

ISSN 2078-3396

# ВІСНИК ПРИКАРПАТСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ



# ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА

ВИПУСК

35

Івано-Франківськ  
2020

ISSN 2078–3396

Міністерство освіти і науки України

# **Вісник Прикарпатського університету**

**Фізична культура  
Випуск 35**

Видається з 2004 р.

Івано-Франківськ  
ДВНЗ “Прикарпатський національний  
університет імені Василя Стефаника”  
2020

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України (категорія Б), у яких можуть публікуватись результати дисертаційних робіт з напрямку “Фізичне виховання та спорт”

(Затверджено наказами Міністерства освіти і науки України від 02.07.2020 № 886, додаток 4).

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації

Серія КВ № 12601–1485Р від 18.05.2007 р.

Журнал відображається в базі даних:

Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського; IndexCopernicus; Google Scholar.

**Редакційна рада**

В.В. Грещук д-р філол. наук, проф.  
(голова ради)  
В.А. Васильєва д-р юрид. наук, проф.  
А.В. Загороднюк д-р фіз.-мат. наук, проф.

В.І. Кононенко д-р філол. наук, проф.,  
академік АПН України

М.В. Кугутяк д-р іст. наук, проф.

В.К. Ларіонова д-р філос. н., проф.

Н.В. Лисенко д-р пед. наук, проф.

Б.К. Остафійчук д-р фіз.-мат. наук, проф.,  
чл.-кор. НАН України

І.Є. Цепенда д-р політ. наук, проф.

**Редакційна колегія**

Б.М. Мицкан д-р біол. наук, проф.  
(голова колегії)

З.М. Остап'як д-р мед. наук, проф.

Г.А. Єдинак д-р наук з фізвиховання і  
спорту, проф.

М.В. Дутчак д-р наук з фізвиховання і  
спорту, проф.

В. Чорний проф., д-р габілітований з фізичної  
культури (Польща)

М. Чіразі д-р філос. наук, проф. (Румунія)

Б.А. Виноградський д-р наук з фізвиховання і спорту,  
проф.

С. Заборняк проф., д-р габілітований з  
фізичної культури, (Польща)

П. Круль д-р габілітований з фізичної  
культури, проф. (Польща)

Є.Н. Приступа д-р пед. наук, проф.

А.В. Цьось д-р наук з фізвиховання і спорту,  
проф.

В. Цинарський д-р габілітований з фізичної  
культури, проф. (Польща)

С.П. Савлюк д-р наук з фізвиховання і спорту,  
проф.

А.І. Альошина д-р наук з фізвиховання і спорту,  
проф.

І.П. Випасняк д-р наук з фізвиховання і  
спорту, проф.

В.Б. Мочернюк канд. наук з фізвиховання і  
спорту, доцент

І.В. Стражнікова д-р пед. наук, проф.

Л.М. Рибалко д-р пед. наук, старш. наук. співроб.

І.М. Ткачівська канд. пед. наук, доцент

Б.П. Лісовський канд. біол. наук, доц.  
(відповідальний секретар)

V.V. Greshchuk

V.A. Vasylieva

A.V. Zahorodniuk

V.I. Kononenko

M.V. Kuhutiak

V.K. Larionova

N.V. Lysenko

B.K. Ostafiihchuk

I.Ye. Tsependa

B.M. Mytskan

Z.M. Ostapiak

H.A. Yedynak

M.V. Dutchak

V. Chorny

M. Chirazi

B.A. Vynohradskyi

S. Zaborniak

P. Krul

Ye.N. Prystupa

A.V. Tsos

W. Cynarski

S.P. Savliuk

A.I. Aloshyna

I.P. Vypasniak

V.B. Mocherniuk

I.V. Strazhnikova

L.M. Rybalko

I.M. Tkachivska

B.P. Lisovskyi

**Editorial Council**

Doctor of Philological Sciences, Professor  
(Editor-in-chief)

