310.

<sup>18</sup> Петрик Д. П., Пліско В. І. Використання цифрових технологій... С. 139.

<sup>19</sup> Kyslenko D. Dynamics of security specialists' physical condition during professional training / V. Bondarenko, V. Plisko, A. Bosenko // Journal of Physical Education and Sport® (JPES). 2019. Vol. 19 (issue 2). Art 159. P. 1101.

Реалізація дистанційного та змішаного форматів навчання зі спеціальної фізичної підготовки (СФП) на базі використання платформи Moodle та сучасних інформаційно-комунікаційних технологій потребує розробки чіткої педагогічної матриці контролю та оцінювання. На відміну від теоретичних дисциплін, де перевірка знань здійснюється шляхом тестування, контроль прикладних психомоторних навичок в умовах «ONLINE» вимагає використання методів експертного відеоаналізу<sup>20</sup>. Розроблена методика передбачає самостійне фіксування курсантами виконання технічних елементів (захисних дій, зв'язок прийомів самозахисту або кондиційних комплексів) за допомогою відеозапису з подальшим його завантаженням до електронного освітнього середовища для верифікації викладачем.

Критеріальна база оцінювання завантажених відеоматеріалів базується на аналізі ключових біомеханічних та тактичних параметрів рухової дії:

1. *Траєкторно-просторова точність*: оцінюється правильність положення центру тяжіння, кути згинання у суглобах під час виконання прийомів, точність виходу з лінії атаки та ефективність формування важелів впливу на анатомічні точки правопорушника.

2. *Темпо-ритмічна стійкість*: аналізується безперервність виконання захисно-контролюючої зв'язки, відсутність невинуватених пауз між захистом від удару (або захвату) та фінальним переведенням асистента в положення лежачи.

3. *Тактична виправданість*: експертно оцінюється положення рук працівника щодо захисту зони розміщення спеціальних засобів на службовому поясі та збереження контролю над навколишнім простором (профілактика групового нападу).

Обов'язковою умовою ефективності такої форми навчання є надання викладачем розгорнутого коригувального фідбеку (зворотного зв'язку) через текстові або відеокоментарі в особистому кабінеті курсанта. Викладач вказує на конкретні біомеханічні помилки (наприклад, передчасне розгинання опорної ноги, втрата щільності захвату під час больового прийому), що дозволяє здобувачу освіти свідомо скоригувати самостійне тренування. Такий підхід перетворює пасивне переглядання навчального матеріалу на активний двосторонній процес, оптимізує самостійну роботу курсантів у позааудиторний час та забезпечує високу готовність до складання очних практичних заліків та комплексних іспитів, незалежно від зовнішніх безпекових умов функціонування закладу вищої освіти. Трансформація мотивації має

---

<sup>20</sup> Петрик Д. П., Пліско В. І. Використання цифрових технологій... С. 141.

відбуватися через усвідомлення курсантом прямого зв'язку між його фізичною формою та рівнем особистої безпеки у майбутній практичній діяльності, що забезпечує сталий перехід до самостійного формування здорового способу життя.

## **ВИСНОВКИ**

У розділі монографії на основі аналізу нормативно-правових актів, узагальнення міжнародного досвіду та отриманих експериментальних даних розроблено й обґрунтовано практично-методичний та діагностичний інструментарій модернізованої системи спеціальної фізичної підготовки персоналу ДКВС України.

1. Компаративний аналіз міжнародного досвіду (на прикладі Республіки Польща, Королівства Швеція, Фінляндії та Литви) дозволив виділити провідні тенденції розвитку професійно-прикладної підготовки пенітенціарного персоналу. Встановлено, що європейська практика реалізує перехід до концепції «професійно-тактичної готовності» на основі модульного стрес-тренінгу, відпрацювання алгоритмів дій у повному службовому екіпіруванні, командної взаємодії під час затримання правопорушників та широкого використання симуляційних зон, що визначено як перспективні орієнтири для імплементації у вітчизняну систему вищої освіти зі специфічними умовами навчання.

2. Визначено місце рукопашного бою та особистої безпеки як базисного ядра формування прикладних навичок працівників ДКВС України. На відміну від спортивних єдиноборств, методика навчання прикладних елементів підпорядковується завданням правомірного припинення правопорушень, мінімізації травматизму та жорсткої фіксації зловмисника в умовах обмеженого простору. Обґрунтовано доцільність залежно від рівня агресії та біомеханічної виправданості зустрічних захисно-атакувальних рухів під час раптового нападу за умов несення служби у повсякденному сезонному однострої. Додатково обґрунтовано необхідність інтеграції прийомів тактико-психологічної саморегуляції та утримання превентивної дистанції безпеки як чинника правомірності застосування сили.

3. Обґрунтовано організаційно-методичні умови модернізації занять із СФП, провідною з яких є створення єдиного цифрового інформаційно-освітнього середовища. Встановлено, що раціональне використання інформаційно-комунікаційних технологій в умовах поєднання «online» та «offline» форматів занять на базі платформи Moodle забезпечує безперервність та системність рухової активності курсантів в умовах дії правового режиму воєнного стану, підвищує наочність навчання та активізує їхню самостійну роботу за рахунок

розробленої критеріальної матриці експертного відеоаналізу прикладних рухових дій.

4. Розроблено методику виховання спеціальних рухових якостей на основі інтеграції акробатичних елементів дезорієнтації, локального швидко-силового втомлення та інтервальних навантажень за протоколом Табата, які за своєю структурою максимально відтворюють функціональні режими реального службового протистояння. Впровадження системи комплексного моніторингу тренувальних метрик забезпечує перехід від суб'єктивного оцінювання до точного контролю стану курсантів та спортсменів, підвищує внутрішню зацікавленість через усвідомлення прямого зв'язку між кондиціями та особистою безпекою, а також закладає тривалий фундамент для формування здорового способу життя.

## **АНОТАЦІЯ**

У цій монографії розглянуто актуальні питання модернізації системи спеціальної фізичної підготовки персоналу Державної кримінально-виконавчої служби України в умовах євроінтеграції сектору безпеки. Проаналізовано передовий досвід провідних європейських країн, зокрема Республіки Польща, Королівства Швеція, Фінляндії та Литви, щодо формування професійно-тактичної готовності майбутніх офіцерів пенітенціарної системи. Визначено, що підвищення ефективності службової діяльності забезпечується відмовою від застарілих нормативно-спортивних підходів на користь модульного стрес-тренінгу та симуляційного моделювання екстремальних ситуацій. Обґрунтовано роль прикладного рукопашного бою та спеціального самозахисту як базового інтеграційного ядра розвитку професійно важливих навичок.

Розглянуто біомеханічні та тактичні аспекти захисту від раптового нападу та групової взаємодії в обмеженому просторі установ виконання покарань за умов несення служби у повсякденному однострої. Окремо вивчено механізми тактико-психологічної саморегуляції та превентивної деескалації конфліктів у структурі СФП. Окреслено організаційно-методичні умови впровадження інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій в освітній процес шляхом раціонального поєднання очного та дистанційного навчання через платформу Moodle.

Запропоновано педагогічну матрицю дистанційного контролю та критерії експертного відеоаналізу рухових дій. Висвітлено методичні засади виховання вибухової сили, витривалості та координації рухів курсантів на основі комплексного моніторингу тренувальних метрик організму за допомогою сучасних інтервальних протоколів.

Сформульовано педагогічні шляхи підвищення внутрішньої мотивації майбутніх офіцерів до систематичної рухової активності та сталого формування здорового способу життя.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Аніщенко В. О., Шмельова Р. І. Особливості професійної підготовки офіцерів-пенітенціаристів у Франції та в Україні: компаративістський аспект. *Virtus : Scientific Journal*. 2020. № 46. С. 57–63.

2. Бондаренко В. В. Професійна підготовка працівників патрульної поліції: зміст і перспективні напрями : монографія. Київ : ФОП Кандиба Т. П., 2018. 524 с.

3. Порівняльний аналіз рівнів фізичної працездатності майбутніх офіцерів поліції в межах етапу професійного становлення / В. В. Бондаренко, В. І. Пліско, А. Ю. Мартишко, О. С. Рябуха. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. 2022. Вип. 16 (172). С. 21–26. DOI: 10.5281/zenodo.7422838

4. Дідковський В. А., Бондаренко В. В., Кузенков О. В. Фізична підготовка працівників Національної поліції України : навч. посіб. Київ : Нац. акад. внутр. справ, ФОП Кандиба Т. П., 2019. 98 с.

5. Закон України «Про Державну кримінально-виконавчу службу України» від 23.06.2005 р. № 2713-IV. Відомості Верховної Ради України. 2005. № 30. Ст. 409 (із змінами).

6. Закон України «Про Національну поліцію» від 02.07.2015 р. № 580-VIII. Відомості Верховної Ради України. 2015. № 40–41. Ст. 379 (із змінами).

7. Кримінальний кодекс України : Закон України від 05.04.2001 р. № 2341-III. Відомості Верховної Ради України. 2001. № 25–26. Ст. 131 (із змінами).

8. Кримінально-виконавчий кодекс України : Закон України від 11.07.2003 р. № 1129-IV. Відомості Верховної Ради України. 2004. № 3–4. Ст. 21 (із змінами).

9. Конвенція проти катувань та інших жорстоких, нелюдських або таких, що принижують гідність, видів поводження та покарання : Міжнародний документ ООН від 10.12.1984 р. (ратифіковано 26.01.1987 р.).

10. Європейські пенітенціарні правила : Рекомендація Rec(2006)2 Комітету Міністрів держав-членів Ради Європи від 11.01.2006 р.

11. Мінімальні стандартні правила ООН щодо поводження з в'язнями (Правила Нельсона Мандели) : Резолюція Генеральної Асамблеї ООН від 17.12.2015 р. № 70/175.

12. Правила внутрішнього розпорядку установ виконання покарань : затверджені Наказом Міністерства юстиції України від 28.08.2018 р. № 2823/5.

13. Петрик Д. П. Організаційні засади та алгоритм застосування фізичної сили й спеціальних засобів співробітниками ДКВС України. Актуальні питання гуманітарних наук. 2025. Вип. 91. Т. 2. С. 251–256. DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/91-2-37>

14. Петрик Д. П., Пліско В. І. Використання цифрових технологій під час занять зі спеціально-фізичної підготовки в умовах «ONLINE» та «OFFLINE». Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. 2022. Вип. 18 (184). С. 137–144. DOI:10.5281/zenodo.7330736

15. Influence of Modern Sports Technologies upon Development of the Penitentiary Service Specialists' Physical Qualities / I. Donets, D. Petryk, Y. Cherezov, V. Honchar, M. Kostiuchenko. International Journal of Human Movement and Sports Sciences. 2021. Vol. 9, № 2. P. 308–315. DOI:10.13189/saj.2021.090219

16. Dynamics of security specialists' physical condition during professional training / D. Kyslenko, V. Bondarenko, V. Plisko, A. Bosenko. Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2019. Vol. 19, № 2. Art. 159. P. 1099–1103. DOI:10.7752/jpes.2019.02159

17. Przewoźny M. Kształcenie i szkolenie kadr Służby Więziennej w Polsce – wybrane aspekty. *Pedagogika Katolicka*. 2018. Vol. 2, № 63. S. 125–135.

18. Utbildning till kriminalvårdare (Training for Prison Officers in Sweden) / Kriminalvården : official website. URL: <https://www.kriminalvarden.se/jobba-hos-oss/utbildning-under-anstallning/> (дата звернення: 18.06.2026).

19. Prison Officer Training in Europe : Report of the EuroPris Prison Officer Training Expert Group. The Hague : EuroPris, 2019. 48 p.

20. European Prison Rules : Recommendation Rec(2006)2-rev of the Committee of Ministers to member States. Strasbourg : Council of Europe, 2020. 64 p.

#### **Information about the author:**

**Petryk Dmytro Petrovych,**

Senior Lecturer at the Department of Special Physical Training  
Penitentiary Academy of Ukraine  
34, Honcha str., Chernihiv, 14000, Ukraine

## ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА МОЖЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ЙОГО КОМПОНЕНТІВ У ПРОЦЕСІ ЗАНЯТЬ ВОЛЕЙБОЛОМ

Самохвалова І. Ю.

### ВСТУП

Важливими чинниками успішної діяльності людини є здатність усвідомлювати власні емоції, керувати ними, розуміти емоційні стани інших людей та ефективно взаємодіяти в колективі. Сукупність цих умінь визначається поняттям емоційного інтелекту, який сьогодні розглядається як один із ключових показників особистісного розвитку та соціальної адаптації.

Науковий інтерес до проблеми емоційного інтелекту зумовлений його значним впливом на міжособистісні відносини, навчальну діяльність, професійну успішність і психічне здоров'я людини. Дослідження вітчизняних та закордонних учених свідчать, що високий рівень емоційного інтелекту сприяє розвитку комунікативних здібностей, стресостійкості, мотивації та навичок конструктивного вирішення конфліктів.

Соціально-емоційні навички – це зовнішній прояв емоційного інтелекту. Вони відображають здатність особистості до ефективної взаємодії з оточуючими, співпраці, емпатії та саморегуляції поведінки. Формування цих навичок особливо ефективно відбувається в умовах колективної діяльності, де необхідними є взаєморозуміння, підтримка та координація спільних дій.<sup>1</sup>

Заняття спортивними іграми, зокрема волейболом мають значний потенціал для розвитку емоційного інтелекту. Специфіка волейболу як командного виду спорту передбачає постійну взаємодію між гравцями, спільне прийняття рішень, емоційне реагування на успіхи та невдачі, що створює сприятливі умови для розвитку самосвідомості, емоційної саморегуляції, емпатії та міжособистісних відносин.<sup>2</sup> Саме тому вивчення теоретичних основ емоційного інтелекту та можливостей

---

<sup>1</sup> Опанасюк І.В. Психологічна сутність феномену «емоційний інтелект». Збірник наук. праць : філософія, соціологія, психологія. 2013. Вип. 18. Ч. 1. 213 с.

<sup>2</sup> Самохвалова І. Педагогічні умови розвитку емоційного інтелекту і формування соціально-емоційних навичок студентів в умовах воєнного часу. *Соціально-економічний стан в умовах воєнного часу* : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції. Східноєвропейський центр наукових досліджень. Research Europe, 2026. С. 99–101.

його розвитку засобами волейболу є важливим напрямом сучасних наукових досліджень у сфері фізичного виховання і спорту.

### **1. Теоретичний аналіз поняття «емоційний інтелект»**

Поняття «емоційний інтелект» стало предметом активного наукового дослідження наприкінці ХХ століття. У 1983 році Говард Гарднер у своїй праці «Frames of Mind» представив теорію множинного інтелекту. Учений висловив думку, що інтелект не є єдиною універсальною характеристикою людини, а складається з кількох відносно самостійних видів, кожен з яких впливає на життєдіяльність особистості. На основі проведених досліджень автор визначив сім типів інтелекту: вербальний, логіко-математичний, просторовий, тілесно-кінестетичний, музичний та емоційний (внутрішньоособистісний і міжособистісний)<sup>3</sup>

Міжособистісний інтелект збігається з поняттям соціального інтелекту, і полягає у здатності людини ефективно взаємодіяти з іншими людьми, розуміти їхні наміри, потреби та поведінку. Внутрішньоособистісний інтелект пов'язаний із самопізнанням, усвідомленням власних можливостей, самореалізацією та здатністю мотивувати себе до досягнення поставлених цілей.

Подальший розвиток концепції емоційного інтелекту здійснили Джон Майер та Пітер Саловей, які визначили емоційний інтелект як комплекс здібностей, що забезпечують людині можливість адекватно сприймати, оцінювати та виражати емоції, використовувати емоційні переживання для підтримки когнітивних процесів, розуміти зміст емоцій та ефективно керувати ними задля особистісного й інтелектуального розвитку.<sup>4</sup>

Науковці зазначали, що емоційний інтелект дозволяє людині обробляти інформацію, пов'язану з емоційною сферою, та використовувати емоції як ресурс для прийняття рішень, розв'язання проблем і виконання складних завдань. На думку дослідників, навіть негативні емоції можуть виступати інструментом досягнення поставлених цілей, якщо людина вміє їх усвідомлено використовувати та контролювати.<sup>5</sup>

Вчені виокремили п'ять здібностей якими, володіє особа з розвиненим емоційним інтелектом:

– усвідомлення власних емоцій (здатність розпізнавати власні переживання, розуміти причини їх виникнення та вплив на поведінку

---

<sup>3</sup> Gardner, H. Multiple intelligences: the theory in practice. New York : Basic Books, 1993. 304 p.

<sup>4</sup> Leeper R. Cognitive learning theory. R. Leeper– In: Learning: theories. N. Y., 1970. 325 p.

<sup>5</sup> Опанасюк І.В. Психологічна сутність феномену «емоційний інтелект». Збірник наук. праць : філософія, соціологія, психологія. 2013. Вип. 18. Ч. 1. 213

становить основу емоційної компетентності).<sup>6</sup> Усвідомлення емоцій дозволяє людині не лише краще контролювати власний емоційний стан, а й глибше розуміти природу своїх реакцій;

- уміння керувати власними емоціями (свідоме регулювання емоційними станами, зокрема зниження рівня тривоги, подолання роздратування чи агресії, а також підтримання внутрішньої рівноваги).<sup>7</sup> Люди, які володіють навичками емоційної саморегуляції, зазвичай швидше та ефективніше долають негативні переживання і легше адаптуються до складних життєвих ситуацій;

- самомотивація (здатність спрямовувати власні емоції на досягнення поставлених цілей, професійне зростання та творчий розвиток). Важливим проявом цієї здатності є готовність відмовитися від миттєвого задоволення заради реалізації більш значущих і довгострокових цілей;<sup>8</sup>

- здатність розпізнавати й розуміти емоції інших людей (умінням співпереживати та враховувати емоційний стан співрозмовника). Емпатійні люди краще сприймають соціальні сигнали та ефективніше будують міжособистісні стосунки;

- здатність підтримувати конструктивні та доброзичливі взаємини з оточенням (навички міжособистісного спілкування, управління емоціями під час соціальної взаємодії та формування позитивного ставлення до інших людей).<sup>9</sup>

Значний внесок у дослідження емоційного інтелекту зробив американський психолог Ніколас Голл. Автор розглядав емоційний інтелект як здатність розрізняти різні види емоційних переживань, зокрема позитивні та негативні емоції, а також відтінки позитивних емоційних станів. На його думку, така здатність сприяє формуванню конструктивної комунікації та гармонійних міжособистісних відносин. До структури емоційного інтелекту Н. Голл відносив: емоційну обізнаність, уміння керувати власними емоціями, самомотивацію, емпатію та здатність розуміти емоційний стан інших людей<sup>10</sup>

Інший відомий дослідник, Реувен Бар-Он, трактував емоційний інтелект як систему емоційних, особистісних і соціальних

---

<sup>6</sup> Mayer J.D. and Salovey, P. Emotional intelligence and the construction and regulation of feelings . Applied and Preventive Psychology. 1995. V. 4. P. 197–208.

<sup>7</sup> Mayer J.D. and Salovey, P. Emotional intelligence and the construction and regulation of feelings . Applied and Preventive Psychology. 1995. V. 4. P. 197–208.

<sup>8</sup> Mayer J.D. and Salovey, P. Emotional intelligence and the construction and regulation of feelings . Applied and Preventive Psychology. 1995. V. 4. P. 197–208.

<sup>9</sup> Mayer J.D. and Salovey, P. Emotional intelligence and the construction and regulation of feelings . Applied and Preventive Psychology. 1995. V. 4. P. 197–208.

<sup>10</sup> Марчук С. В. Теоретичний аналіз поняття емоційного інтелекту в психології. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2021. Випуск 3. С. 20–23.

компетентностей, що забезпечують успішне подолання життєвих труднощів та адаптацію до вимог середовища. У запропонованій ним моделі виокремлено п'ять основних складових:

- самопізнання та усвідомлення власних емоцій;
- міжособистісні навички, засновані на емпатії та соціальній відповідальності;
- адаптивність і здатність до розв'язання проблем;
- управління стресом і контроль імпульсивних реакцій;
- оптимізм, позитивне ставлення до життя та відчуття задоволеності.<sup>11</sup>

Психолог Бретт Лемберг підкреслював, що емоційний інтелект є здатністю людини розпізнавати, розуміти, використовувати та контролювати емоції. На думку автора, саме ця здатність допомагає знижувати рівень стресу, ефективно спілкуватися, долати труднощі та конструктивно вирішувати конфліктні ситуації.<sup>12</sup>

У сучасній психології не існує одностайної думки щодо співвідношення емоційного та соціального інтелекту. Частина науковців розглядає емоційний інтелект як складову соціального, тоді як інші вважають його ширшим поняттям, до структури якого входить соціальний інтелект. Зокрема, у працях Деніел Гоулман, Роберт Купер та Айман Саваф емоційний інтелект розглядається як одна з ключових передумов життєвого успіху. Інші дослідники пов'язують його з психічним і фізичним благополуччям особистості.

Сьогодні проблематика емоційного інтелекту активно розробляється українськими дослідниками. У своїх працях вони пропонують різні підходи до визначення сутності цього феномену. Зокрема, С. Дерев'янка досліджувала його роль у соціально-психологічній адаптації учнів, Т. Шемякіна та С. Богомаз розглядали його як чинник успішної соціалізації молоді, а А. Петровська, І. Єгоров і Т. Панкова аналізували вплив емоційного інтелекту на ефективність контрольної діяльності.<sup>13</sup>

О. Лящ розглядає емоційний інтелект як інтелектуальну здатність, що забезпечує розуміння та регуляцію емоційних проявів особистості.<sup>14</sup>

---

<sup>11</sup> Bar-On R., Parker J. Emotional and social intelligence: Insights from the Emotional Quotient Inventory. Handbook of emotional intelligence. San Francisco: Jossey-Bass, 2000. P. 363- 388.

<sup>12</sup> Lemberg, B. Emotsionalnyy intellekt. Kak razum obshchaetsya s chuvstvami. Emotional intelligence. How the mind communicates with feelings. Saint Petersburg : Vector. 2013.

<sup>13</sup> Марчук С. В. Теоретичний аналіз поняття емоційного інтелекту в психології. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2021. Випуск 3. С.20–23.

<sup>14</sup> Лящ О.П. Емоційний інтелект як предмет психологічних досліджень. Проблеми сучасної психології. 2013. № 22. С. 324–335.

На думку Н. Коврига та Е. Носенко емоційний інтелект допомагає людині ефективно використовувати власні сильні сторони, таланти та моральні якості.<sup>15</sup>

Дослідження М. М. Реви показали, чим вищий рівень розвитку емоційного інтелекту притаманний респондентам, тим більш вони помірковані у взаємодії з соціумом, більш товариські і мають позитивний емоційний фон, не піддаються негативу. Крім того, дослідником встановлено, що емоційний інтелект у студентському віці має прямий зв'язок із комунікативними здібностями особистості.<sup>16</sup>

Отже, емоційний інтелект доцільно розглядати як сукупність розумових здібностей, спрямованих на розпізнавання, розуміння та регулювання емоцій. Він забезпечує ефективне усвідомлення емоційних проявів, сприяє гармонізації міжособистісних відносин, підвищує результативність пізнавальної діяльності та допомагає долати негативні переживання, які можуть перешкоджати спілкуванню й досягненню життєвого успіху.

## **2. Соціально-емоційні навички як зовнішній поведінковий прояв емоційного інтелекту**

Соціально-емоційні навички та емоційний інтелект взаємопов'язані проте не ідентичні психологічні категорії. Емоційний інтелект визначається як здатність людини усвідомлювати, ідентифікувати, розуміти та регулювати власні емоції, а також розпізнавати емоційні стани інших людей. Натомість соціально-емоційні навички відображають практичне застосування цих здібностей у поведінці та процесі міжособистісної взаємодії. Відтак емоційний інтелект можна розглядати як внутрішню психологічну основу емоційної компетентності, тоді як соціально-емоційні навички є її зовнішнім поведінковим виявом, що сприяє ефективній комунікації, співробітництву, саморегуляції та відповідальному ухваленню рішень у соціальному середовищі.<sup>17</sup>

Аналіз сучасних наукових досліджень свідчить, що питання розвитку соціально-емоційних навичок та емоційної освіти дедалі частіше розглядаються крізь призму кризових ситуацій різного рівня –

---

<sup>15</sup> Носенко Е.Л., Коврига Н.В. Емоційний інтелект : концептуалізація феномену, основні функції : монографія. Київ, 2003. 159 с.

<sup>16</sup> Рева М. Характеристика емоційного інтелекту студентів із різним рівнем розвитку комунікативних здібностей. Психологія та особистість, 2022. №1. С. 143–153.

<sup>17</sup> Kabakci, O. F., & Owen, F. K. (2010). A Study of Development of Social Emotional Learning Skills Scale. Egitim Ve Bilim –Education and Science, 35(157), 152–166.

від індивідуальних психотравматичних переживань до масштабних суспільних викликів.<sup>18</sup>

У наукових працях, присвячених соціально-емоційному навчанню молоді, простежується розуміння того, що психоемоційний стан учасників освітнього процесу визначається не лише окремими стресовими подіями, а передусім тривалим впливом нестабільності, невизначеності та постійного відчуття небезпеки. Такі чинники істотно позначаються на якості освітнього процесу, рівні навчальної мотивації та можливостях особистісного зростання.<sup>19</sup>

У цих умовах соціально-емоційні компетентності й емоційний інтелект перестають розглядатися як другорядні характеристики особистості, натомість набувають статусу ключових передумов психологічної стійкості, успішної адаптації та ефективного функціонування освітньої системи.<sup>20</sup>

Для української системи вищої освіти, яка продовжує здійснювати освітню діяльність в умовах повномасштабної війни, розвиток соціально-емоційних компетентностей набуває особливого значення. Сучасний здобувач освіти є не лише учасником навчального процесу, а й особистістю, яка нерідко переживає втрату, вимушене переміщення, розлуку з близькими, невизначеність щодо майбутнього та тривалий психоемоційний стрес. За таких обставин рівень його навчальної активності значною мірою визначається здатністю усвідомлювати й регулювати власні емоції, своєчасно звертатися по психологічну підтримку та підтримувати взаємодію з академічною спільнотою навіть за умов зміни місця проживання чи дистанційного навчання.<sup>21</sup>

Недостатній рівень сформованості соціально-емоційних компетентностей підвищує ризик виникнення освітніх труднощів, оскільки додаткові стресові фактори швидко позначаються на навчальній діяльності. Це може проявлятися у збільшенні кількості пропусків занять, несвоєчасному виконанні навчальних завдань, виникненні міжособистісних конфліктів і посиленні відчуття соціальної ізоляції. Водночас за умови належної організації підтримки академічне

---

<sup>18</sup> Kharchenko, I., Kharchenko, S., & Ostroha, M. Developing Emotional Intelligence and Social-Emotional Skills of Future Professionals for Resilient and Adaptive Education During War and Post-War Recovery. 2025. 152-183.

<sup>19</sup> Мазоха І. Аналіз проблеми емоційного інтелекту як особистісного ресурсу. Сучасна психологія: проблеми та перспективи. 2020. С. 100–104.

<sup>20</sup> Kulikova, A. A., & Orel, E. A. (2021). Social and Emotional Skills of Student: The Development of the Tool for Monitoring in Secondary School. Eksperimentalnaya Psikhologiya, 14(3), 202–216.

<sup>21</sup> Смачило І. Управління емоційним інтелектом в умовах воєнного стану. *Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів*: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференція з міжнародною участю. Тернопіль. 2024. С. 89-92.

середовище здатне стати простором взаємодопомоги, психологічної підтримки та соціальної інтеграції, виконуючи значно ширшу функцію, ніж лише забезпечення освітнього процесу.<sup>22</sup>

Результати сучасних наукових досліджень підтверджують існування тісного взаємозв'язку між рівнем розвитку соціально-емоційних компетентностей, академічними досягненнями, професійною успішністю та психологічним благополуччям особистості. Зокрема, сформовані навички саморегуляції сприяють ефективному подоланню стресових ситуацій, підтриманню навчальної мотивації та збереженню продуктивності в умовах підвищеного навантаження. Не менш важливими є навички емпатії та конструктивної міжособистісної взаємодії, які сприяють встановленню довірливих професійних взаємин, підвищують ефективність командної роботи та створюють передумови для успішної соціальної й професійної адаптації.<sup>23</sup>

Соціально-емоційні навички майбутнього фахівця визначають як сукупність здатностей, що забезпечують усвідомлення власних емоцій, їх конструктивну регуляцію відповідно до конкретних обставин, розпізнавання емоційних станів інших людей, побудову ефективної міжособистісної взаємодії та дотримання етичних принципів у складних комунікативних ситуаціях. Для здобувача вищої освіти це передбачає не лише здатність переживати емоційні труднощі, а й уміння усвідомлювати власний психоемоційний стан, не піддаватися повністю впливу тривоги, роздратування чи безпорадності та своєчасно використовувати доступні ресурси підтримки<sup>24</sup>

У цьому контексті професійну стійкість слід розглядати не як відсутність емоційних реакцій або їх пригнічення, а як здатність ефективно виконувати професійні завдання, усвідомлюючи власну емоційну вразливість. Йдеться про розвиток уміння конструктивно керувати емоційним напруженням, не допускаючи його негативного впливу на особистість та на міжособистісні взаємини. Саме тому соціально-емоційні компетентності виступають важливою ланкою, що поєднує професійну підготовку майбутнього фахівця з етичними засадами його професійної діяльності.

---

<sup>22</sup> Смачило І. Управління емоційним інтелектом в умовах воєнного стану. *Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів*: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Тернопіль : ЗУНУ, 2024. – Ч. 1. С. 89-92.

<sup>23</sup> Kharchenko, I., Kharchenko, S., & Ostroha, M. Developing Emotional Intelligence and Social-Emotional Skills of Future Professionals for Resilient and Adaptive Education During War and Post-War Recovery. 2025. 152-183. Canada: Open Science Initiative.

<sup>24</sup> Носенко Е.Л., Коврига Н.В. Емоційний інтелект : концептуалізація феномену, основні функції : монографія. Київ, 2003. 159 с.

Особливого значення соціально-емоційні навички набувають у процесі підготовки майбутніх керівників і лідерів. Повоєнне відновлення України потребуватиме фахівців, які володітимуть не лише професійними знаннями та управлінськими компетентностями, а й здатністю враховувати емоційний аспект суспільних змін. Це передбачає усвідомлення впливу управлінських рішень на людей, які тривалий час перебувають у стані психологічної напруги, розуміння значення ефективної комунікації для формування суспільної довіри, а також уміння запобігати повторній травматизації під час професійної та публічної взаємодії.<sup>25</sup>

За таких умов емоційний інтелект стає необхідною передумовою етичного лідерства, тоді як соціально-емоційне навчання розглядається як один із провідних інструментів його формування у закладах вищої освіти. Це актуалізує потребу переходу від епізодичних заходів психологічної підтримки до системної роботи з розвитку соціально-емоційних компетентностей здобувачів освіти. До перспективних напрямів належать інтеграція відповідних компонентів у зміст професійної підготовки, широке використання рефлексивних методик, аналіз професійних ситуацій, розгляд практичних кейсів і морально-етичних дилем, що враховують емоційний аспект майбутньої професійної діяльності.<sup>26</sup>

Результати сучасних міжнародних досліджень засвідчують, що саме комплексний підхід до розвитку соціально-емоційних компетентностей сприяє переходу від їхнього неформального засвоєння в межах прихованої навчальної програми до усвідомленого й системного впровадження в освітню політику та педагогічну практику.<sup>27</sup>

Таким чином, соціально-емоційні навички й емоційний інтелект необхідно розглядати як невід'ємний складник професійної готовності майбутнього фахівця. Вони забезпечують гуманістичну спрямованість сучасної вищої освіти, сприяють підтриманню активної участі здобувачів у навчальному процесі в умовах суспільних викликів, допомагають осмислювати власний досвід і використовувати його як ресурс особистісного, професійного та громадянського розвитку.

---

<sup>25</sup> Смачило І. Управління емоційним інтелектом в умовах воєнного стану. *Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів*: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Тернопіль. 2024. Ч. 1. С. 89-92.

<sup>26</sup> Носенко Е.Л., Коврига Н.В. Емоційний інтелект : концептуалізація феномену, основні функції : монографія. Київ, 2003. 159 с.

<sup>27</sup> Lalomia, A., & Cascales-Martínez, A. (2023). Social-emotional Skills Development, the Design of a Project in a Danish School. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, 15(2), 146–163.

### **3. Розвиток основних складових емоційного інтелекту та соціально-емоційних навичок засобами волейболу**

У сучасних умовах розвитку вищої освіти дедалі більшого значення набуває пошук ефективних педагогічних засобів, здатних забезпечити не лише фізичний розвиток здобувачів освіти, а й формування їхніх соціально-емоційних компетентностей. Зростання психоемоційного навантаження, необхідність адаптації до умов невизначеності, а також потреба у розвитку навичок конструктивної взаємодії зумовлюють необхідність інтеграції соціально-емоційного навчання в різні складові освітнього процесу. Одним із найбільш дієвих інструментів реалізації цього завдання є фізичне виховання, зокрема командні види спорту.<sup>28</sup>

У контексті фізичного виховання та спортивної діяльності емоційний інтелект розглядається як здатність особистості усвідомлювати, розуміти та регулювати власні емоційні стани й емоції партнерів у процесі рухової та змагальної діяльності, тоді як соціально-емоційні навички відображають практичну реалізацію цих здібностей у поведінці під час тренувальних занять і спортивних ігор. Емоційний інтелект у цьому випадку виступає психологічною основою ефективної саморегуляції, стресостійкості та емоційної стабільності, а соціально-емоційні навички проявляються у здатності до командної взаємодії, комунікації, взаємопідтримки та відповідального ставлення до спільного результату в умовах фізичного навантаження.<sup>29</sup>

Дослідники встановили чинники впливу фізичних вправ на компоненти емоційного інтелекту та соціально – економічні навички. Регулярні фізичні вправи сприяють кращому усвідомленню власних емоційних станів, пов'язаних із фізичним навантаженням, змаганням, досягненням результату або подоланням труднощів. Командні види рухової діяльності створюють умови для формування позитивного соціально-психологічного клімату. Гравці вчаться враховувати емоційний стан партнерів, підтримувати одне одного та діяти узгоджено для досягнення спільної мети. Комунікативні навички, лідерство та конструктивного вирішення конфліктів формуються у процесі взаємодії між учасниками у спортивних ігор, потребують постійної. Систематичні фізичні навантаження сприяють розвитку толерантності до стресових факторів (стресостійкості) та здатності

---

<sup>28</sup> Dyson B. Cooperative Learning in an Elementary Physical Education Program. *Journal of Teaching in Physical Education*, 2001. Vol. 20(3). P. 264–281.

<sup>29</sup> Gould D., Carson S. Life Skills Development Through Sport: Current Status and Future Directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 2008. № 1(1). P. 58–78.

зберігати емоційну стабільність у складних ситуаціях (психологічна витривалість).<sup>30</sup>

Волейбол належить до видів спортивної діяльності, у яких досягнення спільного результату безпосередньо залежить від ефективної взаємодії між учасниками команди. Ігрова діяльність вимагає від студентів швидкого прийняття рішень, самоконтролю, відповідальності, взаємної підтримки, уміння координувати власні дії з партнерами та конструктивно реагувати на успіхи й невдачі. Саме тому заняття волейболом створюють природне освітнє середовище для розвитку емоційного інтелекту та соціально-емоційних навичок.

Використання фізичних вправ з орієнтацією на розвиток емоційного інтелекту та соціально – економічних навичок передбачає цілеспрямований підбір змісту занять, застосування ігрових і змагальних методів, а також рефлексію емоційних станів студентів після виконання вправ. Доцільним є поєднання рухової діяльності з обговоренням пережитих емоцій та аналізом міжособистісної взаємодії у групі.

Мета дослідження – аналіз динаміки зміни показників розвитку основних складових емоційного інтелекту засобами волейболу.

Експеримент проводився на базі Сумського національного аграрного університету. В тестуванні взяли участь 28 студенток – гравчинь жіночої команди з волейболу. Застосовувались такі методи дослідження: аналіз наукової літератури, педагогічний експеримент, опитування, статистичний і математичний аналіз.

Для оцінки рівня емоційного інтелекту використовувався опитувальник, який складався з 20 запитань закритого типу з кількома варіантами відповідей та охоплював такі компоненти емоційного інтелекту: розпізнавання власних емоцій, інтелектуальне управління емоціями, продуктивне використання емоцій емпатія, міжособистісні взаємини.<sup>31</sup> Опитування проводилося на початку та наприкінці експерименту.

Було розроблено програму розвитку емоційного інтелекту до якої увійшли наступні вправи:

– вправи спрямовані на усвідомлення внутрішніх станів (усвідомлення власних емоцій, точність розуміння власних переживань, розвиток упевненості у собі) – самооцінка емоційного стану, виконання технічних прийомів в умовах емоційного

---

<sup>30</sup> Кошева Л. В. Педагогічні стратегії розвитку саморегуляції та емоційного інтелекту в програмах університетської фізичної культури. Педагогічна інноватика: сучасність та перспективи. 2025. № 8. С. 205 – 209.

<sup>31</sup> Leonte, N., Porfireanu, C., Popescu, O., & Ristea, C. (2020). Developing the Emotional Intelligence of Youth Using the Means Specific to the Basketball Game. GYMNASIUM, 21(1), 132–143.

напруження, рефлексивне обговорення результатів діяльності, ведення спортивного щоденника та вправи на концентрацію уваги;

– вправи для продуктивного використання емоцій (концентрація діяльності на виконанні поставленого завдання; прояв наполегливості під час його виконання; прийняття відповідальності за власні дії) – змагальні вправи, навчальні ігри в умовах емоційного напруження, постановка особистих і командних цілей, рольові завдання лідерського характеру та позитивне підкріплення;

– технічні та тактичні засоби для розвитку усвідомлення почуттів інших людей та покращення міжособистісних відносин (розуміння інших; співпраця; чутливість до переживань інших людей; емоційний відгук на почуття інших) – завдання, що передбачають постійну взаємодію між гравцями, взаємну підтримку та спільне прийняття рішень.

Усі програми реалізовувалися протягом 32 тренувань, тривалістю 100 хвилин кожне.

Таблиця 1

**Результати зміни показників емоційного інтелекту  
волейболісток протягом експерименту (балів)**

| <b>Компонент<br/>емоційного інтелекту</b> | <b>До експерименту</b> | <b>Після експерименту</b> | <b>Приріст, %</b> |
|-------------------------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------|
| Розпізнавання<br>власних емоцій           | 14,2±1,23              | 17,6±1,46                 | 23,9              |
| Інтелектуальне<br>управління емоціями     | 13,8±0,12              | 17,1±0,61                 | 23,9              |
| Продуктивне<br>використання емоцій        | 14,5±1,42              | 18,3±1,62                 | 26,2              |
| Емпатія                                   | 15,1±0,56              | 18,4±0,33                 | 21,9              |
| Міжособистісні<br>взаємини                | 14,8±0,24              | 18,7±0,31                 | 26,4              |
| Загальний показник<br>EQ                  | 72,4                   | 90,1                      | 24,4              |

Результати проведеного опитування, свідчать про позитивну динаміку розвитку емоційного інтелекту у волейболісток після впровадження експериментальної програми. Зміна показників спостерігалася за всіма п'ятьма компонентами емоційного інтелекту (табл. 1).

Зокрема, за компонентом «Розпізнавання власних емоцій» середні показники зросли з 14,2 бали на початку експерименту до 17,6 балів – наприкінці експерименту.

Показники за компонентами «Міжособистісні взаємини» та «Продуктивне використання емоцій» зросли на 3,9 та 3,8 балів відповідно, що пов'язано зі специфікою волейболу як командного виду спорту, який потребує постійної взаємодії, підтримки партнерів та ефективної комунікації.

Середнє значення показників за компонентом «Інтелектуальне управління емоціями» змінилось протягом експерименту з 13,8 балів до 17,1 балів.

Показник «Емпатія» зросли з 15,1 балів до 18,4 балів, що свідчить про покращення здатності спортсменів розуміти емоційний стан інших членів команди.

Загальний показник емоційного інтелекту підвищився на 24,4%, що підтверджує ефективність програми для розвитку емоційного інтелекту засобами волейболу.

## **ВИСНОВКИ**

Теоретичний аналіз наукових джерел дозволив встановити, що емоційний інтелект є інтегративною характеристикою особистості, яка охоплює сукупність когнітивних здібностей, спрямованих на розпізнавання, розуміння, оцінювання та регуляцію власних і чужих емоцій. Він забезпечує здатність людини усвідомлювати емоційні переживання, інтерпретувати їх зміст, враховувати емоційний аспект міжособистісної взаємодії та використовувати емоційну інформацію для підвищення ефективності пізнавальної діяльності, спілкування й прийняття рішень. Крім того, емоційний інтелект сприяє конструктивному подоланню негативних емоційних станів, які можуть перешкоджати особистісному розвитку, професійній діяльності та досягненню поставлених цілей. Попри існування різних теоретичних підходів до визначення цього поняття, більшість дослідників визнають емоційний інтелект важливою передумовою особистісного зростання, соціальної адаптації та професійної успішності.

Практичним проявом емоційного інтелекту виступають соціально-емоційні навички, які відображають рівень його сформованості в реальній поведінці особистості. Саме вони забезпечують ефективне застосування емоційної компетентності в навчальній, професійній та соціальній діяльності, сприяють розвитку конструктивної комунікації, співробітництва, емпатії, саморегуляції та відповідального прийняття рішень. Це актуалізує необхідність їх цілеспрямованого формування в освітньому процесі, зокрема шляхом використання засобів фізичного виховання і командних видів спорту, які створюють сприятливі умови для розвитку навичок взаємодії, самоконтролю, взаємної підтримки та ефективної соціальної поведінки.

Результати педагогічного експерименту підтвердили ефективність використання засобів волейболу для розвитку основних компонентів емоційного інтелекту. Найбільш виражені позитивні зміни спостерігалися за показниками «Міжособистісні взаємини» (26,4%) та «Продуктивне використання емоцій» (26,2%), що зумовлено специфікою волейболу як командного виду спорту, де успішність діяльності залежить від узгодженості дій, взаємної підтримки, довіри та постійної комунікації між гравцями.

Водночас показник за компонентом «Емпатія» збільшився на 21,9%, що свідчить про підвищення здатності учасників експерименту розуміти емоційні стани партнерів по команді, адекватно реагувати на них і підтримувати ефективну взаємодію. Крім цього, встановлено позитивну динаміку розвитку навичок розпізнавання власних емоцій та їх свідомої регуляції, що є важливими складовими емоційної самосвідомості та психологічної стійкості.

Отримані результати дають підстави стверджувати, що волейбол є не лише ефективним засобом фізичного виховання, а й дієвим педагогічним інструментом комплексного розвитку особистості. Його використання в освітньому процесі сприяє формуванню емоційного інтелекту, розвитку соціально-емоційних навичок, підвищенню рівня психологічної стійкості та готовності майбутніх фахівців до конструктивної професійної діяльності, командної взаємодії й успішної самореалізації в умовах сучасного суспільства.

## **АНОТАЦІЯ**

Дослідження присвячене вивченню теоретичних засад емоційного інтелекту, як сукупності розумових здібностей для виявлення, розуміння та контролю емоцій. Це важлива інтегральна характеристика особистості, яка виявляється в її ефективності розуміння емоцій, узагальнення змісту, виокремлення емоційного в міжособистісних стосунках, регуляції емоцій так, щоб позитивно впливати на когнітивну пізнавальну діяльність та переборювати негативні емоції, які можуть заважати спілкуванню чи перешкоджати досягненню власного успіху.

З'ясовано, що зовнішнім поведінковим проявом емоційного інтелекту та важливим показником рівня його сформованості виступають соціально-емоційні навички. Вони забезпечують практичну реалізацію емоційної компетентності в різних сферах діяльності, сприяють гармонійному особистісному розвитку, успішній професійній самореалізації та ефективній взаємодії в соціальному середовищі.

В ході педагогічного експерименту доведено позитивний вплив засобів волейболу на показники компонентів емоційного інтелекту здобувачів вищої освіти аграрного університету. Встановлено,

показниками за компонентами «Міжособистісні взаємини» та «Продуктивне використання емоцій» змінились на 26,4% та 26,2% відповідно, що зумовлено специфікою волейболу як командного виду спорту, де успішність діяльності залежить від узгодженості дій, взаємної підтримки, довіри та постійної комунікації між гравцями. Середній показник за компонентом «Емпатія» збільшився на 21,9%, що свідчить про підвищення здатності респондентів розуміти емоційні стани партнерів по команді, адекватно реагувати на них і підтримувати ефективну взаємодію. Крім цього, встановлено позитивну динаміку розвитку навичок розпізнавання власних емоцій та їх свідомої регуляції, що є важливими складовими емоційної самосвідомості та психологічної стійкості спортсменок.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Кошева Л. В. Педагогічні стратегії розвитку саморегуляції та емоційного інтелекту в програмах університетської фізичної культури. *Педагогічна інноватика: сучасність та перспективи*. 2025. № 8. С. 205–209.  
<https://doi.org/10.32782/ped-uzhnu/2025-8-34>
2. Лящ О. П. Емоційний інтелект як предмет психологічних досліджень. *Проблеми сучасної психології*. 2013. № 22. С. 324–335.
3. Мазоха І. Аналіз проблеми емоційного інтелекту як особистісного ресурсу. *Сучасна психологія: проблеми та перспективи*. 2020. С. 100–104.
4. Марчук С. В. Теоретичний аналіз поняття емоційного інтелекту в психології. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Серія: Психологія. Ужгород: Видавничий дім «Гельветика», 2021. Випуск 3. С. 20–23.
5. Носенко Е. Л., Коврига Н. В. Емоційний інтелект: концептуалізація феномену, основні функції: монографія. Київ, 2003. 159 с.
6. Опанасюк І. В. Психологічна сутність феномену «емоційний інтелект». *Збірник наук. праць: філософія, соціологія, психологія*. Івано-Франківськ: ДВНЗ «Прикарпат. нац. ун-т ім. Василя Стефаника», 2013. Вип. 18. Ч. 1. 213с.
7. Рева М. Характеристика емоційного інтелекту студентів із різним рівнем розвитку комунікативних здібностей. *Психологія та особистість*. 2022. №1. С.143–153. <https://doi.org/10.33989/2226-4078.2022.1.252063>
8. Самохвалова І. Педагогічні умови розвитку емоційного інтелекту і формування соціально-емоційних навичок студентів в умовах воєнного часу. *Соціально-економічний стан в умовах воєнного часу*: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції.

Східноєвропейський центр наукових досліджень Research Europe, 2026. С. 99–101. <https://researcheurope.org/wp-content/uploads/2026/03/re-27.02.2026.pdf>

9. Сmacher І. Управління емоційним інтелектом в умовах воєнного стану. *Актуальні проблеми менеджменту та публічного управління в умовах сучасних викликів*: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю. Тернопіль: ЗУНУ, 2024. Ч. 1. С. 89-92. <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/52440>

10. Bar-On R., Parker J. Emotional and social intelligence: Insights from the Emotional Quotient Inventory. *Handbook of emotional intelligence*. San Francisco: Jossey-Bass. 2000. P. 363 -388.

11. Dyson B. Cooperative Learning in an Elementary Physical Education Program. *Journal of Teaching in Physical Education*. 2001. Vol. 20(3). P. 264–281.

12. Gardner, H. Multiple intelligences: the theory in practice. New York: Basic Books, 1993. 304 p.

13. Gould D., Carson S. Life Skills Development Through Sport: Current Status and Future Directions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*. 2008. № 1(1). P. 58–78.

14. Kharchenko I., Kharchenko S., Ostroha M. Developing Emotional Intelligence and Social-Emotional Skills of Future Professionals for Resilient and Adaptive Education During War and Post-War Recovery. Education at the edge: resilience, recovery, and innovation in wartime Ukraine. 2025. P. 152-183. Canada: Open Science Initiative. <https://doi.org/10.31110/EduEdge-2.3>

15. Kabakci O. F., Owen F. K. A Study of Development of Social Emotional Learning Skills Scale. *Egitim Ve Bilim –Education and Science*. 2010. Vol. 35(157). P. 152–166.

16. Kulikova A. A., Orel E. A. Social and Emotional Skills of Student: The Development of the Tool for Monitoring in Secondary School. *Ekspperimentalnaya Psikhologiya*. 2012. Vol.14(3). P. 202–216.

17. Lalomia A., Cascales-Martínez A. Social-emotional Skills Development, the Design of a Project in a Danish School. *Revista Românească pentru Educație Multidimensională*. 2023. Vol. 15(2). P. 146–163. <https://doi.org/10.18662/rrem/15.2/7261>

18. Leeper R. Cognitive learning theory. R. Leeper– In: *Learning: theories*. N. Y., 1970. 325 p.

19. Lemberg B. Emotsionalnyy intellekt. Kak razum obshchaetsya schuvstvami. Emotional intelligence. How the mind communicates with feelings. Saint Petersburg: Vector. 2013.

20. Leonte N., Porfireanu C., Popescu O., Ristea C. Developing the Emotional Intelligence of Youth Using the Means Specific to the Basketball

Game. *GYMNASIUM*. 2020. V. 21(1). P. 132–143.  
<https://doi.org/10.29081/gsjesh.2020.21.1.10>

21. Mayer J.D., Salovey P. Emotional intelligence and the construction and regulation of feelings. *Applied and Preventive Psychology*. 1995. V. 4. P. 197–208.

**Information about the authors:**

**Samokhvalova I. Yu.**

PhD, Associate Professor,

Associate Professor at the Department of Physical Education

Sumy National Agrarian University

160, G. Kondratieva str., Sumy, 40000, Ukraine

## ПРОБЛЕМА ВІЙНИ ТА МИРУ: УКРАЇНСЬКИЙ ВИМІР

Сотник Ж. Г., Майстрок М. О., Романова В. І.

### ВСТУП

Сучасна архітектура світової безпеки зазнала фундаментальних трансформацій внаслідок повномасштабного військового вторгнення Російської Федерації на територію України. У цих екстремальних умовах переосмисленню підлягають усі сфери суспільного життя, зокрема й фізична культура та спорт. Довгий час у міжнародному дискурсі панувала ідеологія «спорту поза політикою», проте події останніх років довели, що спорт є невід'ємною частиною глобальних геополітичних процесів. Сьогодні він виступає потужним інструментом «м'якої сили», засобом санкційного тиску на агресора та майданчиком для гуманітарної дипломатії<sup>1</sup>

Актуальність дослідження зумовлена необхідністю наукового аналізу того, як спортивна спільнота реагує на виклики війни. В умовах українського виміру спорт став засобом національної ідентифікації та мобілізації ресурсів для підтримки армії та цивільного населення<sup>2</sup>. Особливої уваги потребує роль студентської молоді, яка, будучи найбільш динамічною соціальною групою, активно інтегрує спортивні заходи у волонтерський рух, формуючи нову парадигму спортивного патріотизму<sup>3</sup>.

Дослідження проблем війни та миру через призму спорту дозволяє не лише зафіксувати історичні події, а й розробити дієві механізми використання фізичної культури для реабілітації постраждалих, консолідації суспільства та просування інтересів України на міжнародній арені<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Ніколайчук Г., Андрущенко М. Спорт поза політикою. Київ: Саміт-книга, 2024. 296 с.

<sup>2</sup> Приступа Є., Семенова Н., Гілета О. Теоретичний аналіз проблеми реінтеграції ветеранів війни засобами фізичної культури і спорту. Науковий дискурс у фізичному вихованні і спорті. 2025. № 2. С. 25–31

<sup>3</sup> Завацька Л., Ільків О., Завацька К., Коваль В., Сніжко Діяльність українських спортсменів під час російської агресії. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2023. № 3. .

<sup>4</sup> Cherniia K., Krieger J. Ukrainian Athletes as Autonomous Agents of National Resistance: The Alternative Front. The International Spectator. 2026. Vol. 61, No. 2. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03932729.2026.2679995#abstract> (дата звернення: 20.06.2026)

## 1. Історичний досвід спортивної дипломатії у питаннях війни та миру

Феномен «Екехейрії» (грец. ἐκεχειρία – «утримання рук») виник як відповідь на постійні міжусобні війни грецьких полісів. Згідно з працями відомої української дослідниці олімпійського спорту Марії Булатової угода про священне перемир'я була укладена у 884 р. до н.е. між царем Еліди Іфітом, законодавцем Спарти Лікургом та тираном Піси Клеосфеном. Текст цієї угоди був викарбуваний на бронзовому диску, який зберігався в храмі Гери в Олімпії<sup>5</sup>.

Це була не просто формальна домовленість, а релігійно-правовий акт. Порушення перемир'я вважалося святотатством проти Зевса Олімпійського. Історичні джерела свідчать, що протягом місяця до початку Ігор, під час їх проведення та місяця після, будь-які військові дії на території Еліди заборонялися, а атлети та глядачі отримували право безпечного проходу через ворожі території. Як зазначає Володимир Платонов у фундаментальній праці «Олімпійський спорт», Екехейрія стала першим в історії людства прикладом міжнародного гуманітарного права, де спорт виступив гарантом безпеки.

Відродження Олімпійських ігор наприкінці XIX століття було тісно пов'язане з ідеями пацифізму. П'єр де Кубертен у своїй праці «Олімпійські мемуари» наголошував: «Спорт повинен сприяти зміцненню миру»<sup>6</sup>. Його концепція полягала в тому, що чесна конкуренція на спортивній арені має замінити криваві зіткнення на полях боїв.

Проте XX століття кинуло виклик цій ідеї. Перша та Друга світові війни призвели до скасування Ігор (1916, 1940, 1944 рр.)<sup>7</sup>. Цей період є трагічним доказом того, що агресія здатна руйнувати олімпійські ідеали. Водночас, саме після Другої світової війни Олімпійський рух став розглядатися як інструмент відновлення діалогу між народами<sup>8</sup>.

Офіційне відродження традиції перемир'я на міжнародному рівні відбулося у 1992 році за ініціативи МОК. У 1993 році Генеральна Асамблея ООН одноставно ухвалила Резолюцію №48/11. Це стало

---

<sup>5</sup> Булатова М. М. Олімпійське перемир'я: історія і сучасність. Проблеми та перспективи олімпійського руху в XXI столітті: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Рівне, 22–23 вересня 2022 року). Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука. Рівне: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 24–27.

<sup>6</sup> Coubertin P. de. Olympic memoirs. Lausanne : International Olympic Committee, 1989. Olympic World Library. URL: <https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/70377/olympic-memoirs-by-pierre-de-coubertin> (дата звернення: 15.06.2026).

<sup>7</sup> Toohey K., Veal A. The Olympic Games: A Social Science Perspective. Wallingford: CABI, 2007. 347 p.

<sup>8</sup> Булатова М. М., Бубка С. Н., Платонов В. М. Олімпійський рух: історія і сучасність. Київ, 2021. 640 с.

історичним моментом, коли олімпійські принципи були інтегровані в систему міжнародного права.

Створення Міжнародного фонду олімпійського перемир'я (IOTF) у липні 2000 року в Лозанні (Швейцарія) стало ключовим кроком Міжнародного олімпійського комітету (МОК) на шляху до перетворення олімпізму на дієвий інструмент глобальної миротворчості. Фонд був заснований з ініціативи тодішнього президента МОК Хуана Антоніо Самаранча як відповідь на виклики збройних конфліктів кінця XX століття (зокрема, війни на Балканах)<sup>9</sup>.

Фонд є неприбутковою організацією, діяльність якої спрямована на підтримку Олімпійського перемир'я (Екехейрії) та просування культури миру через спорт. У статутних документах IOTF зазначено, що його місія – ініціювати дипломатичні заходи для припинення воєнних дій під час Олімпійських ігор. Одночасно з Фондом у співпраці з урядом Греції було створено Міжнародний центр олімпійського перемир'я зі штаб-квартирою в Афінах та офісом у Лозанні. Це дозволило перевести ідею перемир'я з площини абстрактних закликів у площину конкретних проєктів.

Починаючи з Олімпіади в Афінах (2004), IOTF ініціював традицію підписання «Стіни олімпійського перемир'я» у селищі атлетів. Керівники держав, атлети та офіційні особи залишають свої підписи як зобов'язання сприяти миру. Це інституційне підтвердження того, що олімпізм є дипломатичною місією, яка об'єднує понад 200 національних олімпійських комітетів. Фонд тісно співпрацює з Генеральною Асамблеєю ООН. Саме завдяки лобіюванню IOTF кожні два роки (перед літніми та зимовими Іграми) ООН ухвалює резолюцію, що закликає всі країни-члени дотримуватися перемир'я.

У контексті війни в Україні діяльність Фонду та Центру перемир'я набула нового значення. У 2022 році МОК вперше в сучасній історії виступив із жорстким осудом порушення олімпійського перемир'я з боку РФ, що призвело до впровадження санкцій (відсторонення від змагань, заборона прапора та гімну). Це доводить, що Фонд олімпійського перемир'я сьогодні є не просто формальністю, а інституцією, що стоїть на захисті міжнародного порядку<sup>10</sup>.

Кейс Сідней-2000: «Перемога людства». Церемонія відкриття Літніх Олімпійських ігор у Сідней (15 вересня 2000 року) увійшла в історію як

---

<sup>9</sup> Launch of the International Olympic Truce Centre. Olympic News. – Athens, 24 July 2000. URL: <https://www.olympics.com/ioc/news/launch-of-the-international-olympic-truce-centre>. (дата звернення: 15.06.2026).

<sup>10</sup> IOC strongly condemns the breach of the Olympic Truce. International Olympic Committee: official website. 24 February 2022. URL: <https://www.olympics.com/ioc/news/ioc-strongly-condemns-the-breach-of-the-olympic-truce> (дата звернення: 15.06.2026).

один із найбільш емоційних моментів олімпізму. Вперше після Корейської війни (1950–1953) делегації Північної (КНДР) та Південної Кореї пройшли стадіоном як єдина команда. 180 атлетів обох країн крокували під «Прапором Об'єднання» (біле полотнище з блакитним силуетом Корейського півострова). Їх супроводжували двоє прапорonosців – по одному від кожної сторони. Офіційний журнал Міжнародного олімпійського комітету «Olympic Review» присвятив цій події розлогі матеріали, де проходження корейців було названо «перемогою людства над політичними розбіжностями»<sup>11</sup>.

Видання підкреслювало, що олімпійська арена стала єдиним місцем на планеті, де дві ворогуючі держави змогли продемонструвати єдність. Цей крок став результатом тривалих переговорів за посередництва МОК та тодішнього президента організації Хуана Антоніо Самаранча. Подія заклала фундамент для подальшого діалогу між Сеулом та Пхеньяном у гуманітарній сфері.

Кейс Пхьончхан-2018: «Спортивна деескалація». Через 18 років, на фоні гострої ядерної кризи в регіоні, Зимові Олімпійські ігри в Пхьончхані стали майданчиком для чергового дипломатичного прориву, який науковці називають «спортивною деескалацією». У Пхьончхані країни пішли ще далі – була створена єдина жіноча збірна з хокею. Це був перший випадок в історії Олімпіад, коли атлети двох країн виступали як одна команда в рамках одного виду спорту. «Пхьончханська модель» довела, що спільна участь у великих спортивних заходах здатна розрядити атмосферу навіть у кроці від прямого воєнного конфлікту. Олімпіада-2018 відкрила шлях до першого за багато років міжкорейського саміту, що підтверджує, коли спорт може бути прелюдією до реальних мирних домовленостей<sup>12</sup>.

Проблематика «Спорту поза політикою» в контексті війни в Україні.

Сучасні українські науковці у своїх останніх публікаціях 2022–2024 років вказують на кризу традиційної концепції перемир'я<sup>13</sup>. Повномасштабна агресія росії, яка розпочалася одразу після

---

<sup>11</sup> Joint Korean Olympic flag at the 2000 Olympic games. URL: <https://www.crwflags.com/fotw/flags/kr@oly2k.html> (дата звернення: 15.06.2026).

<sup>12</sup> Olympic Declaration on the Korean Peninsula. International Olympic Committee: official website. 20 January 2018. URL: <https://olympics.com> (дата звернення: 15.06.2026).

<sup>13</sup> Булатова М. М. Олімпійське перемир'я: історія і сучасність. Проблеми та перспективи олімпійського руху в ХХІ столітті: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Рівне, 22–23 вересня 2022 року). Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука. Рівне: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 24–27.

завершення Зимової Олімпіади в Пекіні та під час Паралімпійських ігор, стала грубим порушенням олімпійської хартії<sup>14</sup>.

У сучасному світі спорт давно перестав бути лише ареною для фізичних досягнень. Як зазначають автори книги «Спорт поза політикою», він перетворився на стратегічний ресурс «м'якої сили» (soft power). Саме тому ідея створення спеціалізованого Інституту спортивних дипломатів є не просто актуальною, а критично необхідною для держав, що прагнуть зміцнити свій авторитет на міжнародній арені.

Чому це важливо?

1. *Просування національних інтересів.* Спортивні дипломати – це фахівці, які здатні інтегрувати інтереси держави у світовий спортивний рух. Вони працюють над тим, щоб голос країни був почутий у МОК, міжнародних федераціях та оргкомітетах великих турнірів.

2. *Протидія гібридним загрозам.* В умовах війни спорт часто використовується агресором для відбілювання репутації. Професійні дипломати від спорту мають інструменти, щоб ефективно аргументувати необхідність санкцій, не допуску ворожих атлетів та захисту національного спортивного бренду.

3. *Економічний та іміджевий ефект.* Спортивна дипломатія допомагає залучати інвестиції, виборювати право на проведення чемпіонатів та формувати позитивний образ країни як надійного та прогресивного партнера.

*Завдання Інституту:*

- підготовка кадрів: навчання атлетів, тренерів та менеджерів основам міжнародного права, етикету та навичкам ведення перемовин;

- аналітична робота: моніторинг політичних настроїв у міжнародних спортивних організаціях та розробка стратегій реагування;

- побудова мережі впливу: створення постійних каналів зв'язку між національними олімпійськими комітетами та міністерствами закордонних справ.

Створення Інституту спортивних дипломатів дозволить перетворити випадкові перемоги на системний вплив. Це перехід від позиції «ми просто беремо участь» до позиції «ми формуємо правила гри».

У контексті сучасної боротьби за справедливість у спорті, офіційна позиція Міжнародного олімпійського комітету (МОК) стала точкою відліку для дискусій про відповідальність агресора.

У 2022 році, реагуючи на порушення росією олімпійських принципів, МОК виступив із заявою, де було наголошено:

---

<sup>14</sup> Ніколайчук Г., Андрущенко М. Спорт поза політикою. Київ: Саміт-книга, 2024. 296 с.

*«Олімпійське перемир'я – це заклик до миру, а не лише формальність».* Ця фраза стала ключовим аргументом у тому, що спорт не може залишатися осторонь, коли фундаментальні норми міжнародного права та людського співіснування цинічно руйнуються.

Український вимір нового олімпізму полягає в тому, що сьогодні Україна фактично формує новий, жорсткіший та чесніший вимір олімпійського руху. Основні тези цієї вітчизняної концепції спортивної дипломатії полягають у скасуванні привілеїв для агресора. Спортивна дипломатія – це привілей цивілізованих націй. Країна, яка веде загарбницьку війну, не має права використовувати олімпійські майданчики для легітимізації свого режиму чи пропаганди «м'якої сили».

Україна доводить, що теза «спорт поза політикою» є небезпечною ілюзією, коли атлети агресора є частиною силових структур або публічно підтримують воєнні дії. У новому вимірі олімпізму присутність представників країни-агресора на трибунах чи п'єдесталах вважається наругою над пам'яттю загиблих спортсменів та зруйнованою спортивною інфраструктурою.

На жаль Олімпійські ігри використовувались, як спроба перетворити спорт на ідеальну зброю державної пропаганди. І це підтверджують Олімпійські ігри 1936 року в Берліні. Нацистський режим використав Олімпіаду для легітимізації своєї ідеології та створення оманливої картини «миру і процвітання» перед початком великої війни. Спортивний «white-washing» (відбілювання репутації) мав переконати світ, що Третій Рейх – це гостинна, організована та мирна країна. На час ігор були прибрані антисемітські лозунги та призупинено відкриті переслідування, щоб заспокоїти міжнародну спільноту. Мало хто знає, що естафета Олімпійського вогню не була античною традицією. Її вигадали саме для ігор 1936 року. Це був інструмент зв'язку Третього Рейху з «арійським минулим» Давньої Греції. Цей метод популярний і сьогодні, а саме використання спорту для побудови імперських міфів. Вперше ігри транслювалися на екрани. Фільм Лені Ріфеншталь «Олімпія» встановив стандарти зйомки спорту, де тіло атлета виглядає як частина величного державного механізму.

Таким чином, «Пхьончханська модель» примирення, про яку згадувалося раніше, сьогодні стикається з жорсткою реальністю. Дипломатія через спорт можлива лише тоді, коли всі сторони поважають право на життя та суверенітет. Україна наполягає на тому, що олімпізм має бути не просто святом атлетики, а дієвим механізмом ізоляції тих, хто обирає шлях війни.

Сьогодні аргумент про «спорт поза політикою» розбивається об жорсткі цифри втрат, яких зазнала Україна. Позиція нашої держави є

однозначною: спортивна дипломатія не може бути інструментом примирення з тими, хто цілеспрямовано знищує спорт і життя атлетів.

Можна провести пряму паралель між Берліном-1936 та сучасними кейсами, такими як Сочі-2014 чи ЧС-2018 у РФ. Ніколайчук Г., Андрущенко М. доводять, що стратегія не змінилася: використання спорту для демонстрації сили режиму; прикриття підготовкою до ігор мілітаризації країни; спроба купити лояльність міжнародних чиновників через грандіозні витрати на інфраструктуру. Коли диктатори починають вкладати мільярди у спорт – це часто є сигналом підготовки до агресії, а не до миру. Як і 1936-го, світ часто воліє «не змішувати спорт із політикою», поки не стає занадто пізно.

Трагічна статистика українського спорту (2022–2026). Станом на весну 2026 року офіційні дані підтверджують загибель щонайменше 663 представників української спортивної спільноти. Це люди, які мали захищати честь країни на міжнародних аренах, але були вбиті на фронті або внаслідок ракетних ударів по мирних містах. Російська агресія призвела до пошкодження або повного знищення понад 850 об'єктів спортивної інфраструктури. Серед них: 24 бази олімпійської, паралімпійської та дефлімпійської підготовки, стадіони, басейни та льодові ацени. Тисячі українських спортсменів сьогодні змушені змінити спортивну форму на військову амуніцію. Серед загиблих – чемпіони світу, Європи та учасники Олімпійських ігор. Україна доводить світові, що справжній олімпізм – це не лише про швидше, вище та сильніше, а насамперед про справедливість та повагу до права на життя.

## **2. Роль спортсменів у зупиненні сучасної війни**

У сучасній політичній науці роль особистості в дипломатії виходить за межі офіційних кабінетів. Спортсмени світового рівня володіють унікальним капіталом, а саме публічною довірою та багатомільйонною аудиторією. Атлет традиційно сприймався як об'єкт державної пропаганди, проте сучасна війна в Україні остаточно закріпила за спортсменом статус активного суб'єкта спортивної дипломатії, здатного впливати на світову безпекову архітектуру.

Спортивна дипломатія через персоналії (personal-based diplomacy) працює швидше за класичні дипломатичні канали. У контексті зупинення війни роль спортсменів реалізується через три основні вектори: інформаційна деокупація, мобілізація ресурсної допомоги, прямий вплив на міжнародні організації.

Інформаційна деокупація розглядається, як використання спортивних майданчиків (пресконференцій, соціальних мереж, інтерв'ю після змагань) для донесення правди про агресію. Коли

топовий атлет, як Олександр Усик чи Андрій Шевченко, звертається до світу, це охоплює сегменти аудиторії, які можуть ігнорувати політичні новини.

Мобілізація ресурсної допомоги – це про створення благодійних фондів та залучення донатів. Спортсмени стають обличчями фандрейзингових платформ (наприклад, UNITED24), перетворюючи свою спортивну славу на реальні ресурси для гуманітарного розмінування, медицини та відновлення.

Прямий вплив на міжнародні організації – це лобіювання санкцій проти країни-агресора. Спортсмени виступають не просто як свідки, а як експерти, що пояснюють міжнародним чиновникам зв'язок між російським спортом і воєнною машиною.

Українські спортсмени змінили світову парадигму сприйняття нейтральності.

Відмова від «дипломатії рукоштовань». Відмова Ольги Харлан тиснути руку росіяниці під нейтральним прапором став потужним політичним жестом. Неможливо імітувати нормальність змагань, коли одна сторона знищує іншу. Ці жести змусили міжнародні федерації змінювати застарілі регламенти.

Спортсмени на лінії фронту. Понад 3000 спортсменів змінили спортивні снаряди на зброю. Загибель понад 660 представників галузі стала «чорною книгою» українського спорту, яка є головним аргументом у переговорах про повну ізоляцію агресора. Сама присутність або відсутність таких атлетів на змаганнях є політичним актом, що нагадує світу про ціну війни.

Роль спортсмена в зупиненні війни буде ефективною лише за умови системного підходу. Пропонована концепція «Інституту спортивних дипломатів» передбачає:

- Трансформацію видатних атлетів після завершення кар'єри у професійних аташе.
- Навчання спортсменів інструментам політичного впливу та медіа-комунікацій.
- Створення мережі «спортивних агентів впливу» в ключових штаб-квартирах (МОК, ФІФА, УЄФА) для запобігання поширенню російських наративів.

Роль спортсменів також полягає в інтелектуальній контрпропаганді. Агресор традиційно використовує своїх атлетів для легітимізації режиму. Українські спортсмени та світова спортивна спільнота, що їх підтримує, виконують роль «фільтра», викриваючи зв'язки нейтральних атлетів з силовими структурами РФ (ЦСКА, «Динамо»). Це безпосередньо впливає на зниження воєнної напруги, оскільки

позбавляє агресора можливості отримувати репутаційні дивіденди на міжнародній арені.

У контексті сучасної війни благодійні ініціативи провідних спортсменів стали автономним каналом дипломатії, що дозволяє мобілізувати ресурси поза межами міжурядових угод. Атлети світового масштабу володіють вищим рівнем кредиту довіри, ніж професійні політики, що робить їхні фонди критично ефективними.

Найбільш масштабним прикладом є державна платформа UNITED24, де першими амбасадорами стали представники спорту: Андрій Шевченко та Еліна Світоліна. Через проведення благодійних матчів спортсмени залучають не лише кошти, а й увагу світових еліт та медіа. Це трансформує спортивну подію на політичний мітинг підтримки, де збір коштів на відновлення поєднується з адвокацією безпекових інтересів України. Завдяки спортивним амбасадорам було акумульовано мільйони доларів на напрями «Медична допомога» та «Відбудова України», що прямо корелюється зі зниженням соціальної напруги в зоні конфлікту.

Фонд Олександра Усика (Usyk Foundation) та гуманітарне розмінування демонструє використання статусу абсолютного чемпіона світу для вирішення специфічних воєнних викликів. Під час підготовки до титульних боїв Усик використовує кожну медійну появу для популяризації свого фонду, який фокусується на допомозі ЗСУ та цивільному населенню. Робота фонду в напрямку закупівлі засобів розмінування та підтримки прифронтових громад є прямою участю у подоланні наслідків агресії. Це приклад того, як спортсмен бере на себе функції держави у сферах, де офіційна дипломатія може бути менш гнучкою.

Благодійні турніри «Tennis Plays for Peace» та глобальна солідарність мають світове значення. Еліна Світоліна та її фонд стали драйверами ініціатив у світовому тенісі. Проведення виставкових матчів під егідою великих турнірів дозволяє створювати постійний інформаційний привід про війну в країнах, що географічно віддалені від конфлікту; залучати до допомоги зірок світового спорту (Рафаеля Надаля, Ігу Свьонтек), що розширює коло підтримки України через їхні фан-бази.

Благодійні фонди спортсменів виконують три ключові функції в системі спортивної дипломатії: компенсаторну, комунікаційну, легітимізаційну.

1. Компенсаторна: заповнюють лакуни в ресурсному забезпеченні гуманітарних потреб.

2. Комунікаційна: утримують тему війни в топі світового порядку денного через «позитивний інфопривід» (допомога, перемога, відбудова).

3. Легітимізаційна: через участь іноземних зірок у фондах українських атлетів відбувається міжнародне визнання справедливості української боротьби.

Атлет у ХХІ столітті – це «дипломат без краватки», чий благодійний фонд є потужнішим інструментом впливу, ніж традиційні ноти протесту.

Благодійні турне провідних українських футбольних клубів «Global Tour for Peace» київського «Динамо» та «Shakhtar Global Tour for Peace» донецького «Шахтаря» стали безпрецедентним прикладом спортивної дипломатії в дії. Ці заходи продемонстрували, як професійний спорт може трансформуватися у потужний інструмент гуманітарного впливу та фінансової мобілізації.

Серія благодійних матчів київського «Динамо» під гаслом «Match for Peace! Stop the War in Ukraine» стала першою масштабною спробою привернути увагу європейської спільноти до війни через футбол. Матчі проти таких клубів, як «Боруссія» (Дортмунд), «Ліон», «Евертон» та «Галатасарай», стали не просто спортивними подіями, а політичними маніфестаціями. Згідно зі звітами, лише матч проти дортмундської «Боруссії» зібрав понад 400 000 євро. Загалом турне дозволило закупити медичне обладнання для українських лікарень та забезпечити потреби дитячих спортивних шкіл, що постраждали від обстрілів.

«Shakhtar Global Tour for Peace» (Шахтар Донецьк). Донецький «Шахтар», який з 2014 року перебуває у статусі клубу-переселенця, використав свій досвід для організації глобального туру з метою збору коштів на платформу UNITED24 та фонд «Shakhtar Social». Кошти, зібрані під час турне, зокрема від продажу квитків та благодійних аукціонів, були спрямовані на гуманітарні потреби, а саме придбання медикаментів, генераторів для соціальних установ та фінансування програм реабілітації для дітей. Кожен матч туру розпочинався з хвилини мовчання за загиблими, а гравці виходили у футболках з назвами міст-героїв України, що підсилювало інформаційний тиск на міжнародну аудиторію.

Кейси «Динамо» та «Шахтаря» доводять, що футбольні клуби в умовах війни виконують роль корпоративних дипломатів. Вони не лише збирають кошти, а й формують стійку міжнародну коаліцію підтримки, де кожен проданий квиток стає внеском у перемогу та відновлення України.

Діяльність спортивних організацій в умовах сучасної війни перейшла з площини суто адміністративного управління у сферу

стратегічної комунікації та кризової дипломатії. Сьогодні українські інституції, такі як Національний олімпійський комітет (НОК) України та Спортивний комітет України, спільно з міжнародними партнерами формують новий етос спортивного руху, де гуманітарні цінності домінують над принципом формальної участі.

Проект «Янголи спорту» – є реквієм та інструмент міжнародного свідчення. Одним із найбільш значущих проєктів, що реалізується Спортивним комітетом України за підтримки НОК. Цей проєкт не лише вшановує пам'ять полеглих, а й слугує критично важливим джерелом даних для міжнародної спільноти. Кожна історія в межах проєкту – це документальне підтвердження того, що війна знищує майбутнє світового спорту. «Янголи спорту» стали фундаментом для аргументації України щодо недопуску атлетів з країн-агресорів. Коли міжнародні федерації обговорюють статус «нейтральності», українська сторона висуває контраргумент у вигляді життєписів загиблих чемпіонів, чие право на змагання було анігільоване фізичним знищенням. Це трансформує суху статистику в потужний емоційний та правовий важіль впливу.

Міжнародна ініціатива «White Card» та її українська трансформація відіграє на міжнародному рівні провідну роль у просуванні ідей миру через спорт. Це організація «Peace and Sport» під патронатом принца Монако Альбера II. Їхня ключова ініціатива – «White Card» (Біла картка), яка традиційно символізує позитивну силу спорту, спрямовану на примирення та інклюзію. У звітах «Peace and Sport» біла картка подається як антитеза червоній та жовтій карткам, що означають покарання. Вона є жестом солідарності та віри у мирне співіснування. Однак в умовах повномасштабної війни в Україні сприйняття цього символу зазнало суттєвої трансформації.

Міністерство молоді та спорту України разом із національними федераціями наголошують на тому, що справжня «Біла картка» сьогодні представляє активну позицію щодо ізоляції тих, хто порушив «Олімпійське перемир'я». Ідеї розбудови миру в українському вимірі трансформувалися у вимогу повного бойкоту російського та білоруського спорту. Згідно з заявами Міністерства, мир неможливий без справедливості, а справедливість у спорті передбачає відсторонення агресора до повного відновлення суверенітету постраждалої держави.

Діяльність українських державних структур спрямована на інституціоналізацію санкційного тиску. Міністерство молоді та спорту України веде системний моніторинг щодо дотримання атлетами-агресорами критеріїв нейтральності, фактично виконуючи функції розвідувально-аналітичного центру для світових федерацій. На відміну від класичного розуміння бойкоту як деструктивного явища, українська

дипломатія інтерпретує його як єдиний спосіб збереження чистоти олімпійського руху. Це відображено у численних заявах та зверненнях до МОК, де наголошується, що присутність представників РФ на іграх девальвує саму сутність ініціатив на кшталт «White Card». Україна закликає міжнародні організації переглянути методики оцінки впливу спорту на мир. Якщо раніше спорт вважався майданчиком для діалогу «над конфліктом», то тепер українська сторона пропонує модель «спорту як запобіжника», де доступ до змагань є винагородою за дотримання міжнародного права.

### **3. Системна модель підготовки майбутніх фахівців до реалізації спортивної дипломатії в освітньому просторі закладів вищої освіти**

У сучасних умовах війни студентська спільнота, яка є найбільш динамічною та медійно активною частиною суспільства, може відігравати ключову роль у міжнародній адвокації миру через спорт. Концепція «Студентська спортивна варта: Дипломатія. Дія. Пам'ять» ґрунтується на принципах «м'якої сили» та цифрової дипломатії й передбачає використання університетських спортивних майданчиків як платформ для міжнародного впливу, збору ресурсів та системного тиску на агресора.

Програма включає чотири блоки:

Цифрова спортивна дипломатія та інтелектуальний супротив. Студенти як «цифрові аборигени» здатні ефективно працювати в інформаційному просторі, створюючи волонтерські групи для моніторингу соціальних мереж іноземних атлетів та запускаючи флешмоби (#NoPeaceNoGame), що персоналізують втрати українського спорту.

Гуманітарно-спортивні івенти. Університетські змагання трансформуються у фандрейзингові платформи, де марафони чи турніри стають інструментом збору коштів на відбудову спортивної інфраструктури та гуманітарне розмінування.

Інституційна адвокація. Студентське самоврядування може виступати як «спортивне посольство», готуючи офіційні звернення до міжнародних організацій та формуючи корпус «Campus Ambassador for Peace» для представлення позиції України на глобальному рівні.

Комеморація. Вшанування пам'яті загиблих студентів-спортсменів через створення «Алеї спортивної слави» та проведення щорічного «Матчу тиші» стає потужним символічним жестом, що формує емоційний вплив на міжнародну аудиторію.

Таким чином, модель «Студентської спортивної варті» поєднує освітні, дипломатичні та меморіальні практики, перетворюючи

студентський спорт на дієвий інструмент глобальної адвокації миру та підтримки України.

Нами розроблений спецкурс *«Спортивна дипломатія в системі олімпійської освіти»*, спрямований на студентів факультетів фізичного виховання, міжнародних відносин, журналістики та права.

Мета курсу: сформувати у здобувачів освіти навички використання спорту як інструменту захисту національних інтересів, адвокації миру та протидії гібридним загрозам.

Структура курсу:

Модуль 1. Генезис олімпійської дипломатії та сучасний контекст Антична Екехейрія, ідеї П'єра де Кубертена, криза нейтральності та аналіз тези «спорт поза політикою».

Модуль 2. Спорт як інструмент «м'якої сили» (Soft Power) Професія спортивного аташе, приклади «white-washing» диктатур, персональна дипломатія атлетів.

Модуль 3. Олімпійська освіта в умовах війни: український вимір Проект «Янголи спорту», принцип Fair Play у політичному вимірі, психологічна реабілітація через олімпійські цінності.

Модуль 4. Практикум: Інструменти студентської спортивної дипломатії Цифрова адвокація, фандрейзинг у спорті, складання офіційних звернень до МОК та міжнародних федерацій.

У рамках курсу може бути передбачена проєктна робота: план благодійного спортивного заходу для підтримки ЗСУ чи відбудови стадіону.; Кейс-стаді щодо аналізу публічних виступів атлетів та підготовка «відкритого листа» з українською позицією; Есе «Майбутнє олімпійського руху: чи можливий мир без справедливості?».

Студенти отримають знання про історію та сучасний контекст спорту, а також стануть активними суб'єктами спортивної дипломатії, здатними протидіяти пропаганді та залучати світ до підтримки України.

## **ВИСНОВКИ**

Сучасний олімпійський рух потребує переходу від формальних закликів до створення реальних механізмів ізоляції тих суб'єктів, які використовують привілеї спортивної дипломатії для прикриття воєнної агресії. Україна в цьому процесі виступає ініціатором оновлення олімпійських стандартів, де право на участь у міжнародних змаганнях є невід'ємним від дотримання глобального миру.

Роль спортсмена в зупиненні сучасної війни вийшла далеко за межі гуманітарних закликів. Сьогодні атлет – це амбасадор національної безпеки. Через механізми спортивної дипломатії вони формують світову коаліцію підтримки, ініціюють ізоляцію економічних і

політичних ресурсів агресора та виступають гарантами того, що воєнні злочини не будуть забуті під прикриттям олімпійських гасел. Модель примирення в сучасних умовах трансформувалася в «українську модель» активного спротиву, де спорт є майданчиком боротьби за існування цивілізаційних цінностей.

Спорт перестав бути лише змаганням. Сьогодні це потужний медійний ресурс. Якщо раніше олімпійське перемир'я означало «скласти зброю на час ігор», то сьогодні український вимір вимагає «використати спорт, щоб зброя агресора замовкла назавжди» через санкції, збори коштів та адвокацію миру.

Системна модель підготовки майбутніх фахівців до реалізації спортивної дипломатії в освітньому просторі закладів вищої освіти поєднує теоретичні, практичні та ціннісні компоненти. Вона базується на концепції «Студентської спортивної варти», що інтегрує цифрову дипломатію, гуманітарно-спортивні ініціативи, інституційну адвокацію та комеморацію. Такий підхід дозволяє студентам не лише засвоїти знання про історію та сучасний контекст спорту, а й стати активними суб'єктами міжнародної комунікації, здатними протидіяти пропаганді та формувати позитивний імідж України у світі.

## **АНОТАЦІЯ**

Дослідження присвячене трансформації ролі фізичної культури та спорту в умовах сучасних глобальних викликів, спричинених повномасштабним вторгненням Російської Федерації в Україну. Проблема полягає у кризі традиційної ідеології «спорту поза політикою» та необхідності осмислення спорту як інструмента «м'якої сили», санкційного тиску й гуманітарної дипломатії. У роботі показано, що в українському контексті спорт став засобом національної ідентифікації, мобілізації ресурсів та підтримки армії й цивільного населення. Особливий акцент зроблено на студентській молоді, яка інтегрує спортивні заходи у волонтерський рух і формує нову парадигму спортивного патріотизму. Результати дослідження засвідчують, що спорт перетворився на медійний ресурс і майданчик боротьби за цивілізаційні цінності, а атлети виступають амбасадорами національної безпеки. Запропонована модель «Студентської спортивної варти» поєднує цифрову дипломатію, гуманітарні ініціативи та комеморацію, забезпечуючи підготовку майбутніх фахівців до реалізації спортивної дипломатії. Таким чином, спорт у сучасних умовах стає дієвим механізмом консолідації суспільства, реабілітації постраждалих та просування інтересів України на міжнародній арені.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Більченко А. Г., Окладна М. Г. Рижкова Ю. А. Спортивна дипломатія як сучасний засіб вирішення міжнародних проблем. *Право та інновації*. № 4 (36). 2021. С. 42–49.
2. Булатова М. М. Олімпійське перемир'я: історія і сучасність. Проблеми та перспективи олімпійського руху в XXI столітті: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (м. Рівне, 22–23 вересня 2022 року). Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука. Рівне: Видавничий дім «Гельветика», 2022. С. 24–27.
3. Булатова М. М., Бубка С. Н., Платонов В. М. Олімпійський рух: історія і сучасність. Київ, 2021. 640 с.
4. Завацька Л., Ільків О., Завацька К., Коваль В., Сніжко Діяльність українських спортсменів під час російської агресії. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2023. № 3.
5. Коваленко М. Спортивна дипломатія України як протидія російському впливу в умовах російсько-української війни. Травневі студії: історія, міжнародні відносини: збірник матеріалів VI Міжнародної наукової конференції студентів і молодих вчених «Травневі студії 2024: історія, археологія та міжнародні відносини в умовах війни». Вип. 9 / за заг. ред. Ю. Т. Темірова. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2024. С. 24–26.
6. Кулик С. М. Спорт і дипломатія – у пошуках спільного. Актуальні проблеми країнознавчої науки : матеріали II Міжнар. наук.-практ. Інтернет-конференції (м. Луцьк, 14–15 травня 2015 р.) / за ред. В. Й. Лажніка. Луцьк : ВежаДрук, 2015. С. 176–179.
7. Ніколайчук Г., Андрущенко М. Спорт поза політикою. Київ: Саміт-книга, 2024. 296 с.
8. Приступа Є., Семенова Н., Гілета О. Теоретичний аналіз проблеми реінтеграції ветеранів війни засобами фізичної культури і спорту. *Науковий дискурс у фізичному вихованні і спорті*. 2025. № 2. С. 25–31.
9. Cherniia K., Krieger J. Ukrainian Athletes as Autonomous Agents of National Resistance: The Alternative Front. *The International Spectator*. 2026. Vol. 61, No. 2. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03932729.2026.2679995#abstract> (дата звернення: 20.06.2026).
10. Coubertin P. de. Olympic memoirs. Lausanne : International Olympic Committee, 1989. *Olympic World Library*. URL: <https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/70377/olympic-memoirs-by-pierre-de-coubertin> (дата звернення: 15.06.2026).
11. IOC strongly condemns the breach of the Olympic Truce. International Olympic Committee: official website. 24 February 2022. URL:

<https://www.olympics.com/ioc/news/ioc-strongly-condemns-the-breach-of-the-olympic-truce> (дата звернення: 15.06.2026).

12. Joint Korean Olympic flag at the 2000 Olympic games. Flags of the World. URL: <https://www.crwflags.com/fotw/flags/kr@oly2k.html> (дата звернення: 15.06.2026).

13. Joint Korean Olympic flag at the 2000 Olympic games. URL: <https://www.crwflags.com/fotw/flags/kr@oly2k.html> (дата звернення: 15.06.2026).

14. Launch of the International Olympic Truce Centre. Olympic News. – Athens, 24 July 2000. URL: <https://www.olympics.com/ioc/news/launch-of-the-international-olympic-truce-centre>. (дата звернення: 15.06.2026).

15. Olympic Declaration on the Korean Peninsula. International Olympic Committee: official website. 20 January 2018. URL: <https://olympics.com> (дата звернення: 15.06.2026).

16. Toohey K., Veal A. The Olympic Games: A Social Science Perspective. Wallingford: CABI, 2007. 347 p.

#### **Information about the authors:**

##### **Sotnyk Zhanna Hryhorivna,**

PhD in Physical Education and Sport, Associate Professor,  
Head of the Department of Physical Culture and Sport  
Academician Stepan Demianchuk International University  
of Economics and Humanities  
4, Stepana Demianchuka str., Rivne, 33000, Ukraine

##### **Maistruk Maryna Olehiivna,**

Undergraduate Student (Bachelor's Program)  
Academician Stepan Demianchuk International University  
of Economics and Humanities  
4, Stepana Demianchuka str., Rivne, 33000, Ukraine

##### **Romanova Viktoriia Ivanivna,**

PhD in Physical Education and Sport, Associate Professor,  
Head of the Department of Theory and Methods  
of Physical Education and Adaptive Physical Culture  
Academician Stepan Demianchuk International University  
of Economics and Humanities  
4, Stepana Demianchuka str., Rivne, 33000, Ukraine

## BEYOND INJURY PREVENTION: AN ITERATIVE CYCLE ARCHITECTURE FOR MUSCULOSKELETAL HEALTH AND QUALITY OF LIFE IN SEDENTARY ADULTS

Chukhlantseva N. V., Cherednychenko I. A., Sokyрко O. S.

### INTRODUCTION

The contemporary lifestyle, shaped by digitalization, automation, and urbanization, has contributed to unprecedented levels of physical inactivity and sedentary behavior. According to World Health Organization (WHO), more than 31% of adults worldwide fail to meet recommended physical activity levels, while occupational sitting commonly reaches 6–8 hours per day<sup>1,2</sup>. These trends represent major modifiable risk factors for musculoskeletal disorders (MSDs), which not only increase clinical burden but also reduce health-related quality of life (HRQoL) through pain, impaired physical functioning, reduced vitality, and restricted social participation<sup>3,4,5,6</sup>. HRQoL serves in this article as an interpretive framework rather than a directly measured outcome; the functional findings are discussed in relation to established Short Form-36 (SF-36) and EuroQol Five-Dimension (EQ-5D), with formal HRQoL assessment reserved for future research.

---

<sup>1</sup> Strain T., Flaxman S., Guthold R., Mathers C., Temmerman M., Bull F. C. et al. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: A pooled analysis of 507 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet Global Health*. 2024. Vol. 12, No. 8. P. e1312–e1323. DOI: 10.1016/S2214-109X(24)00150-5.

<sup>2</sup> Park S., Lee S., Kim Y., Lee Y., Jee S. H., Kim Y. Sedentary behaviour and physical activity among adult workers: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2024. Vol. 24. Article 19449. DOI: 10.1186/s12889-024-19449-y.

<sup>3</sup> Lee J. H., Yun I., Nam C. M., Jang S. Y., Park E. C. Association between physical activity and health-related quality of life in middle-aged and elderly individuals with musculoskeletal disorders: Findings from a national cross-sectional study in Korea. *PLOS ONE*. 2023. Vol. 18, No. 11. Article e0294602. DOI: 10.1371/journal.pone.0294602.

<sup>4</sup> Moreira S., Criado M. B., Santos P. C., Ferreira M. S., Gonçalves C., Machado J. Physical activity, musculoskeletal symptoms and quality of life in computer workers: A narrative review. *Healthcare*. 2022. Vol. 10, No. 12. Article 2457. DOI: 10.3390/healthcare10122457.

<sup>5</sup> Alhashim A. A., Alyousof A. A., Aldawsari M. R., Alghannam A. A., Alsayed M. A., Alawadhi R. A., Almulhim S. A. Work-related musculoskeletal disorders and their impact on quality of life: A comprehensive review. *Saudi Journal of Medicine & Pharmaceutical Sciences*. 2025. Vol. 11, No. 5. P. 360–377.

<sup>6</sup> Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A. E. et al. Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2017. Vol. 14, No. 1. Article 75. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

MSDs associated with sedentary lifestyles – including degenerative spinal disorders, postural dysfunctions, muscular syndromes, and osteoarthritis – have become a significant public health and socioeconomic challenge<sup>7</sup>. Although physical activity is widely recognized as protective, conventional fitness approaches are often unsuitable for sedentary adults because they rarely account for low baseline fitness, existing functional deficits, or the pathophysiological consequences of inactivity<sup>8,9</sup>.

Evidence-based programs specifically adapted for this population and explicitly targeting HRQoL improvement remain limited<sup>10</sup>. Addressing this gap constitutes the central problem of the present study.

For the purposes of this article, sedentary behavior refers to waking activities performed while sitting, reclining, or lying with energy expenditure  $\leq 1.5$  metabolic equivalents of task (METs), whereas physical inactivity denotes failure to achieve recommended levels of moderate-to-vigorous physical activity – a distinction formally established by the Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) in 2017<sup>11</sup>. An individual may satisfy weekly activity guidelines yet remain highly sedentary throughout the day, making this differentiation directly relevant for both assessment and intervention design<sup>12</sup>.

The aim of this study is to develop and substantiate a conceptual framework for physical activity programming in sedentary adults – the iterative cycle architecture, integrating the PDCA model, Just-in-Time Adaptive Interventions (JITAI), and Self-Determination Theory (SDT) – and to evaluate its practical feasibility through a 12-week intervention with a

---

<sup>7</sup> Booth F. W., Roberts C. K., Thyfault J. P., Rueggsegger G. N., Toedebusch R. G. Role of inactivity in chronic diseases: Evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological Reviews*. 2017. Vol. 97, No. 4. P. 1351–1402. DOI: 10.1152/physrev.00019.2016.

<sup>8</sup> Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A. E. et al. Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2017. Vol. 14, No. 1. Article 75. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

<sup>9</sup> Prince S. A., Saunders T. J., Gresty K., Reid R. D. A comparison of the effectiveness of physical activity and sedentary behaviour interventions in reducing sedentary time in adults: A systematic review and meta-analysis of controlled trials. *Obesity Reviews*. 2014. Vol. 15, No. 11. P. 905–919. DOI: 10.1111/obr.12215.

<sup>10</sup> Dempsey P. C., Friedenreich C. M., Leitzmann M. F., Buman M. P., Lambert E., Willumsen J., Bull F. Global public health guidelines on physical activity and sedentary behavior for people living with chronic conditions: A call to action. *Journal of Physical Activity and Health*. 2021. Vol. 18, No. 1. P. 76–85. DOI: 10.1123/jpah.2020-0525.

<sup>11</sup> Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A. E. et al. Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2017. Vol. 14, No. 1. Article 75. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

<sup>12</sup> Owen N., Healy G. N., Matthews C. E., Dunstan D. W. Too much sitting: The population-health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 2010. Vol. 38, No. 3. P. 105–113. DOI: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2.

3-month follow-up, using functional capacity outcomes as proxy indicators of health-related quality of life (HRQoL) pending formal HRQoL assessment in future research. For the purposes of this article, the iterative cycle is defined as a repeatable sequence of four interconnected stages – initial assessment, individualized program design, implementation with concurrent monitoring, and data-driven adjustment – in which each completed cycle generates new information about the participant's physiological responses and behavioral patterns, enabling progressive convergence of program parameters toward individual needs. This architecture is distinguished from classical periodization by its explicit responsiveness to real-world variability and from JITAI by its macro-level structural scope. The framework is grounded in the pathophysiological consequences of sedentary behavior and informed by the empirical assessment of functional capacity and injury-risk factors, enabling personalized intervention and longitudinal follow-up beyond the traditional injury-prevention paradigm.

To achieve this aim, the study pursued three objectives: (1) to examine existing physical activity programming models – classical periodization, FITT-based prescription (FITT – Frequency, Intensity, Time, and Type), and JITAI – and to identify the structural gap that limits their applicability to sedentary adults with high motivational variability and low functional baseline; (2) to develop and empirically substantiate an iterative cycle architecture for physical activity programming that integrates classical periodization, the PDCA model, and adaptive intervention principles (JITAI) alongside motivational constructs from SDT; and (3) to report 3-month follow-up outcomes extending the 12-week intervention data, and to evaluate both the maintenance and continued trajectory of functional gains in sedentary adults, including domains in which improvement persisted beyond the immediate post-intervention assessment.

This article reports an original empirical study comprising a 12-week exercise intervention in sedentary adults ( $n = 27$ )<sup>13</sup> and a 3-month follow-up assessment ( $n = 23$ ). The intervention data were originally collected as part of the first author's thesis (Shanin, 2025); the present article constitutes an independent scholarly contribution by subjecting those data to new theoretical analysis and adding three original elements absent from the thesis: an HRQoL outcomes framework, an iterative cycle architecture integrating PDCA, JITAI, and SDT, and the follow-up assessment itself.

---

<sup>13</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

## 1. Defining Sedentary Behavior and Physical Inactivity

Paradoxically, the same technological advances that have made recreational and leisure-time movement more accessible have also restructured work, transport, and domestic life in ways that systematically remove incidental physical activity from daily routines. The result is a population-level erosion of habitual movement that now ranks among the leading modifiable contributors to chronic non-communicable disease burden and musculoskeletal disorder incidence worldwide (MSDs)<sup>14</sup>. For a rigorous theoretical analysis, it is essential to clearly differentiate the baseline concepts: sedentary behavior and physical inactivity. Despite their semantic proximity, these terms possess distinct methodological foundations and biomedical consequences, which directly affect health-related quality of life (HRQoL). These constructs form a hierarchical continuum: sedentary behavior operates at the observable behavioral tier, physical inactivity reflects a quantitative shortfall against public health benchmarks, and the chronic physiological deconditioning that emerges from their prolonged interaction constitutes a qualitatively distinct pathophysiological state<sup>15,16,17</sup>.

From a behavioral epidemiology standpoint, sedentary behavior encompasses waking activities where energy demand remains at or below 1.5 METs – a threshold that captures postures ranging from seated work to supine rest<sup>18,19</sup>. It is important to note, however, that reliance on the 1.5-MET threshold alone has certain limitations. Empirical studies have shown that some standing activities may fall below this threshold, whereas certain seated activities may exceed it, suggesting that energy expenditure criteria should be interpreted alongside postural and behavioral

---

<sup>14</sup> Katzmarzyk P. T., Friedenreich C., Shiroma E. J., Lee I.-M. Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries. *British Journal of Sports Medicine*. 2022. Vol. 56, No. 2. P. 101–106. DOI: 10.1136/bjsports-2020-103640.

<sup>15</sup> Owen N., Healy G. N., Matthews C. E., Dunstan D. W. Too much sitting: The population-health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 2010. Vol. 38, No. 3. P. 105–113. DOI: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2.

<sup>16</sup> Park S., Lee S., Kim Y., Lee Y., Jee S. H., Kim Y. Sedentary behaviour and physical activity among adult workers: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2024. Vol. 24. Article 19449. DOI: 10.1186/s12889-024-19449-y.

<sup>17</sup> Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A. E. et al. Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2017. Vol. 14, No. 1. Article 75. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

<sup>18</sup> Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A. E. et al. Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2017. Vol. 14, No. 1. Article 75. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

<sup>19</sup> Ainsworth B. E., Haskell W. L., Herrmann S. D., Meckes N., Bassett D. R., Tudor-Locke C. et al. 2011 compendium of physical activities: A second update of codes and MET values. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2011. Vol. 43, No. 8. P. 1575–1581. DOI: 10.1249/MSS.0b013e31821ece12.

characteristics when classifying sedentary behavior<sup>20,21,22,23</sup>. This behavioral category, while often conflated with physical inactivity in lay discourse, operates through distinct mechanistic pathways that are particularly relevant to musculoskeletal health outcomes<sup>24</sup>. In occupational and leisure contexts alike, this behavioral pattern surfaces as prolonged desk-based computing, passive screen time, reading in a fixed posture, and vehicle-based commuting – activities whose common denominator is sustained low postural demand rather than any specific setting or device<sup>25,26</sup>. Within the context of this study, the term «inactive behavior» is used only as a behavioral descriptor referring to prolonged low-energy activities characteristic of sedentary behavior. It should not be interpreted as synonymous with physical inactivity, which remains a distinct construct defined by insufficient achievement of recommended physical activity levels. It is critical to emphasize that sedentary behavior should not be equated with physical inactivity. An individual can meet the recommendations for moderate-to-vigorous physical activity yet still spend a substantial portion of the day in a low energy expenditure state.

Under WHO guidelines, adults aged 18–64 are considered physically inactive when they accumulate fewer than 150 minutes of moderate-intensity effort – or fewer than 75 minutes of vigorous effort – per week; activities in

---

<sup>20</sup> Mansoubi M., Pearson N., Clemen S. A., Biddle S. J. H., Bodicoat D. H., Tolfrey K. et al. Energy expenditure during common sitting and standing tasks: Examining the 1.5 MET definition of sedentary behaviour. *BMC Public Health*. 2015. Vol. 15. Article 516. DOI: 10.1186/s12889-015-1851-x.

<sup>21</sup> Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A. E. et al. Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2017. Vol. 14, No. 1. Article 75. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

<sup>22</sup> Dzakpasu F. Q. S., Carver A., Brakenridge C. J., Cicuttini F., Urquhart D. M., Owen N., Dunstan D. W. Musculoskeletal pain and sedentary behaviour in occupational and non-occupational settings: A systematic review with meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2021. Vol. 18. Article 159. DOI: 10.1186/s12966-021-01233-8.

<sup>23</sup> Owen N., Healy G. N., Matthews C. E., Dunstan D. W. Too much sitting: The population-health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 2010. Vol. 38, No. 3. P. 105–113. DOI: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2.

<sup>24</sup> Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A. E. et al. Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2017. Vol. 14, No. 1. Article 75. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

<sup>25</sup> Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A. E. et al. Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2017. Vol. 14, No. 1. Article 75. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

<sup>26</sup> Thosar S. S., Bielko S. L., Mather K. J., Johnston J. D., Wallace J. P. Effect of prolonged sitting and breaks in sitting time on endothelial function. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2015. Vol. 47, No. 4. P. 843–849. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000479.

this threshold range demand 3–6 METs and above<sup>27,28</sup>. The definitional boundary between this construct and sedentary behavior was formally clarified in 2017, when the Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) published a terminology consensus<sup>29</sup>. That consensus established physical activity as skeletal-muscle-driven bodily movement that elevates energy expenditure above resting metabolic rate – a definition that deliberately excludes the low-demand postural behaviors captured by the sedentary behavior category.

The musculoskeletal consequences of prolonged sitting unfold through interconnected biological systems, each exerting measurable effects on daily functioning<sup>30,31</sup>. Prolonged sedentary behavior translates into clinically relevant dysfunction through seven interconnected pathophysiological mechanisms. Chronic underrecruitment of high-threshold type II myofibers drives selective fast-twitch atrophy, reducing explosive force capacity and prolonging recovery from exertion<sup>32</sup>. Uninterrupted postural immobility impairs venous return and endothelial shear signaling, promoting lower-limb edema and nocturnal cramping that fragment sleep<sup>33</sup>. Attenuated mechanoreceptor discharge degrades proprioceptive reflex fidelity, elevating fall risk and constraining participation in daily physical activities<sup>34</sup>. Suppressed lipoprotein lipase activity and impaired GLUT4 translocation

---

<sup>27</sup> American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription / senior ed. G. Liguori ; associate eds. Y. Feito, C. Fountaine, B. A. Roy. 11th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2021. 513 p.

<sup>28</sup> Dempsey P. C., Friedenreich C. M., Leitzmann M. F., Buman M. P., Lambert E., Willumsen J., Bull F. Global public health guidelines on physical activity and sedentary behavior for people living with chronic conditions: A call to action. *Journal of Physical Activity and Health*. 2021. Vol. 18, No. 1. P. 76–85. DOI: 10.1123/jpah.2020-0525.

<sup>29</sup> Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A. E. et al. Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2017. Vol. 14, No. 1. Article 75. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

<sup>30</sup> Thosar S. S., Bielko S. L., Mather K. J., Johnston J. D., Wallace J. P. Effect of prolonged sitting and breaks in sitting time on endothelial function. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2015. Vol. 47, No. 4. P. 843–849. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000479.

<sup>31</sup> Bruyère O., Scott D., Papaioannou A., Buehring B., Camargos B. M., Chapurlat R. et al. The impact of sedentary behavior and physical activity on bone health: A narrative review from the Rehabilitation Working Group of the International Osteoporosis Foundation. *Calcified Tissue International*. 2025. Vol. 116, No. 1. P. 109. DOI: 10.1007/s00223-025-01421-6.

<sup>32</sup> Gordon T. Neuromuscular activity determines, at least in part, the motoneuron, nerve and muscle properties under normal conditions and after nerve injury. *International Journal of Molecular Sciences*. 2025. Vol. 26, No. 14. Article 6891. DOI: 10.3390/ijms26146891.

<sup>33</sup> Hamilton M. T., Hamilton D. G., Zderic T. W. Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes*. 2007. Vol. 56, No. 11. P. 2655–2667. DOI: 10.2337/db07-0882.

<sup>34</sup> Booth F. W., Roberts C. K., Thyfault J. P., Rueggsegger G. N., Toedebusch R. G. Role of inactivity in chronic diseases: Evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological Reviews*. 2017. Vol. 97, No. 4. P. 1351–1402. DOI: 10.1152/physrev.00019.2016.

sustain low-grade systemic inflammation and amplify perceived fatigue<sup>35</sup>. Sustained postural loading simultaneously shortens hip flexors and posterior chain structures while promoting maladaptive collagen remodeling in fasciae and tendons, reducing joint mobility and elevating injury risk upon sudden mechanical demand<sup>36</sup>. Skeletal unloading further suppresses osteoblastic activity and accelerates resorption, progressively compromising structural bone integrity and increasing fracture susceptibility<sup>37</sup>. Finally, prolonged inactivity attenuates heart rate variability and elevates resting sympathetic tone, amplifying cardiometabolic risk independently of the other sedentary-behavior pathways described above<sup>38</sup>. At the structural level, reduced osteoblast stimulation and altered cartilage nutrition accelerate degenerative changes that present as morning stiffness and activity-limiting pain. When low mechanical demand persists over months and years, converging processes undermine musculoskeletal integrity: proprioceptive throughput from joint mechanoreceptors diminishes, local microvascular perfusion declines, articular cartilage degrades through disuse, and the passive stabilizing structures of the spine and peripheral joints gradually lose tensile capacity. The cumulative result is not simply weakness – it is a reduction in the organism's functional reserve across multiple systems simultaneously, which manifests clinically as reduced pain tolerance, impaired postural control, and a progressive narrowing of the activities a person can perform without discomfort.

Each of these seven mechanisms imposes a distinct demand on the exercise program designed to reverse it. Fast-twitch atrophy requires resistance stimuli capable of recruiting high-threshold motor units – not merely sustaining low-intensity movement. Proprioceptive degradation requires dedicated balance and coordination training as a distinct program component, not a by-product of strength work. Metabolic dysregulation produces highly variable session-to-session tolerance, which fixed-load programming cannot accommodate without ongoing monitoring and

---

<sup>35</sup> Hamilton M. T., Hamilton D. G., Zderic T. W. Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes*. 2007. Vol. 56, No. 11. P. 2655–2667. DOI: 10.2337/db07-0882.

<sup>36</sup> Booth F. W., Roberts C. K., Thyfault J. P., Rueggsegger G. N., Toedebusch R. G. Role of inactivity in chronic diseases: Evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological Reviews*. 2017. Vol. 97, No. 4. P. 1351–1402. DOI: 10.1152/physrev.00019.2016.

<sup>37</sup> Booth F. W., Roberts C. K., Thyfault J. P., Rueggsegger G. N., Toedebusch R. G. Role of inactivity in chronic diseases: Evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological Reviews*. 2017. Vol. 97, No. 4. P. 1351–1402. DOI: 10.1152/physrev.00019.2016.

<sup>38</sup> Booth F. W., Roberts C. K., Thyfault J. P., Rueggsegger G. N., Toedebusch R. G. Role of inactivity in chronic diseases: Evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological Reviews*. 2017. Vol. 97, No. 4. P. 1351–1402. DOI: 10.1152/physrev.00019.2016.

adjustment. Connective tissue shortening requires individually calibrated mobility work, not a uniform stretching routine. Taken together, these demands define a programming profile that no single existing model fully addresses – and that the iterative cycle architecture introduced in Chapter 3 is specifically designed to meet.

The key emphasis: health-related quality of life (HRQoL) as an integrative outcome. In individuals with a sedentary lifestyle, the deterioration of quality of life occurs across several domains that are directly measurable and clinically relevant. Rather than treating HRQoL as a post-hoc outcome, we frame it as a mechanistically informative lens<sup>39,40</sup>. For instance, limitations in the physical functioning domain – difficulty carrying groceries, prolonged standing tolerance – directly reflect the cumulative burden of type II fiber atrophy and stabilizer deconditioning. Bodily pain scores capture the subjective correlate of altered nociceptive processing from degenerating intervertebral discs and facet joints. Vitality ratings, often dismissed as non-specific, track the inflammatory and metabolic dysregulation characteristic of prolonged sitting. This mechanistic specificity allows targeted exercise prescription to address both biological dysfunction and its experiential consequences. The mental well-being domain includes anxiety, low mood, and reduced social participation due to activity limitations and, in some cases, social isolation.

This mechanistic mapping between pathophysiology and HRQoL domains has a direct practical implication: it specifies what a program for this population must measure, not only what it must prescribe. A program that reduces acute pain but fails to address metabolic dysregulation will improve bodily pain scores without improving vitality. A program that increases weekly step count without interrupting prolonged sitting will reduce physical inactivity without resolving the specific musculoskeletal burden of sedentary behavior. Outcome monitoring that does not track both dimensions will therefore systematically misread the program's actual effect. Recent studies consistently demonstrate that excessive sedentary behavior is an independent risk factor for reduced quality of life, even after controlling for the volume of moderate-to-vigorous physical activity. Individuals with prolonged daily sitting time tend to demonstrate a substantially higher likelihood of reporting moderate to severe musculoskeletal pain compared to those with lower sedentary exposure, even when levels of weekly physical

---

<sup>39</sup> EuroQol Group. EuroQol – a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy*. 1990. Vol. 16, No. 3. P. 199–208. DOI: 10.1016/0168-8510(90)90421-9.

<sup>40</sup> Ware J. E., Sherbourne C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992. Vol. 30, No. 6. P. 473–483.

activity are comparable<sup>41,42</sup>. The relationship between sedentary time and health-related quality of life appears to be nonlinear, with adverse effects becoming more pronounced beyond a moderate threshold of daily sitting. Moreover, the combination of prolonged sedentary behavior and very low engagement in moderate-to-vigorous physical activity is associated with a marked deterioration in quality of life, exceeding the impact observed when either risk factor is present in isolation.

Maintaining the distinction between these two constructs carries concrete clinical utility across three domains. In assessment, it determines whether the primary target is interrupting prolonged low-energy postures – a behavioral problem addressed through scheduled movement breaks and postural variation – or closing a shortfall in structured moderate-to-vigorous activity, which calls for progressive volume prescription. In preventive design, the two profiles call for different near-term strategies: sedentary behavior interventions can achieve meaningful reductions in musculoskeletal pain through brief work-hour activity bouts, whereas physical inactivity correction requires systematic load progression toward guideline thresholds. In therapeutic programming, mechanistic understanding of each construct guides exercise selection – metabolic normalization, myotonus restoration, and articular protection depend on accurately identifying which deficit is primary<sup>43,44</sup>. This distinction is not merely taxonomic. It determines the primary unit of intervention: a program targeting sedentary behavior must be structured around the distribution of movement across the day, whereas a program targeting physical inactivity must be structured around the progressive accumulation of exercise volume. When both deficits are present simultaneously – as they are in the majority of desk-based workers – a programming architecture that addresses only one will systematically

---

<sup>41</sup> Ekelund U., Tarp J., Steene-Johannessen J., Hansen B. H., Jefferis B., Fagerland M. W. et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: Systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*. 2019. Vol. 366. Article 14570. DOI: 10.1136/bmj.14570.

<sup>42</sup> Biswas A., Oh P. I., Faulkner G. E., Bajaj R. R., Silver M. A., Mitchell M. S., Alter D. A. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*. 2015. Vol. 162, No. 2. P. 123–132. DOI: 10.7326/M14-1651.

<sup>43</sup> Dzakupas F. Q. S., Carver A., Brakenridge C. J., Cicuttini F., Urquhart D. M., Owen N., Dunstan D. W. Musculoskeletal pain and sedentary behaviour in occupational and non-occupational settings: A systematic review with meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2021. Vol. 18. Article 159. DOI: 10.1186/s12966-021-01233-8.

<sup>44</sup> Ekelund U., Tarp J., Steene-Johannessen J., Hansen B. H., Jefferis B., Fagerland M. W. et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: Systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*. 2019. Vol. 366. Article 14570. DOI: 10.1136/bmj.14570.

underserve the other. This is the first structural requirement that any framework for this population must satisfy.

Although sedentary behavior and physical inactivity are frequently treated as interchangeable in public discourse, they occupy different positions on the causal chain leading to musculoskeletal deterioration. The former is a pattern of daily time use; the latter is a quantitative shortfall in structured exertion. Their combined and sustained presence, however, produces a qualitatively distinct outcome: progressive morphofunctional remodeling whose downstream effects – pain, fatigue, restricted mobility, and social withdrawal – constitute the lived experience of poor HRQoL. It is this downstream convergence that makes precise upstream differentiation clinically necessary.

The population defined by this profile – simultaneously sedentary and physically inactive, presenting with multiple interacting functional deficits and high variability in day-to-day capacity – constitutes a programming problem that existing models were not designed to solve. Classical periodization assumes stable adaptation trajectories. FITT-based prescription assumes that initial calibration holds across the program duration. Just-in-time adaptive interventions address the moment but not the macrostructure. The gap between what this population requires and what current models provide is the problem that the following chapters address directly.

## **2. Physical Activity Programming for Sedentary Adults: Models, Gaps, and an Iterative Framework**

Building on the conceptual distinctions established in Chapter 1, this chapter maps the landscape of existing physical activity programming models, identifies the structural gap that limits their applicability to sedentary adults, establishes the evidence base for the tailored exercise approach developed in this study, and traces the pathophysiological mechanisms of sedentary deconditioning to specific deficits in health-related quality of life. The epidemiological scale of the problem is substantial. WHO surveillance data indicate that more than one in four adults globally fails to meet minimum physical activity recommendations. Within Ukraine, national health survey data indicate that nearly half of working-age adults describe their occupational routine as primarily seated or stationary, with the proportion rising considerably among workers in IT and knowledge-economy sectors, where occupational sitting is estimated to account for 65–70% of the working day according to professional-group disaggregation of the same national survey data<sup>45</sup>. Adherence to WHO recommendations for

---

<sup>45</sup> Міністерство охорони здоров'я України. Національне опитування стану здоров'я населення України / Державна установа «Центр громадського здоров'я МОЗ України». Київ, 2021. URL: <https://phc.org.ua/news/nacionalne-opituvannya-stanu-zdorovya-naselennya>

aerobic activity remains low across both sexes, and engagement with resistance exercise is even more limited, affecting fewer than one in three adults regardless of gender<sup>46</sup>.

Such a systemic reduction in physical activity leads to a high prevalence of musculoskeletal disorders (MSDs). The musculoskeletal toll is correspondingly high: data from Wave 3 of the European Health Interview Survey document that musculoskeletal pain in the preceding 12 months was reported by 57.9 % of women and 52.2 % of men across EU member states<sup>47</sup>, with musculoskeletal conditions accounting for roughly a quarter of all lost workdays in the working-age population<sup>48</sup>. The extent and consequences of a sedentary lifestyle vary significantly depending on age, professional activity, biological sex, and social environment. Occupational profile shapes both exposure and vulnerability: desk-based workers accumulate 6–8 hours of daily sitting – the highest sedentary burden of any employment category – while simultaneously lacking the compensatory movement that manual roles provide incidentally. Age compounds this: from the fourth decade onward, disuse-related losses in strength, coordination, and joint mobility accelerate, yet the same literature documents that moderate-intensity tailored exercise can substantially slow this trajectory and – critically for the HRQoL framing of this article – restore meaningful functional gains even in established deconditioning.

Designing effective physical activity programs for sedentary adults requires more than selecting appropriate exercises or setting a weekly dose. It demands a programming architecture capable of responding to the high motivational variability, unpredictable life circumstances, and low functional baseline that characterize this population. Three established frameworks – classical periodization, FITT-based prescription, and just-in-time adaptive interventions – each offer partial solutions, yet none fully addresses the

---

україні (дата звернення: 05.06.2026). Наведені відсотки стосуються популяції віком 18–64 роки за даними національного опитування; оцінка 65–70% для сектору інформаційних технологій базується на галузевому аналізі за професійними групами того ж джерела.

<sup>46</sup> Eurostat. Health in the European Union – facts and figures / European Health Interview Survey (EHIS), Wave 3. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2021. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/product?code=KS-FT-19-001> (дата звернення: 05.06.2026).

<sup>47</sup> Eurostat. Health in the European Union – facts and figures / European Health Interview Survey (EHIS), Wave 3. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2021. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/product?code=KS-FT-19-001> (дата звернення: 05.06.2026).

<sup>48</sup> Eurostat. Health in the European Union – facts and figures / European Health Interview Survey (EHIS), Wave 3. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2021. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/product?code=KS-FT-19-001> (дата звернення: 05.06.2026).

problem. Mapping their respective limitations clarifies the gap that the iterative cycle architecture, introduced in Section 3, is designed to fill.

Periodization represents a systematic approach to training organization in which exercise loads are distributed across hierarchical planning units (macrocycles, mesocycles, and microcycles) to facilitate progressive adaptation and effective workload management over time. The model has demonstrated robust effectiveness in athletic populations, where baseline fitness is high, training history is stable, and performance peaks can be scheduled around competitive calendars. This effectiveness is largely attributed to the deliberate alternation of loading and recovery phases designed to induce supercompensation. However, this mechanism presupposes a trainee whose physiological responses are relatively predictable and whose adherence can be assumed.

For sedentary adults, these assumptions fail on multiple counts. Functional capacity in deconditioned individuals is not merely low but highly variable between sessions, influenced by sleep quality, occupational stress, and pain fluctuation that cannot be anticipated at the point of program design. Rigid multi-week loading blocks cannot accommodate a participant who misses sessions due to competing life demands or whose musculoskeletal symptoms require immediate modification of the exercise prescription. Because traditional periodization models assume relatively stable adaptation trajectories and consistent training adherence, their direct application to sedentary populations is inherently constrained<sup>49</sup>. In practice, this often results in either chronic underloading—when programs are designed conservatively to minimize risk—or elevated dropout rates when prescribed progression fails to align with real-world variability<sup>50</sup>.

The FITT framework (Frequency, Intensity, Time, Type), codified in ACSM guidelines<sup>51</sup>, represents the dominant clinical approach to exercise prescription for general populations and patients with chronic conditions. Its principal strength is quantitative specificity: each parameter is individually calibrated to baseline fitness, health status, and target adaptation, providing a

---

<sup>49</sup> Dzakpasu F. Q. S., Carver A., Brakenridge C. J., Cicuttini F., Urquhart D. M., Owen N., Dunstan D. W. Musculoskeletal pain and sedentary behaviour in occupational and non-occupational settings: A systematic review with meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2021. Vol. 18. Article 159. DOI: 10.1186/s12966-021-01233-8.

<sup>50</sup> Strain T., Flaxman S., Guthold R., Mathers C., Temmerman M., Bull F. C. et al. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: A pooled analysis of 507 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet Global Health*. 2024. Vol. 12, No. 8. P. e1312–e1323. DOI: 10.1016/S2214-109X(24)00150-5.

<sup>51</sup> American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription / senior ed. G. Liguori ; associate eds. Y. Feito, C. Fountaine, B. A. Roy. 11th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2021. 513 p.

principled starting point that classical periodization lacks at the individual level. For sedentary adults, ACSM recommends initiating aerobic activity at 40–60% of heart rate reserve, accumulating 150–300 minutes of moderate-intensity activity per week, and supplementing with resistance training on two to three days – parameters supported by extensive evidence for their safety and efficacy in deconditioned populations<sup>52</sup>.

The limitation of FITT prescription is not in its initial calibration but in its implicit assumption of linearity: once parameters are set, they are adjusted only at scheduled reassessment points, typically every four to twelve weeks. This static structure has no formalized mechanism for responding to intermediate deviations – a pain flare, a motivational trough, or a faster-than-expected functional gain. A key obstacle to the effectiveness of exercise interventions is the difficulty of maintaining long-term adherence. Individuals with low physical activity levels frequently experience challenges in sustaining engagement, as motivational and contextual factors often outweigh purely physical constraints in determining continued participation. FITT prescription addresses what to prescribe; it does not address how to sustain engagement when the original prescription no longer fits the participant's current state.

Just-in-time adaptive interventions are designed to provide tailored support at moments when individuals are most likely to benefit, using real-time information about behavior, context, and personal status to guide intervention delivery<sup>53,54</sup>. By delivering micro-level decision rules – if sedentary time exceeds a threshold, trigger a movement prompt; if self-reported mood is low, reduce session intensity – JITAIs achieve a degree of temporal precision that neither periodization nor FITT prescription can match. Smartphone-based JITAI trials have demonstrated adherence improvements of 20–30% relative to static programs, with effect sizes concentrated in the early weeks of behavior change when motivational support is most critical.

However, JITAIs operate at the level of individual behavioral moments and are not designed to manage the macro-structure of a training program.

---

<sup>52</sup> American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription / senior ed. G. Liguori ; associate eds. Y. Feito, C. Fountaine, B. A. Roy. 11th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2021. 513 p.

<sup>53</sup> Nahum-Shani I., Smith S. N., Spring B. J., Collins L. M., Witkiewitz K., Tewari A., Murphy S. A. Just-in-time adaptive interventions (JITAIs) in mobile health: Key components and design principles for ongoing health behavior support. *Annals of Behavioral Medicine*. 2018. Vol. 52, No. 6. P. 446–462. DOI: 10.1007/s12160-016-9830-8.

<sup>54</sup> Hardeman W., Houghton J., Lane K., Jones A., Naughton F. A systematic review of just-in-time adaptive interventions (JITAIs) to promote physical activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2019. Vol. 16. Article 31. DOI: 10.1186/s12966-019-0792-7.

They can prompt a five-minute walk but cannot reorganize a six-week loading block; they can reduce today's session intensity but have no framework for determining when a participant is ready to progress to resistance bands or multi-planar balance exercises. The «Sense-Plan-Act» architecture described by Hekler et al. (2016) captures the real-time responsiveness of JITAI's precisely, but the «Plan» component in that model refers to a single behavioral response, not to a structured progression logic spanning weeks<sup>55</sup>. For populations where long-term morphofunctional adaptation – not just daily step count – is the goal, this temporal shallowness is a substantive limitation.

Taken together, the three frameworks occupy non-overlapping positions on two dimensions: temporal scope (session-level vs. program-level) and adaptability (fixed vs. responsive). Classical periodization provides program-level structure without adaptability. FITT prescription provides individual calibration without a responsive adjustment mechanism. JITAI's provide session-level responsiveness without program-level architecture. No existing model formally integrates all three functions into a single framework suited to the specific characteristics of sedentary adults – high variability, low baseline, unpredictable adherence, and the need for progressive morphofunctional change over weeks and months.

This gap is precisely what the iterative cycle architecture addresses. By embedding formalized decision rules within a repeating assessment–design–implementation–adjustment sequence, it combines the structural discipline of periodization, the individual calibration of FITT, and the responsive logic of JITAI – at a temporal scale appropriate for initiating and sustaining behavior change in untrained populations.

Considering the functional deficits and programming gaps outlined above, the systematic performance of tailored physical exercises serves as the optimal compensatory mechanism. Tailored physical exercise is defined here as a purposefully structured movement intervention in which the principal training parameters – exercise intensity (measured as METs, percentage of HRmax, or percentage of 1-RM), session length, and weekly frequency – are individually matched to, and grounded in, each participant's assessed functional baseline. What distinguishes this approach from spontaneous physical activity is the deliberate calibration of each loading parameter to elicit a targeted physiological adaptation – whether that is aerobic capacity gain, musculoskeletal stabilization, or HRQoL improvement – while remaining within safe tolerance limits. The underlying adaptive mechanism is progressive overload followed by

---

<sup>55</sup> Hekler E. B., Klasnja P., Riley W. T., Buman M. P., Huberty J., Rivera D. E., Martin C. A. Agile science: Creating useful products for behavior change in the real world. *Translational Behavioral Medicine*. 2016. Vol. 6, No. 2. P. 317–328. DOI: 10.1007/s13142-016-0395-7.

supercompensation: each increment in stimulus – provided it does not exceed tissue tolerance – drives a compensatory upregulation that leaves the system more resilient than before. Empirical evidence supports even modest doses: bouts of 5–10 minutes of light activity inserted into the workday have been associated with reductions of 20–30 % in reported lumbar pain intensity<sup>56</sup>.

Safe and effective loading rests on four interacting design principles: progression (loads begin below functional ceiling and escalate incrementally), regularity (frequency calibrated to recovery capacity), individualization (extending beyond physiological variables to include motivational readiness and social context, as formalized through SDT in this article), and comprehensiveness (integrating resistance, mobility, and proprioceptive components to address the multi-system nature of sedentary deconditioning). Exercise selection targeting the deep stabilizing musculature – planks, glute bridges, bird-dog patterns – directly addresses the motor unit recruitment deficits documented in sedentary populations and is described in full in Shanin (2025)<sup>57</sup>.

ACSM guidelines frame exercise intensity as the primary determinant of adaptation rate and magnitude<sup>58</sup>. For prescribing intensity in deconditioned adults, heart rate reserve (HRR; Karvonen method) provides a more individualized metric than raw percentage of maximum heart rate (%HRmax), because it accounts for resting cardiac output – which is systematically elevated in sedentary individuals – and thereby avoids underestimating the relative effort of low-load work. The two metrics are related but not interchangeable, and the degree of divergence increases with elevated resting heart rate: in a typical healthy adult, 40% HRR corresponds to approximately 54–60% HRmax, while 60% HRR corresponds to approximately 72–76% HRmax; in sedentary individuals with elevated resting heart rate, the same HRR targets translate to proportionally higher %HRmax values. For sedentary adults, the safe entry point lies at 40–50% HRR – lower than the threshold recommended for fit individuals – because even stimuli at this level elicit measurable adaptation when the functional baseline is very low. As capacity improves over successive program

---

<sup>56</sup> Dempsey P. C., Friedenreich C. M., Leitzmann M. F., Buman M. P., Lambert E., Willumsen J., Bull F. Global public health guidelines on physical activity and sedentary behavior for people living with chronic conditions: A call to action. *Journal of Physical Activity and Health*. 2021. Vol. 18, No. 1. P. 76–85. DOI: 10.1123/jpah.2020-0525.

<sup>57</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

<sup>58</sup> American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription / senior ed. G. Liguori ; associate eds. Y. Feito, C. Fountaine, B. A. Roy. 11th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2021. 513 p.

iterations, progressive increments toward 50–60% HRR, accumulated over 30–50-minute sessions, maximize health benefit while keeping injury risk manageable. Exceeding this zone prematurely – pushing toward maximal effort before the musculoskeletal system has adapted – paradoxically increases pain, lowers adherence, and ultimately reduces HRQoL gains rather than accelerating them. Where pharmacological heart rate modulation precludes reliable HRR tracking, the Borg RPE scale (target range 11–13) serves as a valid and practically accessible substitute<sup>59</sup>.

Translating these principles into a practical weekly structure, the evidence supports a multi-component routine: brief movement interruptions every 45–60 minutes of unbroken sitting, two or more supervised sessions per week accumulating 150–300 minutes of moderate-intensity activity, resistance work on two to three days to maintain the muscular corset, and targeted proprioceptive training to rebuild balance function<sup>60,61</sup>. The aerobic-to-resistance ratio of approximately 60:40 is not fixed – for older adults and postmenopausal women, the resistance component should be weighted more heavily given the accelerated rate of strength and bone density loss in these groups<sup>62,63</sup>.

The systematic execution of tailored exercises produces a constellation of measurable structural adaptations: progressive resistance training restores lower-body muscle strength in the range of 15–25% in previously sedentary individuals, resistance loading attenuates disuse-related bone loss at the hip and spine – with modest net accrual where baseline deficit is substantial – and structured multicomponent programs substantially reduce fall risk through concurrent gains in strength, balance, and neuromuscular coordination. Concurrently, non-adherence to the principle of progression or performing exercises without proper technical control can lead to tendon and ligament overload. Therefore, tailored physical exercises should be

---

<sup>59</sup> American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription / senior ed. G. Liguori ; associate eds. Y. Feito, C. Fountaine, B. A. Roy. 11th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2021. 513 p.

<sup>60</sup> American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription / senior ed. G. Liguori ; associate eds. Y. Feito, C. Fountaine, B. A. Roy. 11th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2021. 513 p.

<sup>61</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

<sup>62</sup> American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription / senior ed. G. Liguori ; associate eds. Y. Feito, C. Fountaine, B. A. Roy. 11th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2021. 513 p.

<sup>63</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

conducted under specialist supervision or utilizing standardized programs with validated loading protocols.

In summary, the evidence reviewed in this chapter demonstrates that sedentary behavior contributes to musculoskeletal injury risk through interacting neuromuscular, skeletal, sensorimotor, and metabolic pathways. Rather than revisiting these mechanisms individually, the key conclusion is that their combined effects reduce functional capacity, increase pain, and impair health-related quality of life. These findings provide the scientific basis for the development of adaptive exercise strategies capable of responding to individual functional deficits and changing rehabilitation needs.

### **3. Architecture of the Iterative Cycle in Physical Activity Programming**

The critical factor in correcting this movement deficit is not merely increasing activity volume, but its rational organization over time – one that accounts for the adaptive capacities of the organism and responds to individual variability. The following section introduces the iterative cycle architecture as a framework designed to meet precisely this requirement.

Recent research demonstrates that even in the presence of isolated episodes of physical activity, excessive sedentary time can negatively impact health status<sup>64</sup>. Consequently, contemporary approaches to physical activity programming increasingly focus not only on organizing structured exercise sessions but also on modifying daily movement behavior. In this context, the architecture of the iterative cycle plays a decisive role—an approach that enables the combination of progressive loading with regularity of application and individual variability.

As defined in the Introduction, the iterative cycle comprises four interconnected stages applied in a repeating sequence. The present section develops the rationale and operational content of each stage in detail. Each cycle generates new information regarding the organism's response and behavioral patterns, thereby allowing the program parameters to converge towards the individual needs of the participant.

The term «iterative cycle» has been deliberately chosen over the established concepts in sports science of «periodization» or «mesocycle» for two reasons. First, classical periodization is oriented toward athletes with a stable high level of preparedness and presupposes rigid planning of macro-, meso-, and microcycles months in advance. For individuals with a sedentary lifestyle, characterized by high motivational variability, unpredictable life

---

<sup>64</sup> Ekelund U., Tarp J., Steene-Johannessen J., Hansen B. H., Jefferis B., Fagerland M. W. et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: Systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*. 2019. Vol. 366. Article 14570. DOI: 10.1136/bmj.14570.

circumstances, and low baseline physical fitness, such a rigid structure is inadequate. Second, the concepts of «adaptive intervention» and «just-in-time adaptive intervention» (JITAI), actively developed in behavioral medicine<sup>65</sup>, focus primarily on momentary micro-decisions (e.g., push notifications on a smartphone), whereas the iterative cycle encompasses a broader temporal horizon with systematic re-evaluation of all program components. Thus, the proposed architecture occupies an intermediate position between the macro-periodization of athletic training and the micro-adaptation of JITAI, being specifically suitable for the initial stage of fostering active behavior in untrained individuals.

The architecture of the iterative cycle is a logical development of the classical Deming Cycle (PDCA: Plan-Do-Check-Act), adapted to the specifics of physical activity (Table 1).

Table 1

**PDCA cycle adapted for physical activity programming:  
iterative stages and key features**

| <b>PDCA Stage</b> | <b>Iterative Cycle Stage</b> | <b>Specifics of Application to Physical Activity</b>                                  |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Plan              | Initial assessment & design  | Integration of not only physiological but also psychosocial data into FITT parameters |
| Do                | Program implementation       | Concurrent implementation of structured sessions and daily physical activity          |
| Check             | Monitoring                   | Combination of objective (accelerometry) and subjective (diaries, interviews) methods |
| Act               | Analysis & adjustment        | Formalized decision rules with feedback                                               |

In contrast to the linear application of PDCA in quality management, the iterative cycle in physical activity is characterized by «higher rotation frequency» (weeks instead of quarters), «integration of behavioral data» alongside physiological data, and «mandatory participant involvement» in adjustment decisions.

The 12-week intervention data (n=27) – including participant recruitment, baseline assessment protocol, exercise program design, and core

---

<sup>65</sup> Nahum-Shani I., Smith S. N., Spring B. J., Collins L. M., Witkiewitz K., Tewari A., Murphy S. A. Just-in-time adaptive interventions (JITAI) in mobile health: Key components and design principles for ongoing health behavior support. *Annals of Behavioral Medicine*. 2018. Vol. 52, No. 6. P. 446–462. DOI: 10.1007/s12160-016-9830-8.

exercise selection – were originally collected and reported in Shanin (2025)<sup>66</sup>; for the present article, these data were re-analyzed through the lens of HRQoL domains and iterative program adjustment principles, which were not part of the original thesis. While these empirical findings established the practical feasibility of tailored exercise programming, they did not by themselves provide a formal framework for systematic adaptation of the intervention over time. To address this limitation, it is useful to consider developments in the broader adaptive intervention literature, particularly the JITAI paradigm. The concept of adaptive interventions in physical activity has been significantly advanced by work in the field of JITAI. Studies of just-in-time adaptive interventions indicate that context-sensitive adaptation of behavioral support may enhance participant engagement and facilitate sustained physical activity by providing assistance at moments of heightened need or opportunity<sup>67</sup>. Hekler et al. (2016) developed the «Sense-Plan-Act» architecture for digital interventions, wherein sensors capture behavior, an algorithm plans the response, and a mobile device delivers it in real time<sup>68</sup>.

However, these studies have a substantial limitation: they focus on «micro-decisions» (individual notifications, momentary prompts) and do not cover the «macro-structure» of the program—changes in exercise types, load progression, integration of new components. This gap is precisely what the proposed iterative-cycle architecture seeks to address by integrating the real-time adaptability of JITAIs with the structured progression principles of traditional training periodization. The cycle is organized into four interrelated stages.

### 1. Stage of Initial Assessment: From Data to Program Parameters

The aim of the initial assessment stage is not merely data collection but its translation into individualized parameters of the future program. For individuals with a sedentary lifestyle, the assessment covers four blocks:

Physiological block includes anthropometry, blood pressure, resting heart rate, and risk factor screening<sup>69</sup>. The results determine the upper limit of safe

---

<sup>66</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

<sup>67</sup> Nahum-Shani I., Smith S. N., Spring B. J., Collins L. M., Witkiewitz K., Tewari A., Murphy S. A. Just-in-time adaptive interventions (JITAIs) in mobile health: Key components and design principles for ongoing health behavior support. *Annals of Behavioral Medicine*. 2018. Vol. 52, No. 6. P. 446–462. DOI: 10.1007/s12160-016-9830-8.

<sup>68</sup> Hekler E. B., Michie S., Pavel M., Rivera D. E., Collins L. M., Jimison H. B., Garnett C., Parral S., Spruijt-Metz D. Advancing models and theories for digital behavior change interventions. *American Journal of Preventive Medicine*. 2016. Vol. 51, No. 5. P. 825–832. DOI: 10.1016/j.amepre.2016.06.013.

<sup>69</sup> American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription / senior ed. G. Liguori ; associate eds. Y. Feito, C. Fountaine, B. A. Roy. 11th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2021. 513 p.

intensity: for example, with baseline BP > 140/90 mmHg, initial loads are limited to 50% HRmax instead of 60%.

Movement behavior block assesses daily physical activity using the Baecke Physical Activity Questionnaire<sup>70</sup> and objective methods (accelerometry). An integral BPAQ score < 7 points, as in our sample (M = 5.71±1.14), indicates the necessity of starting with minimal loads and emphasizing daily activity over structured sessions.

Musculoskeletal block, critical for the target group, includes assessment of posture (wall–occiput test), core muscle strength (isometric tests), flexibility (Sit-and-Reach), balance (Romberg, Y-Balance), and aerobic endurance (6MWT). In our study, 63% of participants had flexibility below norm, 78% had functional lower limb strength below norm, which directly determined the priority of stretching exercises and strength training in the first program iteration.

Psychosocial block integrates Self-Determination Theory<sup>71</sup> to translate motivational characteristics into program structure (Table 2).

Table 2

**Psychosocial block: Translating Self-Determination Theory indicators into individualized exercise program parameters**

| SDT indicator | Level | Translation into program parameters                                                         |
|---------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Autonomy      | High  | Wide choice of activities, flexible schedule, ability to self-regulate intensity            |
| Autonomy      | Low   | Rigid session structure, clear instructions, external control (coach, app)                  |
| Competence    | High  | Rapid progression, more complex exercises from weeks 3-4, competitive elements              |
| Competence    | Low   | Shallow progression, maximally simplified exercise variants, emphasis on one's own progress |
| Relatedness   | High  | Group formats, social apps, involvement of friends/family                                   |
| Relatedness   | Low   | Individual sessions, personal trainer, private diary                                        |

In our sample, low BPAQ sport index ( $1.62 \pm 0.48$ ) and dominance of leisure-time activity correlated with low competence in the sport context, which determined the choice of maximally simplified exercise variants and emphasis on personal progress in the first iteration <sup>72</sup>.

<sup>70</sup> Baecke J. A. H., Burema J., Frijters J. E. R. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. American Journal of Clinical Nutrition. 1982. Vol. 36, No. 5. P. 936–942. DOI: 10.1093/ajcn/36.5.936.

<sup>71</sup> Ryan R. M., Deci E. L. Self-determination theory. Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research / ed. by F. Maggino. Cham : Springer, 2023. DOI: 10.1007/978-3-031-17299-1\_2630.

<sup>72</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

## 2. Stage of Design: Individualized Program

– The exercise program was designed according to the FITT principle and has been reported in full detail elsewhere<sup>73</sup>. In brief, it comprised two supervised 60-minute sessions per week at 50–60% HRmax, combining stabilization exercises (forearm plank, glute bridge, bird-dog), bodyweight strength work, dynamic stretching, and proprioceptive training. What the iterative cycle architecture adds to this original design is the formalization of adjustment logic: rather than applying the same FITT parameters throughout, each two-week iteration used monitoring data to recalibrate intensity, exercise selection, and autonomy level for each participant individually, as detailed in Stage 4 (Analysis and Adjustment) below.

## 3. Stage of Implementation and Monitoring: Multi-Component Control

Monitoring is implemented through a combination of objective and subjective methods, with critical analysis of each method's limitations:

Objective methods:

– Accelerometry (fitness trackers, smartwatches): step count, duration of activity at different intensities, sitting time. Limitations: data from our study showed that 37% of participants discontinued regular tracker use by week 6 due to discomfort or forgetfulness; step counts do not reflect movement quality (e.g., compensatory patterns during knee pain).

– Goniometry (smartphone app): range of motion in key joints. Limitations: accuracy depends on device positioning; does not capture movement velocity.

Subjective methods:

– Paper training diaries: recording of exercises performed, perceived intensity (RPE), presence of pain/discomfort, motivation level (1-10). Advantage: not technology-dependent, foster reflective skills. In our study, 100% of participants used diaries vs. 63% regular app users.

– Structured interviews: weekly 10-minute conversations with the instructor regarding barriers, coping strategies, satisfaction. Advantage: identification of non-formalized factors (work conflicts, changes in sleep schedule).

– Combined approaches: objective tracker data + weekly interview to interpret anomalies (e.g., sharp step decrease due to ankle pain recorded in the diary).

Motivational function of monitoring: In our sample, participants who kept diaries demonstrated 18% higher program adherence ( $p < 0.05$ ), confirming the role of progress awareness in maintaining behavioral change.

## 4. Stage of Analysis and Adjustment: Formalized Decision Rules

Program adjustment is performed on the basis of formalized «if-then» rules, adapted to the specifics of musculoskeletal health (Table 3).

---

<sup>73</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

Table 3

**Formalized Decision Rules for Iterative Program Adjustment**

| <b>Trigger (condition)</b> | <b>Indicator</b>                 | <b>Threshold</b>                     | <b>Action (adjustment)</b>                                                               | <b>Example from study</b>                                                                                   |
|----------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adherence                  | Percentage of completed sessions | < 70% for 2 consecutive weeks        | Reduce intensity by 10%; add social support (paired training); review timing of sessions | Participant 14: adherence 60% due to work schedule change → reschedule to morning + training with colleague |
| Pain syndrome              | VAS (0-10)                       | Increase > 2 points over a week      | Replace exercise with an analogue having less axial load; consult specialist             | Participant 7: low back pain 3→6 points → replace squats with soft lunges using support                     |
| Functional progress        | 5-STs, plank, Romberg            | Improvement > 20% from baseline      | Increase load by 10-15%; introduce new stimulus (elastic band, 1-2 kg dumbbells)         | Participants 3,8,19: plank improvement >25% at weeks 5-6 → introduce side plank                             |
| Functional stagnation      | Same indicators                  | No change over 3 weeks               | Change exercise type; review technique; increase session frequency                       | Participant 22: flexibility stagnation → switch from static to dynamic stretching                           |
| Psychosocial state         | Motivation scale (1-10)          | < 4 points on 2 consecutive sessions | Reduce structuredness; increase autonomy of choice; add game elements                    | Participant 11: motivation 3 points → switch from fixed program to «menu of exercises»                      |

Iteration frequency: A full assessment–adjustment cycle is implemented every 2 weeks, which corresponds to the supercompensation period in untrained individuals and allows timely response to negative trends. Intermediate monitoring (diaries, trackers) is continuous.

The four-stage architecture was applied across six two-week iterations. Early iterations (weeks 1–4) prioritized technique acquisition and minimal

loading; mid-program iterations (weeks 5–8) introduced progressive resistance based on monitoring data; final iterations (weeks 9–12) individualized load for those who reached target indicators while placing others in maintenance mode. Full session-by-session detail is reported in Shanin (2025, Table 3.4)<sup>74</sup>.

As previously reported<sup>75</sup>, post-intervention improvements included: posture correction (Cohen's  $d = 0.94$ ), back muscle endurance (+35.5%,  $d = 1.16$ ), and static balance (+20.3%,  $d = 0.93$ ). These findings are reproduced here to establish the empirical foundation for the iterative cycle model introduced in this article<sup>76</sup>.

Follow-up assessments were conducted at 3 months post-intervention using the same battery of functional tests applied at baseline and post-test (posture assessment, 5-STST, plank hold, Romberg and Y-Balance tests, goniometry, VAS pain scale). Participants were instructed to continue independent training based on the program provided at the end of the 12-week intervention; no additional supervised sessions were administered during the follow-up period. Contact with participants was maintained via brief structured telephone interviews at 4-week intervals to monitor adherence to recommendations and flag any adverse events.

The three-month post-intervention follow-up assessment was conducted on a sample of  $n = 23$  participants. Four individuals did not complete the follow-up assessment due to personal and family circumstances unrelated to the intervention (e.g., relocation, caregiving obligations); their withdrawal is therefore considered non-informative with respect to intervention outcomes. The demographic characteristics of the retained sample ( $n = 23$ ) were broadly comparable to those of the full baseline cohort ( $n = 27$ ), with no substantial shifts in age, sex distribution, or baseline functional scores. It should be noted that a formal intention-to-treat (ITT) analysis was not conducted, which represents a methodological limitation; the follow-up findings should accordingly be interpreted as pertaining to participants who completed the full assessment protocol rather than the originally enrolled sample. During the period between the immediate 12-week post-test and the follow-up, participants adhered to provided recommendations and continued independent training, which partially accounts for the maintenance and

---

<sup>74</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

<sup>75</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

<sup>76</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

progressive development of specific training effects. Overall, the program demonstrated a sustained long-term impact on the measured parameters. Posture, static balance, and back muscle strength maintained robust values with large effect sizes ( $d = 0.81\text{--}0.91$ ), which is consistent with the consolidation of motor skills following a 12-week training macrocycle. The minor decrement in effect size compared to the immediate post-test values, such as back muscle strength decreasing from  $d = 1.16$  to  $d = 0.86$ , represents a physiologically expected regression, even within the context of ongoing independent physical activity. For dynamic balance, the Y-Balance Test revealed statistically significant improvements at follow-up, yielding a moderate effect size of  $d = 0.55$ . The transition from a non-significant baseline-to-post-test shift at 12 weeks ( $p = 0.615$ ) to a moderate effect at the 3-month follow-up is highly plausible under independent training conditions, indicating that neuromuscular adaptations governing dynamic stabilization require an extended latency period or prolonged specific stimulation to manifest fully. Knee and shoulder joint mobility exhibited substantial improvements, demonstrating large effect sizes ( $d = 0.83$  and  $d = 0.71$ , respectively) and effectively overcoming the physiological plateaus recorded at the 12-week mark, which validates the efficacy of the prescriptive recommendations aimed at increasing exercise specificity and training frequency for these regions. Conversely, the ankle joint yielded the lowest effect size ( $d = 0.53$ ), an outcome that aligns with established biomechanical principles; due to its dense ligamentous apparatus, the ankle complex responds more slowly to mechanical tensile stress compared to other major synovial joints. Consequently, this lower effect size does not denote an inherent programmatic deficiency, but rather highlights the prerequisite for longer-term or highly specialized interventions targeting this anatomical zone. Pain severity (VAS) among symptomatic participants declined by a further 14 % relative to the 12-week post-test. The proportion of pain-free participants remained stable in absolute terms (5 individuals at both the 12-week post-test and the 3-month follow-up); the apparent proportional increase from 18.5% to 22.2% reflects sample attrition rather than new cases of pain resolution and is therefore not reported as an outcome. The clinically meaningful finding in this domain is the 14% reduction in overall pain intensity among symptomatic participants, calculated within the same subset across both time points.

## CONCLUSIONS

Building upon the empirical foundation of Shanin (2025)<sup>77</sup>, the present article advances three interrelated innovations. First, it reframes the original intervention data through the lens of health-related quality of life (HRQoL), suggesting that the physical gains documented in the thesis are consistent with clinically meaningful improvements across SF-36 and EQ-5D domains, pending formal HRQoL assessment in future work. Second, it introduces the iterative cycle architecture as a mid-range programming model, synthesizing classical periodization, the PDCA model, and principles of adaptive interventions (JITAI) – a framework absent from the original thesis but grounded in its empirical findings. Third, it extends the empirical record with a 3-month follow-up (n = 23) showing sustained and, in the case of dynamic balance and joint mobility, continued improvement beyond the original 12-week endpoint. The iterative cycle demonstrates suitability for work with untrained individuals with a sedentary lifestyle, with its advantage lying not in replacing existing models but in integrating their strengths: the systematic nature of periodization, the flexibility of JITAI, and the reflexivity of PDCA.

A particularly important theoretical implication concerns the integration of Self-Determination Theory and adaptive intervention principles into exercise programming. Unlike conventional FITT-based prescriptions that primarily regulate exercise dosage, the proposed framework incorporates motivational readiness, perceived competence, and social support as formal determinants of program adaptation. In this way, SDT functions not merely as a behavioral supplement but as a structural component of load prescription and progression. This integration provides a reproducible conceptual model that can be empirically tested in future intervention studies and may improve long-term adherence beyond what is typically achieved through standard FITT-based approaches alone.

The scientific contribution of this study lies not in establishing the relationship between sedentary behavior and musculoskeletal dysfunction – a connection well-documented in the existing literature – but in synthesizing the pathophysiological, behavioral, and motivational dimensions of this relationship into a coherent mid-range programming framework. Specifically, the iterative cycle architecture operationalizes the known mechanisms of sedentary deconditioning as formal triggers for individualized program adjustment, thereby translating existing evidence into a structured intervention logic that is absent from current clinical and fitness practice. The proposed methodology is grounded in the functional

---

<sup>77</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

deficits identified within the target population – including a 92.6% prevalence of pain, 63% below-norm flexibility, and 78% below-norm strength – and aligns specific exercise modalities with the corresponding pathophysiological mechanisms that underlie both musculoskeletal dysfunction and diminished HRQoL. Rather than treating injury prevention as the primary endpoint, the framework positions the reduction of functional limitations and the restoration of quality of life as the central therapeutic objectives, with injury risk mitigation as a consequent benefit. Furthermore, the iterative cycle architecture provides a practical intermediate framework between classical periodization and adaptive intervention models for sedentary populations.

The developed methodology may be applied in physical rehabilitation, fitness, and health-promotion settings to improve musculoskeletal health, reduce injury risk, and enhance HRQoL in sedentary adults. The findings are relevant for rehabilitation specialists, fitness professionals, and educators in physical education and sports, and provide a foundation for further development of preventive and rehabilitative programs targeting the consequences of sedentary behavior and physical inactivity.

For further development of the concept, the following are necessary: (1) development of validated scales for assessing psychosocial factors specific to individuals with sedentary lifestyles; (2) creation of machine learning algorithms to predict the optimal timing of adjustment based on tracker and diary data; (3) conducting a randomized controlled trial comparing the iterative cycle with a fixed program and JITAI to determine long-term ( $\geq 12$  months) effectiveness in maintaining active behavior.

### **Data and Provenance Statement**

The 12-week intervention dataset ( $n = 27$ ) was originally collected and reported in the master's thesis of K. A. Shanin (National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025)<sup>78</sup>, completed under the supervision of N. V. Chukhlantseva. The present article constitutes an independent scholarly work: the HRQoL outcomes framework, the iterative cycle architecture, the integration of SDT and JITAI constructs, and the 3-month follow-up assessment ( $n = 23$ ) are original contributions of the present authors and were not part of the thesis. The authors confirm that no ethical approval beyond that obtained for the original thesis study was required for the secondary analysis and follow-up assessment reported here.

---

<sup>78</sup> Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

## SUMMARY

The article addresses the gap between existing physical activity programming models and the needs of sedentary adults with musculoskeletal dysfunction and reduced health-related quality of life (HRQoL). The study aims to develop and substantiate an iterative cycle architecture integrating the PDCA model, Just-in-Time Adaptive Interventions (JITAI), and Self-Determination Theory (SDT), and to evaluate its feasibility through a 12-week intervention with a 3-month follow-up. A critical analysis of three established frameworks – classical periodization, FITT-based prescription, and JITAI – reveals that none fully addresses the programming challenge for this population: periodization lacks adaptability, FITT has no responsive adjustment mechanism, and JITAI operates without program-level architecture. The proposed iterative cycle fills this gap through four interconnected stages – assessment, individualized design, monitored implementation, and data-driven adjustment – repeated every two weeks. The intervention involved 27 sedentary adults and combined aerobic, resistance, stabilization, and proprioceptive training at 50–60% HRmax, monitored via accelerometry and training diaries. Post-intervention results showed significant improvements in posture, back muscle endurance, static balance, and pain, with gains maintained and in some domains – dynamic balance and joint mobility – continued to develop at the 3-month follow-up. A key theoretical contribution is the formal integration of SDT indicators into load prescription logic, treating motivational readiness as a structural determinant of program progression. The iterative cycle is proposed as a reproducible mid-range programming model applicable in rehabilitation, fitness, and health-promotion settings.

## REFERENCES

1. Booth F. W., Roberts C. K., Thyfault J. P., Rueggsegger G. N., Toedebusch R. G. Role of inactivity in chronic diseases: Evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiological Reviews*. 2017. Vol. 97, No. 4. P. 1351–1402. DOI: 10.1152/physrev.00019.2016.
2. Міністерство охорони здоров'я України. Національне опитування стану здоров'я населення України / Державна установа «Центр громадського здоров'я МОЗ України». Київ, 2021. URL: <https://phc.org.ua/news/nacionalne-opituvannya-stanu-zdorovya-naselelnnya-ukraini> (дата звернення: 05.06.2026).
3. Ainsworth B. E., Haskell W. L., Herrmann S. D., Meckes N., Bassett D. R., Tudor-Locke C. et al. 2011 compendium of physical activities: A second update of codes and MET values. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2011. Vol. 43, No. 8. P. 1575–1581. DOI: 10.1249/MSS.0b013e31821ece12.

4. Alhashim A. A., Alyousof A. A., Aldawsari M. R., Alghannam A. A., Alsayed M. A., Alawadh R. A., Almulhim S. A. Work-related musculoskeletal disorders and their impact on quality of life: A comprehensive review. *Saudi Journal of Medicine & Pharmaceutical Sciences*. 2025. Vol. 11, No. 5. P. 360–377.

5. American College of Sports Medicine. ACSM's guidelines for exercise testing and prescription / senior ed. G. Liguori ; associate eds. Y. Feito, C. Fountaine, B. A. Roy. 11th ed. Philadelphia : Wolters Kluwer, 2021. 513 p.

6. Baecke J. A. H., Burema J., Frijters J. E. R. A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies. *American Journal of Clinical Nutrition*. 1982. Vol. 36, No. 5. P. 936–942. DOI: 10.1093/ajcn/36.5.936.

7. Biswas A., Oh P. I., Faulkner G. E., Bajaj R. R., Silver M. A., Mitchell M. S., Alter D. A. Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: A systematic review and meta-analysis. *Annals of Internal Medicine*. 2015. Vol. 162, No. 2. P. 123–132. DOI: 10.7326/M14-1651.

8. Bruyère O., Scott D., Papaioannou A., Buehring B., Camargos B. M., Chapurlat R. et al. The impact of sedentary behavior and physical activity on bone health: A narrative review from the Rehabilitation Working Group of the International Osteoporosis Foundation. *Calcified Tissue International*. 2025. Vol. 116, No. 1. P. 109. DOI: 10.1007/s00223-025-01421-6.

9. Dempsey P. C., Friedenreich C. M., Leitzmann M. F., Buman M. P., Lambert E., Willumsen J., Bull F. Global public health guidelines on physical activity and sedentary behavior for people living with chronic conditions: A call to action. *Journal of Physical Activity and Health*. 2021. Vol. 18, No. 1. P. 76–85. DOI: 10.1123/jpah.2020-0525.

10. Dzakpasu F. Q. S., Carver A., Brakenridge C. J., Cicuttini F., Urquhart D. M., Owen N., Dunstan D. W. Musculoskeletal pain and sedentary behaviour in occupational and non-occupational settings: A systematic review with meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2021. Vol. 18. Article 159. DOI: 10.1186/s12966-021-01233-8.

11. Ekelund U., Tarp J., Steene-Johannessen J., Hansen B. H., Jefferis B., Fagerland M. W. et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: Systematic review and harmonised meta-analysis. *BMJ*. 2019. Vol. 366. Article l4570. DOI: 10.1136/bmj.l4570.

12. EuroQol Group. EuroQol – a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy*. 1990. Vol. 16, No. 3. P. 199–208. DOI: 10.1016/0168-8510(90)90421-9.

13. Eurostat. Health in the European Union – facts and figures / European Health Interview Survey (EHIS), Wave 3. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2021. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/product?code=KS-FT-19-001> (дата звернення: 05.06.2026).

14. Gordon T. Neuromuscular activity determines, at least in part, the motoneuron, nerve and muscle properties under normal conditions and after nerve injury. *International Journal of Molecular Sciences*. 2025. Vol. 26, No. 14. Article 6891. DOI: 10.3390/ijms26146891.

15. Hamilton M. T., Hamilton D. G., Zderic T. W. Role of low energy expenditure and sitting in obesity, metabolic syndrome, type 2 diabetes, and cardiovascular disease. *Diabetes*. 2007. Vol. 56, No. 11. P. 2655–2667. DOI: 10.2337/db07-0882.

16. Hardeman W., Houghton J., Lane K., Jones A., Naughton F. A systematic review of just-in-time adaptive interventions (JITAIs) to promote physical activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2019. Vol. 16. Article 31. DOI: 10.1186/s12966-019-0792-7.

17. Hekler E. B., Klasnja P., Riley W. T., Buman M. P., Huberty J., Rivera D. E., Martin C. A. Agile science: Creating useful products for behavior change in the real world. *Translational Behavioral Medicine*. 2016. Vol. 6, No. 2. P. 317–328. DOI: 10.1007/s13142-016-0395-7.

18. Hekler E. B., Michie S., Pavel M., Rivera D. E., Collins L. M., Jimison H. B., Garnett C., Parral S., Spruijt-Metz D. Advancing models and theories for digital behavior change interventions. *American Journal of Preventive Medicine*. 2016. Vol. 51, No. 5. P. 825–832. DOI: 10.1016/j.amepre.2016.06.013.

19. Katzmarzyk P. T., Friedenreich C., Shiroma E. J., Lee I.-M. Physical inactivity and non-communicable disease burden in low-income, middle-income and high-income countries. *British Journal of Sports Medicine*. 2022. Vol. 56, No. 2. P. 101–106. DOI: 10.1136/bjsports-2020-103640.

20. Lee J. H., Yun I., Nam C. M., Jang S. Y., Park E. C. Association between physical activity and health-related quality of life in middle-aged and elderly individuals with musculoskeletal disorders: Findings from a national cross-sectional study in Korea. *PLOS ONE*. 2023. Vol. 18, No. 11. Article e0294602. DOI: 10.1371/journal.pone.0294602.

21. Mansoubi M., Pearson N., Clemen S. A., Biddle S. J. H., Bodicoat D. H., Tolfrey K. et al. Energy expenditure during common sitting and standing tasks: Examining the 1.5 MET definition of sedentary behaviour. *BMC Public Health*. 2015. Vol. 15. Article 516. DOI: 10.1186/s12889-015-1851-x.

22. Moreira S., Criado M. B., Santos P. C., Ferreira M. S., Gonçalves C., Machado J. Physical activity, musculoskeletal symptoms and quality of life

in computer workers: A narrative review. *Healthcare*. 2022. Vol. 10, No. 12. Article 2457. DOI: 10.3390/healthcare10122457.

23. Nahum-Shani I., Smith S. N., Spring B. J., Collins L. M., Witkiewitz K., Tewari A., Murphy S. A. Just-in-time adaptive interventions (JITAIs) in mobile health: Key components and design principles for ongoing health behavior support. *Annals of Behavioral Medicine*. 2018. Vol. 52, No. 6. P. 446–462. DOI: 10.1007/s12160-016-9830-8.

24. Owen N., Healy G. N., Matthews C. E., Dunstan D. W. Too much sitting: The population-health science of sedentary behavior. *Exercise and Sport Sciences Reviews*. 2010. Vol. 38, No. 3. P. 105–113. DOI: 10.1097/JES.0b013e3181e373a2.

25. Park S., Lee S., Kim Y., Lee Y., Jee S. H., Kim Y. Sedentary behaviour and physical activity among adult workers: A systematic review and meta-analysis. *BMC Public Health*. 2024. Vol. 24. Article 19449. DOI: 10.1186/s12889-024-19449-y.

26. Prince S. A., Saunders T. J., Gresty K., Reid R. D. A comparison of the effectiveness of physical activity and sedentary behaviour interventions in reducing sedentary time in adults: A systematic review and meta-analysis of controlled trials. *Obesity Reviews*. 2014. Vol. 15, No. 11. P. 905–919. DOI: 10.1111/obr.12215.

27. Ryan R. M., Deci E. L. Self-determination theory. *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research* / ed. by F. Maggino. Cham : Springer, 2023. DOI: 10.1007/978-3-031-17299-1\_2630.

28. Shanin K. A. The use of dosed physical loads in the prevention of injuries among persons with low physical activity levels : master's thesis. Zaporizhzhia : National University «Zaporizhzhia Polytechnic», 2025. Unpublished.

29. Strain T., Flaxman S., Guthold R., Mathers C., Temmerman M., Bull F. C. et al. National, regional, and global trends in insufficient physical activity among adults from 2000 to 2022: A pooled analysis of 507 population-based surveys with 1.9 million participants. *The Lancet Global Health*. 2024. Vol. 12, No. 8. P. e1312–e1323. DOI: 10.1016/S2214-109X(24)00150-5.

30. Thosar S. S., Bielko S. L., Mather K. J., Johnston J. D., Wallace J. P. Effect of prolonged sitting and breaks in sitting time on endothelial function. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2015. Vol. 47, No. 4. P. 843–849. DOI: 10.1249/MSS.0000000000000479.

31. Tremblay M. S., Aubert S., Barnes J. D., Saunders T. J., Carson V., Latimer-Cheung A. E. et al. Sedentary Behaviour Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2017. Vol. 14, No. 1. Article 75. DOI: 10.1186/s12966-017-0525-8.

32. Ware J. E., Sherbourne C. D. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36): I. Conceptual framework and item selection. *Medical Care*. 1992. Vol. 30, No. 6. P. 473–483.

**Information about the authors:**

**Chukhlantseva Natalia Viktorivna,**

Candidate of Sciences in Physical Education and Sports,  
Associate Professor at the Department of Physical Culture  
and Sport Management

National University “Zaporizhzhia Polytechnic”  
64, Zykovskogo str., Zaporizhzhia, 69063, Ukraine  
<https://orcid.org/0000-0001-8403-263X>

**Cherednychenko Inna Anatoliivna,**

Candidate of Sciences in Physical Education and Sports,  
Associate Professor at the Department of Physical Culture  
and Sports Management

National University «Zaporizhzhia Polytechnic»  
64, Zykovskogo str., Zaporizhzhia, 69063, Ukraine  
<https://orcid.org/0000-0003-0373-5574>

**Sokyrko Oleksii Serhiiiovych,**

Candidate of Pedagogical Sciences,  
Associate Professor of the Department of Physical  
Rehabilitation Zaporizhzhia State Medical  
and Pharmaceutical University

<https://orcid.org/0009-0007-9728-7288>  
26, Marii Prymachenko Blvd., Zaporizhzhia, 69035, Ukraine

## **ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА СУПРОВІД СУЧАСНОЇ СПОРТИВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**

**Шинкарьова О. Д., Дубовой В. В., Сіпакова Д. О.**

### **ВСТУП**

Сучасний етап розвитку світового та вітчизняного спорту характеризується безпрецедентним загостренням конкурентної боротьби на міжнародній арені, стрімким оновленням спортивних рекордів та інтенсифікацією тренувальних і змагальних навантажень, які подекуди наближаються до межі фізіологічних та психічних можливостей людського організму. За умов, коли методики фізичної, технічної та тактичної підготовки провідних атлетів і команд практично зрівнялися за своєю ефективністю, вектор пошуку прихованих резервів підвищення надійності змагальної діяльності зміщується у площину ментальних ресурсів особистості. Психіка спортсмена стає тим лабільним чинником, який за рівних інших умов визначає підсумковий успіх або поразку у критичні моменти спортивного протистояння.

Водночас геополітичні виклики, соціально-економічні трансформації та тривалий стан правового режиму воєнного стану в Україні чинять деструктивний психологічний тиск на всю національну систему спорту. Суб'єкти спортивної діяльності – від юних початківців до елітних атлетів, тренерів та науково-педагогічних працівників – змушені функціонувати в умовах хронічного дистресу, невизначеності та підвищеної тривожності. Це актуалізує необхідність докорінного переосмислення класичних підходів до організації тренувального процесу та потребує негайного впровадження цілісної, науково обґрунтованої системи психолого-педагогічного забезпечення та супроводу сучасної спортивної діяльності.

Складність та багатоаспектність цієї проблеми полягає в тому, що психолого-педагогічний супровід не може розглядатися як уніфікований набір інструментів чи епізодична кризова інтервенція. Він є безперервним, динамічним, диференційованим процесом, архітектура якого має гнучко адаптуватися до вікових періодів онтогенезу, специфіки конкретного виду спорту (індивідуального чи командного), нозологічних особливостей атлетів, а також рівня професійної зрілості педагогічних кадрів, які безпосередньо здійснюють цей супровід.

Теоретико-методологічний фундамент дослідження сутності психологічного супроводу та особливостей спортивної діяльності закладено в фундаментальних працях вітчизняних та закордонних фахівців (О. Р. Гринь, 2014; Н. Олійник, С. Войтенко, 2020; Т. В. Петровська та ін., 2021; В. Brewer, 2009; Т. Horn, 2008). Питання діагностики психологічної придатності та професійного відбору ґрунтовно висвітлено в наукових розвідках Л. К. Серової (2018) та Р. В. Слухенської (2022). Специфіка реалізації супроводу в дитячо-юнацькому та командно-ігровому спорті відображена у працях І. Вожжова (2023), В. Фазана, О. Попова, В. Онищенко (2025), О. Д. Шинкарьової, О. І. Каткова (2024), а також М. М. Осадця, Т. М. Канівець, Г. С. Фесуна (2021). Екзистенційні виміри самореалізації в адаптивному спорті досліджено О. М. Шамич (2019). Особливості ситуаційного управління психоемоційними станами в екстремальних умовах одноборств розкрито в роботах G. Korobeunikov et al. (2013) та G. Ziv, L. Ronnie (2013). Нарешті, акмеологічний вектор підготовки майбутніх фахівців галузі як ключових суб'єктів супроводу обґрунтовано в концептуальних працях О. Shynkarova et al. (2026).

Попри наявність вагомих напрацювань, існуючі підходи часто мають фрагментарний характер, розглядаючи психологічні та педагогічні аспекти ізольовано. Потребує системної інтеграції досвід поєднання діагностико-прогностичних, вікових та акмеологічних компонентів у межах єдиної наскрізної концепції супроводу, що й зумовило вибір теми дослідження.

Метою дослідження є системне теоретико-методологічне обґрунтування та практичне розкриття технологій психолого-педагогічного забезпечення та супроводу спортивної діяльності на різних етапах спортивного вдосконалення, з урахуванням специфіки дисциплін, вікових критеріїв, адаптивних можливостей суб'єктів та акмеологічних засад підготовки фахівців фізичної культури і спорту. Для досягнення поставленої мети передбачено вирішення таких завдань:

1. Здійснити ретроспективний аналіз теоретико-методологічних підходів до визначення сутності психолого-педагогічного супроводу та розкрити його діагностико-прогностичний компонент (професійний відбір та психологічну придатність).
2. Визначити специфіку та психологічні особливості супроводу в дитячо-юнацькому, командно-ігровому (на прикладі футболу) та адаптивному (паралімпійському) спорті.
3. Обґрунтувати технології ситуаційного управління психоемоційними станами та стресостійкістю в єдиноборствах, а також розкрити акмеологічні засади формування професійної компетентності

майбутніх фахівців, які виступають провідними суб'єктами реалізації супроводу.

Методологічну основу дослідження становлять фундаментальні принципи системного, діяльнісного, особистісно-орієнтованого та акмеологічного підходів; концепція цілісного розвитку особистості спортсмена (holistic athlete development); положення про сенситивні періоди розвитку психіки та закономірності формування змагальної готовності, завадостійкості й професійної компетентності суб'єктів фізкультурно-спортивної сфери.

Логіка побудови розділу відображає послідовний рух наукової думки від загальних теоретико-методологічних засад і первинної діагностики (підрозділ 1), крізь диференційовану прикладну специфіку вікових груп, ігрової взаємодії та паралімпійського спорту (підрозділ 2), до механізмів ситуаційного менеджменту стресу в екстремальних умовах та акмеологічних вимірів підготовки викладацьких і тренерських кадрів (підрозділ 3), що забезпечує цілісність, завершеність та високу практичну цінність представленої праці.

## **1. Теоретико-методологічні основи та діагностико-прогностичний компонент психологічного супроводу в спорті**

Динамічний розвиток сучасного спорту вищих досягнень та масової фізичної культури висуває принципово нові вимоги до психофізіологічних ресурсів особистості спортсмена. У критичних умовах змагальної боротьби, що характеризуються граничними фізичними та психічними навантаженнями, традиційні методи суто техніко-тактичної та фізичної підготовки часто виявляються недостатніми для досягнення стабільного успіху. Це обумовлює необхідність впровадження цілісної, науково обґрунтованої системи психологічного забезпечення тренувального процесу.

Психологічний супровід спортивної діяльності на сучасному етапі розглядається не як епізодична допомога у кризових ситуаціях, а як пролонгований, динамічний процес, спрямований на актуалізацію внутрішнього потенціалу суб'єктів спорту, оптимізацію їхнього психоемоційного стану та збереження ментального здоров'я.

Важливим вектором цього процесу є його нормативно-методичне забезпечення, інтегроване в систему вищої фізкультурної освіти, де майбутні магістри та бакалаври спеціальності А7 «Фізична культура і спорт» опановують психолого-педагогічні основи конструювання

взаємодії в тріаді «спортсмен-тренер-психолог» (Г. В. Іваннікова<sup>1</sup>, 2023; Ю. О. Коваленко, Г. А. Омеляненко<sup>2</sup>, 2024).

Системна організація такого супроводу є ключовим чинником оптимізації спортивної діяльності та її трансформації відповідно до світових стандартів спортивної науки.

У вітчизняній та закордонній спортивній психології накопичено значний досвід розуміння природи та структури психологічного забезпечення. За своєю сутністю, психологічні особливості спортивної діяльності визначаються високим рівнем мотиваційної напруженості, публічністю результатів та жорсткими часопросторовими обмеженнями, що вимагає специфічного підходу до супроводу (Н. Олійник, С. Войтенко<sup>3</sup>, 2020).

Аналіз фундаментальних праць свідчить, що архітектура психологічного забезпечення підготовки кваліфікованих спортсменів має охоплювати довготривалі завдання (розвиток індивідуально-психологічних властивостей, формування спортивного характеру) та ситуаційні компоненти (безпосередня передзмагальна настройка, секундування, психологічна декомпресія) (О. Р. Гринь<sup>4</sup>, 2014). У цьому контексті супровід виступає як інтегральна технологія, що поєднує діагностику, психокорекцію, психогігієну та просвітницьку роботу (Т. В. Петровська та ін.<sup>5</sup>, 2021).

Міжнародний досвід, узагальнений у посібниках Міжнародного олімпійського комітету та провідних дослідженнях, підтверджує, що сучасна спортивна психологія (Sport Psychology) орієнтована на концепцію цілісного розвитку особистості (holistic athlete development). Це передбачає гармонізацію спортивної кар'єри з особистісним

---

<sup>1</sup> Іваннікова Г. В. Психологічний супровід у фізичному вихованні і спорті: методичні вказівки для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» освітнього рівня магістр. Київ: КНУБА, Талком, 2023. 40 с.

<sup>2</sup> Коваленко Ю. О., Омеляненко Г. А. Психолого-педагогічні основи фізичної культури і спорту: навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» освітньо-професійних програм «Фізичне виховання», «Спорт», «Фітнес і рекреація». Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2024. 108 с.

<sup>3</sup> Олійник Н., Войтенко С. Психологічні особливості спортивної діяльності: монографія. Вінниця: ВНАУ, 2020. 240 с.

<sup>4</sup> Гринь О. Р. Психологічне забезпечення та супровід підготовки кваліфікованих спортсменів. Навчальний посібник. Київ: Олімпійська література, 2014. 233 с. URL: <https://reposit.uni-sport.edu.ua/server/api/core/bitstreams/06c795eb-e933-4b53-9b8e-2789e7f7d054/content>

<sup>5</sup> Петровська Т. В., Воронова В. І., Гринь О. Р. та ін. Технології психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності: кол. моногр. за заг. ред. Т. В. Петровської. К. Видавець Позднішев, 2021. 166 с.

зростанням, де психолог виступає фасилітатором адаптаційних процесів (B. Brewer<sup>6</sup>, 2009; T. Horn<sup>7</sup>, 2008).

Ефективність системи психологічного супроводу закладається на початкових етапах спортивної кар'єри та під час проходження професійного відбору. Діагностико-прогностичний компонент є первинною ланкою, що дозволяє визначити відповідність індивідуально-психічних властивостей індивіда специфічним вимогам обраного виду спорту.

Психологічний відбір у спорті базується на оцінюванні стійких, генетично детермінованих маркерів:

- Типологічні особливості нервової системи (сила, рухливість, урівноваженість).

- Швидкість сенсомоторних реакцій.

- Властивості уваги (концентрація, переключення, об'єм).

- Рівень нейротизму та базової тривожності.

Як зазначає Л. К. Серова<sup>8</sup> (2018), прогнозування успішності на основі психологічного профілювання дозволяє мінімізувати відсів на етапах спеціалізованої підготовки та оптимізувати витрати ресурсів системи.

З метою систематизації діагностичного інструментарію, який використовується в процесі професійного відбору та поточного моніторингу атлетів, нами було структуровано ключові критерії оцінювання за відповідними компонентами (табл. 1).

Представлена матриця діагностичних параметрів дозволяє забезпечити комплексний підхід до оцінювання індивідуально-психічних властивостей спортсмена. Водночас варто враховувати, що категорія «психологічна придатність до спортивної діяльності» є динамічною. Вона відображає не лише наявність задатків, а й здатність психіки до адаптації та компенсації слабких ланок за рахунок сильних (Р. В. Слухенська<sup>9</sup> та ін., 2022).

---

<sup>6</sup> Brewer B. International Olympic Committee Handbook of Sports Medicine and Science: Sport Psychology. Chichester, UK: John Wiley & Sons Ltd, 2009. 148 p.

<sup>7</sup> Horn T. Advances in Sport Psychology. Ed. 3, IL: *Human Kinetics*, 2008. 499 p.

<sup>8</sup> Серова Л.К. Спортивна психологія: професійний відбір у спорті. 2018. URL: [https://stud.com.ua/156545/meditsina/sportivna\\_psihologiya\\_profesiyniy\\_vidbir\\_u\\_sporti](https://stud.com.ua/156545/meditsina/sportivna_psihologiya_profesiyniy_vidbir_u_sporti)

<sup>9</sup> Слухенська Р. В., Куліш Н. М., Пісьменна Л. В., & Тодораш В. Д. Психологічна придатність до спортивної діяльності. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*, (2(146)), 2022. С. 121-124. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2\(146\).26](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).26)

**Критерії та методи діагностико-прогностичного компонента  
психологічної придатності у спорті**

| <b>Компонент оцінювання</b> | <b>Психологічні маркери (параметри)</b>                                                   | <b>Методи та інструменти діагностики</b>                                                                             |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Нейродинамічний             | Сила, рухливість, урівноваженість нервових процесів; швидкість сенсомоторних реакцій.     | Комп'ютерні експрес-тести (теппінг-тест, реакція на рухомий об'єкт (РРО), проста та складна зорово-моторна реакція). |
| Когнітивний                 | Об'єм, стійкість, концентрація та розподіл уваги; оперативна пам'ять; тактичне мислення.  | Таблиці Шульте, методика Мюнстерберга, коректурна проба Бурдона, хронометричні тести.                                |
| Емоційно-вольовий           | Рівень особистісної та ситуативної тривожності; нервово-психічна стійкість; нейротизм.    | Опитувальник Ч. Спілберґера – Ю. Ханіна, тест Сандо (оцінка вольового зусилля), шкала Г. Айзенка (EPI).              |
| Мотиваційний                | Наявність мотивації досягнення успіху / уникнення невдач; структура спортивної мотивації. | Методика Т. Елерса, опитувальник спортивної мотивації (SMQ-28), методика Ю. Палайми.                                 |

Психологічна придатність інтегрує високий рівень спортивної мотивації, вольові якості та завадостійкість, які за умови адекватного психологічного супроводу трансформуються у стійку готовність до реалізації максимальних навантажень.

Таким чином, теоретико-методологічний та діагностичний базис створює надійне підґрунтя для розробки диференційованих технологій супроводу, які реалізуються з урахуванням вікових критеріїв, специфіки виду спорту та нозологічних особливостей спортсменів.

## **2. Специфіка психолого-педагогічного супроводу в дитячо-юнацькому, ігровому та адаптивному спорті**

Реалізація системи психолого-педагогічного супроводу в дитячо-юнацькому спорті вимагає глибокого врахування вікових закономірностей онтогенезу (розвитку організму), де підлітковий вік є одним із найбільш критичних та чутливих (чутливих) періодів. На цьому етапі біологічне дозрівання та бурхлива гормональна перебудова збігаються з інтенсифікацією тренувальних навантажень і підвищенням відповідальності за результати змагань.

Психологічний супровід підготовки спортсменів підліткового віку ускладнюється притаманною їм емоційною лабільністю (нестійкістю), схильністю до афективних реакцій, нестійкою самооцінкою та гострим сприйняттям невдач.

Як переконливо доводять сучасні наукові розвідки, ключовим завданням супроводу підлітків є не лише стимуляція їхніх фізичних

якостей, а й формування внутрішньої архітектури мотивації, здатності до саморегуляції та нівелювання негативного впливу передстартового стресу (В. Фазан, О. Попов, В. Онищенко<sup>10</sup>, 2025). Психолого-педагогічний супровід на цьому етапі має превентивний (попереджувальний) характер, спрямований на профілактику емоційного вигорання та збереження тривалого інтересу до спортивної діяльності. Тренер і психолог мають виступати в ролі фасилітаторів, які трансформують зовнішній тиск результату у внутрішню потребу особистісного зростання підлітка.

Перехід від індивідуального сприйняття спорту до командної взаємодії актуалізує проблему супроводу в ігрових дисциплінах, де кінцевий успіх залежить від синергії (спільної дії) всіх учасників колективу.

У контексті ігрових видів спорту психолого-педагогічний супровід тісно пов'язаний із процесами самореалізації особистості спортсмена через командну роль, де кожен гравець має знайти баланс між власними амбіціями та тактичними інтересами колективу (І. Вожжов<sup>11</sup>, 2023).

Особливе практичне значення має формування психологічної готовності до змагальної діяльності, що є інтегральним психічним станом особистості. На прикладі юних футболістів доведено, що цей стан містить високу мотивацію до досягнення успіху; адекватну оцінку суперника та власних можливостей; емоційну стійкість в екстремальних умовах матчу; здатність до миттєвого прийняття рішень під дією дефіциту часу.

Дослідження підтверджують, що цілеспрямований розвиток компонентів змагальної готовності в юних футболістів дозволяє значно знизити рівень ситуативної тривожності перед відповідальними стартами та забезпечує стабільність техніко-тактичних дій (О. Д. Шинкарьова, О. І. Катков<sup>12</sup>, 2024).

При цьому психологічний супровід спортсменів-футболістів має інтегруватися безпосередньо в структуру тренувального процесу,

---

<sup>10</sup> Фазан В., Попов О., Онищенко В. Психологічний супровід підготовки спортсменів підліткового віку. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 1, 2025. С. 3-16. DOI: <https://doi.org/10.20998/2078-7782.2025.1.01>

<sup>11</sup> Вожжов І., Психолого-педагогічні супроводження спортивної діяльності з ігрових видів в контексті самореалізації особистості. *Physical culture and sport: scientific perspective*, 2, 27-31. DOI: <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.2.3>

<sup>12</sup> Шинкарьова О. Д., Катков О. І. Психологічна готовність до змагальної діяльності юних футболістів. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ступеневої освіти*. VI Міжнар. науково-практ. конф. 18-19 квітня 2024 року. ДЗ «Луганський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка», Лубни, С. 155-159.

виступаючи його невід'ємним компонентом (М. М. Осадець, Т. М. Канівець, Г. С. Фесун<sup>13</sup>, 2021). Це передбачає використання спеціалізованих психотехнічних вправ на тренуваннях, моделювання змагальних стрес-факторів, згуртування колективу та оптимізацію мікроклімату в команді, що безпосередньо впливає на надійність виступів.

Специфічним і водночас надзвичайно вагомим вектором сучасної спортивної науки є психологічний супровід в адаптивному та паралімпійському спорті.

Для спортсменів із нозологічними порушеннями (інвалідністю) спорт стає не просто сферою рухової активності, а потужним інструментом комплексної реабілітації, ресоціалізації та життєвого самоствердження.

Психологічні основи самореалізації паралімпійців мають глибоку специфіку, оскільки подолання первинного дефекту та адаптація до надвисоких навантажень вимагають мобілізації екстремальних вольових та особистісних ресурсів (О. М. Шамич<sup>14</sup>, 2019). Супровід у цьому напрямі орієнтований на:

- Формування позитивного «Я-концепту» та подолання криз ідентичності.
- Трансформацію психологічних травм у посттравматичне зростання.
- Розвиток компенсаторних механізмів психіки для досягнення спортивного «акме» (вершини).

Психолого-педагогічне забезпечення паралімпійського спорту виходить за межі класичного секундування, набуваючи ознак глибокого екзистенційного супроводу, який допомагає особистості віднайти нові сенси, досягти максимальної самоактуалізації та виступати суб'єктом спортивної дипломатії на міжнародній арені.

Диференційований характер архітектури супроводу, зумовлений віковими, специфічними (видовими) та нозологічними чинниками, які було деталізовано в межах цього підрозділу, узагальнено та систематизовано у таблиці 2.

Сформована матриця наочно демонструє, що ефективність супроводу залежить від точності фокусування на унікальних запитах кожної групи атлетів. Водночас перехід від загальних і групових

---

<sup>13</sup> Осадець М. М., Канівець Т. М., Фесун Г. С. Психологічний супровід спортсменів-футболістів як невід'ємний компонент тренувального процесу. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15. Випуск 4К (132)*, 2021. С. 135-138. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.4K\(132\).31](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.4K(132).31)

<sup>14</sup> Шамич О. М. (2019). Психологічні основи самореалізації паралімпійців: монографія. К.: Талком, 2019. 309 с.

закономірностей до екстремальних умов безпосереднього спортивного протиборства вимагає залучення інструментів оперативного контролю, що актуалізує розгляд технологій ситуаційного менеджменту.

Таблиця 2

**Специфікація завдань та векторів психолого-педагогічного супроводу за напрямками спортивної діяльності**

| <b>Напрямок спорту</b>                     | <b>Ключові психологічні особливості / ризики</b>                                       | <b>Пріоритетні вектори та технології супроводу</b>                                                                      |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Дитячо-юнацький спорт (підлітковий вік)    | Емоційна лабільність, нестабільна самооцінка, ризик раннього вигорання, страх критики. | Превентивний характер: формування внутрішньої мотивації, психогігієна, фасилітація особистісного зростання.             |
| Командно-ігрові види (на прикладі футболу) | Необхідність синергії взаємодії, ліміт часу на рішення, диференціація командних ролей. | Групова динаміка: соціометрія, згуртування колективу, моделювання стрес-факторів матчу, розвиток змагальної готовності. |
| Адаптивний та паралімпійський спорт        | Подолання первинного дефекту, кризи ідентичності, висока потреба в ресоціалізації.     | Екзистенційний супровід: трансформація травми у посттравматичне зростання, побудова позитивного «Я-концепту».           |

**3. Ситуаційне управління психоемоційними станами та акмеологічні засади підготовки суб'єктів спортивної діяльності**

Специфіка спортивних єдиноборств (спортивна боротьба, дзюдо тощо) характеризується безпосереднім, жорстким контактним протиборством, високим рівнем невизначеності дій суперника та жорстким лімітом часу на прийняття рішень. За таких умов змагальна діяльність висуває екстремальні вимоги до здатності спортсмена здійснювати оперативне, ситуаційне управління власними психоемоційними станами безпосередньо на килимі чи татамі.

У межах психолого-педагогічного супроводу кваліфікованих однокласників особлива увага приділяється вивченню взаємозв'язків між віковими характеристиками, динамікою психоемоційних станів та інтегральним показником стресостійкості.

Дослідження елітних борців доводять, що з ростом майстерності та віковим зріланням у спортсменів формуються специфічні механізми психологічного захисту та завадостійкості, які дозволяють нівелювати деструктивний вплив передстартового мандражу і зберігати оптимальний рівень бойової готовності (G. Korobeynikov,

L. Korobeinikova, V. Shatskih<sup>15</sup>, 2013). Супровід у цьому контексті полягає у навчанні атлетів методам експрес-саморегуляції, ідіомоторного налаштування (мисленого відтворення рухів) та контролю дихання в паузах між сутичками.

Ці висновки повністю корелюють із міжнародним досвідом психологічного забезпечення висококваліфікованих дзюдоїстів (competitive judokas). Закордонна практика акцентує на тому, що ментальна підготовка є довготривалим, планомірним процесом, спрямованим на формування когнітивної гнучкості, впевненості у власних силах та здатності концентруватися виключно на процесі поєдинку, а не на його потенційному результаті (G. Ziv, L. Ronnie<sup>16</sup>, 2013).

Ситуаційне управління психоемоційними станами, таким чином, виступає як критичний чинник надійності виступів у ситуаціях змагального стресу, де техніко-тактичний арсенал може бути повноцінно реалізований лише за умови психічної стабільності.

Ефективне впровадження інноваційних технологій психолого-педагогічного супроводу в практичну діяльність безпосередньо залежить від рівня професійної підготовки, компетентності та особистісної зрілості самих суб'єктів діяльності – майбутніх тренерів, викладачів та менеджерів спорту.

Розв'язання цього завдання лежить у площині акмеології – науки про досягнення людиною вершин професійного та особистісного розвитку.

Акмеологічні засади формування професійної компетентності майбутніх фахівців фізичної культури і спорту передбачають трансформацію освітнього процесу у вищій школі на засадах самоактуалізації, формування стійкої професійної мотивації та здатності до безперервного самовдосконалення. Професійна підготовка фахівця фізкультурно-спортивної сфери має бути орієнтована на формування «акме-грамотності», яка дозволяє майбутньому тренеру не лише володіти методикою розвитку фізичних якостей, а й виступати компетентним архітектором психосприятливого, здоров'я-збережувального середовища для своїх вихованців (O. Shynkarova, O. Dubovoi, O. Mishchenko, V. Dubovoi, S. Shynkarov<sup>17</sup>, 2026).

---

<sup>15</sup> Korobeinikov G, Korobeinikova L, Shatskih V. Age, psycho-emotional states and stress resistance in elite wrestlers. *International Journal of Wrestling Science*. 2013; 3 (1): 58-70.

<sup>16</sup> Ziv G, Ronnie L. Psychological preparation of competitive judokas. A Review. *Journal of sports science & medicine*. 2013; 12(3): 371-377.

<sup>17</sup> Shynkarova O., Dubovoi O., Mishchenko O., Dubovoi V., Shynkarov S. (2026). Acmeological foundations of the professional competence formation in future physical education and sport specialists. *Moderní aspekty vědy: LXV. Díl mezinárodní kolektivní*

У межах цього підходу ключовими компонентами компетентності майбутнього фахівця стають:

– Гностичний (пізнавальний) компонент: глибокі знання психофізіологічних особливостей організму на різних етапах онтогенезу.

– Рефлексивний компонент: здатність до об'єктивного аналізу власної педагогічної діяльності та корекції стратегій взаємодії зі спортсменами.

– Сугестивний та комунікативний компонент: володіння технологіями психологічного впливу, переконання та створення сприятливого морально-психологічного клімату в спортивному колективі.

Деталізований зміст зазначених компонентів та відповідний комплекс прикладних умінь, що забезпечують готовність випускників до реалізації функцій супроводу, представлено у формі структурно-функціональної матриці (табл. 3).

Системне розгортання висвітлених у матриці практичних умінь дозволяє перевести процес підготовки кадрів з площини суто теоретичного інформування у русло формування дієвої готовності до управління людськими ресурсами в екстремальних умовах.

Таблиця 3

**Структурно-функціональна матриця професійної компетентності майбутнього фахівця як суб'єкта супроводу**

| <b>Компонент компетентності</b>   | <b>Зміст та знання (що знає/розуміє)</b>                                                   | <b>Практичні вміння та навички (що вмінє робити)</b>                                                                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гностичний<br>(пізнавальний)      | Закономірності онтогенезу, психофізіологія стресу, теорія та методика побудови тренування. | Аналізувати психологічний профіль атлета, виявляти ознаки перевтоми чи депресивних станів.                             |
| Рефлексивний<br>(самоаналітичний) | Критерії ефективності власної педагогічної діяльності, методи самомоніторингу.             | Коригувати власну поведінку у стресових ситуаціях змагань, об'єктивно оцінювати свої помилки.                          |
| Комунікативно-сугестивний         | Психологія спілкування, технології навіювання та переконання, конфліктологія.              | Створювати сприятливий морально-психологічний клімат, володіти методами вербального самоналаштування («секундування»). |

Інтеграція акмеологічного вектора у вищу освіту забезпечує вихід майбутнього фахівця на траєкторію професійної майстерності, де

психолого-педагогічний супровід спортсменів стає усвідомленою, високотехнологічною складовою тренувального процесу, що гарантує збереження здоров'я нації та досягнення найвищих спортивних результатів.

## **ВИСНОВКИ**

Узагальнення результатів теоретико-методологічного обґрунтування, аналізу науково-методичної літератури та практичного досвіду реалізації психолого-педагогічного забезпечення та супроводу сучасної спортивної діяльності дозволяє сформулювати такі висновки.

Обґрунтовано цілісний характер психолого-педагогічного супроводу як пролонгованої, динамічної технології, що інтегрується в тренувальний процес на всіх його етапах і трансформується відповідно до вимог сучасної спортивної науки. Доведено, що ефективність супроводу безпосередньо залежить від його нормативно-методичного забезпечення у вищій фізкультурній освіті, де майбутні фахівці опановують навички управління взаємодією в тріаді «спортсмен-тренер-психолог». З'ясовано, що первинною ланкою та надійним підґрунтям цієї системи виступає діагностико-прогностичний компонент. Професійний відбір і моніторинг психологічної придатності, засновані на оцінюванні стійких генетичних маркерів (типологічні властивості нервової системи, завадостійкості, сенсомоторики) та динамічних характеристик (мотивація, вольові якості), дозволяють прогнозувати змагальну успішність і мінімізувати відсів спортсменів.

Визначено вікову та видоспецифічну архітектуру супроводу в дитячо-юнацькому, командно-ігровому та адаптивному спорті. Установлено, що в роботі з підлітками супровід має превентивний характер, орієнтований на нівелювання емоційної лабільності та профілактику вигорання через фасилітацію особистісного зростання. В ігрових дисциплінах (на прикладі футболу) супровід спрямовано на оптимізацію командної взаємодії, згуртування колективу та формування інтегрального стану психологічної готовності до змагань (емоційна стійкість, швидкість прийняття рішень у дефіциті часу). У площині адаптивного (паралімпійського) спорту психолого-педагогічне забезпечення набуває ознак глибокого екзистенційного супроводу, орієнтованого на формування позитивного «Я-концепту», подолання криз ідентичності та мобілізацію внутрішніх ресурсів для досягнення спортивного «акме» й реалізації завдань спортивної дипломатії.

Розкрито механізми ситуаційного менеджменту змагального стресу та акмеологічні засади підготовки кадрів. На прикладі спортивних єдиноборств доведено, що оперативне управління психоемоційними

станами безпосередньо в умовах поєдинку базується на когнітивній гнучкості, завадостійкості та навичках експрес-саморегуляції, які вдосконалюються з віковим зріланням та зростанням майстерності атлетів. Констатовано, що кінцева ефективність упровадження цих інноваційних технологій супроводу в практику визначається рівнем професійно-особистісної зрілості самих педагогів та тренерів. Інтеграція акмеологічного підходу у вищу фізкультурну освіту забезпечує формування професійної компетентності (гностичного, рефлексивного, комунікативного компонентів) майбутніх фахівців, перетворюючи їх на компетентних архітекторів здоров'я-збережувального, психосприятливого середовища.

### АНОТАЦІЯ

У дослідженні здійснено комплексне теоретико-методологічне обґрунтування та розкрито прикладні виміри системи психолого-педагогічного забезпечення та супроводу суб'єктів спортивної діяльності на різних етапах спортивного вдосконалення. У межах першого компонента досліджено сутність супроводу як пролонгованої технології та схарактеризовано його діагностико-прогностичний базис – професійний відбір і моніторинг психологічної придатності до спорту. Другий вектор дослідження присвячено розкриттю вікової та видоспецифічної архітектури супроводу: визначено особливості превентивної роботи зі спортсменами підліткового віку, технології формування змагальної готовності та згуртування команди в ігрових видах (на прикладі футболу), а також екзистенційні засади самореалізації та ресоціалізації особистості в адаптивному й паралімпійському спорті. Третій складник висвітлює механізми ситуаційного управління психоемоційними станами й розвитку стресостійкості в екстремальних умовах контактного протистояння (на прикладі єдиноборств). Доведено, що кінцева ефективність супроводу детермінована акмеологічними засадами формування професійної компетентності (гностичного, рефлексивного, комунікативного компонентів) майбутніх фахівців фізичної культури і спорту у вищій школі.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Вожжов І., Психолого-педагогічні супроводження спортивної діяльності з ігрових видів в контексті самореалізації особистості. *Physical culture and sport: scientific perspective*, 2, С. 27-31. DOI: <https://doi.org/10.31891/pcs.2023.2.3>

2. Гринь О. Р. Психологічне забезпечення та супровід підготовки кваліфікованих спортсменів. Навчальний посібник. Київ: Олімпійська

література, 2014. 233 с. URL: <https://reposit.uni-sport.edu.ua/server/api/core/bitstreams/06c795eb-e933-4b53-9b8e-2789e7f7d054/content>

3. Іваннікова Г. В. Психологічний супровід у фізичному вихованні і спорті: методичні вказівки для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» освітнього рівня магістр. Київ: КНУБА, Талком, 2023. 40 с.

4. Коваленко Ю. О., Омеляненко Г. А. Психолого-педагогічні основи фізичної культури і спорту: навчальний посібник. Запоріжжя: Запорізький національний університет, 2024. 108 с.

5. Олійник Н., Войтенко С. Психологічні особливості спортивної діяльності: монографія. Вінниця: ВНАУ, 2020. 240 с.

6. Осадець М. М., Канівець Т. М., Фесун Г. С. Психологічний супровід спортсменів-футболістів як невід'ємний компонент тренувального процесу. *Науковий часопис Українського державного університету імені Михайла Драгоманова. Серія 15*. Випуск 4К (132), 2021. С. 135-138. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.4K\(132\).31](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2021.4K(132).31)

7. Петровська Т. В., Воронова В. І., Гринь О. Р. та ін. Технології психолого-педагогічного супроводу та розвитку суб'єктів спортивної діяльності: кол. моногр. за заг. ред. Т. В. Петровської. К. Видавець Позднішев, 2021. 166 с.

8. Серова Л. К. Спортивна психологія: професійний відбір у спорті. 2018. URL: [https://stud.com.ua/156545/meditsina/sportivna\\_psihologiya\\_profesiyiny\\_vidbir\\_u\\_sporti](https://stud.com.ua/156545/meditsina/sportivna_psihologiya_profesiyiny_vidbir_u_sporti)

9. Слухенська Р. В., Куліш Н. М., Пісьменна Л. В., Тодораш В. Д. Психологічна придатність до спортивної діяльності. *Науковий часопис Українського державного ун-ту ім. Михайла Драгоманова. Серія 15*, (2(146)), 2022, 121-124. DOI: [https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2\(146\).26](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.2(146).26)

10. Фазан В., Попов О., Онищенко В. Психологічний супровід підготовки спортсменів підліткового віку. *Теорія і практика управління соціальними системами*. 1, 2025. С. 3-16. DOI: <https://doi.org/10.20998/2078-7782.2025.1.01>

11. Шамич О. М. Психологічні основи самореалізації паралімпійців: монографія. К.: Талком, 2019. 309 с.

12. Шинкарьова О. Д., Катков О. І. Психологічна готовність до змагальної діяльності юних футболістів. *Сучасні тенденції та перспективи розвитку якісної підготовки майбутніх фахівців фізичної культури і спорту в умовах ступеневої освіти*. VI Міжнар. науково-практ. конф. 18-19 квітня 2024 року. ДЗ «Луганський нац. ун-т ім. Тараса Шевченка», Лубни, С. 155-159. URL: <https://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/10173>

13. Brewer B. International Olympic Committee Handbook of Sports Medicine and Science: Sport Psychology. Chichester, UK: John Wiley 2009. 148 p.
14. Horn T. Advances in Sport Psychology. Ed. 3, IL: *Human Kinetics*, 2008. 499 p.
15. Korobeynikov G, Korobeinikova L, Shatskih V. Age, psycho-emotional states and stress resistance in elite wrestlers. *International Journal of Wrestling Science*. 2013; 3 (1): 58-70.
16. Shynkarova O., Dubovoi O., Mishchenko O., Dubovoi V., Shynkarov S. Acmeological foundations of the professional competence formation in future physical education and sport specialists. *Moderní aspekty vědy: LXV. Díl mezinárodní kolektivní monografie. Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o.. Česká republika: Mezinárodní Ekonomický Institut s.r.o., 2026. S. 51-73. ISBN 978-617-8614-29-4. DOI: <https://doi.org/10.52058/65-2026>*
17. Ziv G, Ronnie L. Psychological preparation of competitive judokas. A Review. *Journal of sports science & medicine*. 2013; 12(3): 371-377.

**Information about the authors:**

**Shynkarova Olena Dmitrivna,**

PhD in Professional Education,

Associate Professor of the Department of Olympic  
and Professional Sport,

State Institution "Luhansk Taras Shevchenko National University"

2, Viktor Novikov str., Lubny, Poltava region, 37500, Ukraine

**Dubovoi Volodymyr Volodymyrovych,**

PhD in Professional Education,

Senior Lecturer at the Department of Olympic and Professional Sport,

State Institution "Luhansk Taras Shevchenko National University"

2, Viktor Novikov str., Lubny, Poltava region, 37500, Ukraine

**Sipakova Daria Oleksandrivna,**

Lecturer at the Department of Olympic and Professional Sport,

State Institution "Luhansk Taras Shevchenko National University"

2, Viktor Novikov str., Lubny, Poltava region, 37500, Ukraine

## NOTES

**PHYSICAL CULTURE, SPORT, AND HEALTH IN UKRAINE  
AND EUROPEAN UNION COUNTRIES:  
EXPERIENCE, REALITIES, AND PERSPECTIVES**

**Scientific monograph**

Izdevniecība «Baltija Publishing»  
Valdeķu iela 62 – 156, Rīga, LV-1058  
E-mail: office@baltijapublishing.lv

---

Iespiests tipogrāfijā SIA «Izdevniecība «Baltija Publishing»  
Paraksts iespiešanai: 2026. gada 31. jūlijā  
Tirāža 150 eks.