Doctor of Juridical Sciences, Professor

Doctor of Physical and Mathematical Sciences,  
Professor

Doctor of Philological Sciences, Professor,  
Member of the NAES of Ukraine

Doctor of Historical Sciences

Doctor of Philosophical Sciences

Doctor of Pedagogic Sciences

Doctor of Physical and Mathematical Sciences,  
Professor, Corresponding Member of the NASU

Doctor of Political Sciences

**Editorial Board**

Doctor of Biological Sciences, Professor  
(Editor-in-chief)

Doctor of Medical Sciences, Professor

Doctor of Science of Physical Education and  
Sport, Professor

Doctor of Science of Physical Education and  
Sport, Professor

Doctor habitowany of Physical Education and  
Sport, Professor (Poland)

Doctor of Philosophical Sciences, Professor  
(Romania)

Doctor of Science of Physical Education and  
Sport, Professor

Doctor habitowany of Science of Physical  
Education and Sport, Professor (Poland)

Doctor habitowany of Science of Physical  
Education and Sport, Professor (Poland)

Doctor of Pedagogic Sciences, Professor

Doctor of Science of Physical Education and  
Sport, Professor

Doctor habitowany of Science of Physical  
Education and Sport, Professor (Poland)

Doctor of Science of Physical Education and  
Sport, Professor

Doctor of Science of Physical Education and  
Sport, Professor

Doctor of Science of Physical Education and  
Sport, Professor

Candidate of Science of Physical Education and  
Sport, Associate Professor (Ph. D.)

Doctor of Pedagogic Sciences, Professor

Doctor of Pedagogic Sciences, SRF

Candidate of Pedagogic Sciences, Associate  
Professor (Ph. D.)

Candidate of Biological Sciences, Associate  
Professor (Ph. D.) (Executive Editor)

Адреса редакційної колегії: 76018, Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”

Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листоп 03; 35: 86 с.

У віснику висвітлюються результати наукових досліджень з актуальних проблем фізичного виховання школярів і студентів, біомеханіки, спортивної генетики, оздоровчо-спортивного туризму, історії фізичної культури, психології спорту й фізичного виховання, валеології, адаптивної фізичної культури, методології й менеджменту у фізичній культурі, фізичної реабілітації. Вісник розрахований на науковців, викладачів, аспірантів, студентів, учителів фізичної культури і тренерів.

Newsletter of Precarpathian University. Physical Culture. 2020 November 03; 35: 86 p.

The results of scientific researches of urgent problems of physical education of the schoolboys and students, biomechanics, sports genetics, health-sporting tourism, history of physical culture, psychology of sports and physical education, valeology, adaptive physical culture, methodology and menedgment of physical culture, physical rehabilitation discussed in almanac. The almanac is designed for the science officers, teachers, post-graduate students, students, teachers of physical culture and trainers.

## МОРФОБІОМЕХАНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТУДЕНТОК З РІЗНИМ ТИПОМ ТІЛОБУДОВИ

**Мета.** Визначити морфобіомеханічні особливості студенток 17–18 років різних типів тілобудови. Для розв'язання поставлених завдань використовувався комплекс наступних методів: теоретичні, емпіричні, статистичні. **Методи.** У дослідженні прийняла участь 121 студентка. Соматотип визначали за індексом Пінс. В процесі антропометричного обстеження визначали обводи різних біоланок тіла, вагу та довжину тіла. Для вимірювання кутів, що характеризують біогеометричний профіль постави ( $\alpha_1$  – кута нахилу голови, утвореного вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця  $C_7$  і ЦМ голови;  $\alpha_2$  – кута зору, утвореного горизонталлю та лінією, що з'єднує найбільш виступаючу частину лобної кістки та підборідний виступ;  $\alpha_3$  – кута нахилу тулуба, утвореного вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця ( $C_7$ ) застосовували гоніометрію, а фотографії обробляли із використанням комп'ютерної програми “Torso”. **Результати.** Встановлено що студентки, які прийняли участь у дослідженні мають наступний типи тілобудови: 64 – мезоморфний, 35 – екторморфний та 22 особи – ендоморфний соматотип. Студентки екторморфного соматотипу мають найбільші показники довжини, а представниці ендоморфного типу тіло будови ваги тіла. Щодо величини обводів різних біоланок тіла, то вони у студенток мезоморфного соматотипу, в порівнянні з особами інших типів тіло будови, є найбільшими. У результаті проведеного дослідження вивчено особливості просторової організації тіла у студенток 17–18 років з різним соматотипом, зокрема, визначено кутові характеристики біогеометричного профілю постави. Проведені дослідження дозволили створити антропометричні моделі студенток 17-18 років. **Висновок.** Тіло будова має виражені статеві, вікові та індивідуальні особливості, а тому із системних позицій може розглядатись як взаємозалежна та взаємозумовлена сукупність морфо-функціональних компонентів тіла людини.

**Ключові слова:** студентки, морфобіомеханічні особливості, тілобудова, корекція, кутові характеристики.

**Aim.** To determine the morphobiomechanical peculiarities of 17–18 year-old female students of different body types. To solve the tasks there was used a set of the following methods: theoretical, empirical, statistical. **Methods.** 121 female students participated in the study. The somatotype was determined according to Pinye index. In the process of anthropometric examination, different body biolinks contours, body weight and length were determined. To measure the angles characterizing the biogeometric posture profile ( $a^1$  is the head inclination angle formed by vertical and line connecting the spinous process of the seventh cervical vertebra  $C_7$  and CM of the head;  $a^2$  is the angle formed by horizontal and line connecting the most prominent point of frontal bone and chin;  $a^3$  is the angle of torso inclination formed by the vertical and the line connecting the spinous process of the seventh cervical vertebra ( $C_7$ ) there was used gometry, and photogrammes were processed using “Torso” program. **Results.** It was found that of all female students who participated in the study have 64 had mesomorphic body type, 35 had ectomorphic and 22 had endomorphic somatotype. Female Students of ectomorphic somatotype have the highest length indicators, and endomorphic type students – body weight indicators. According to size of body biolinks contours, they are the largest in mesomorphic somatotype students, compared to other body structure types representatives. As a result of conducted research the spatial body organization peculiarities in 17–18 year-old female with different somatotype were studied, in particular, the angular characteristics of the biogeometric posture profile were determined. The conducted researches allowed to create anthropometric models of 17–18 year-old female students. **Conclusion.** The body structure has pronounced sexual, age and individual characteristics, and therefore can be considered as an interdependent and interrelated set of morpho-functional human body components.

**Keywords:** female students, morphobiomechanical peculiarities, physique, correction, angular characteristics.

**Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень.** Біологічна система організму людини, унаслідок взаємодії з навколишнім середовищем, зазнає постійних змін у часі та просторі, а відтак визначається величинами таких змінних параметрів [11, 12, 13]. Онтогенез людського тіла передбачав, зокрема, формування останнього шляхом розташування всієї його маси у поздовжньому напрямі й паралельно до

вектора гравітації, а також концентрування основних мас біолонок на відносно невеликих відстанях від неї [8, 16, 17]. Такий розподіл мас зумовив симетричність біомеханічної конструкції рухової системи людини та забезпечив їй можливість більш ефективного керування гравітаційними взаємодіями під час переміщення свого тіла [11, 15].

За даними наукової спільноти [1, 2, 14] тілобудова є формою прояву природного біологічного розмаїття, яке є дискретним, що визначає природний склад типології варіантів конституції. Варто відмітити, що тілобудова відображає основні особливості динаміки онтогенезу, метаболізму, реактивності організму [7, 9, 11]. Згідно наявним уявленням [18, 19] зазначені властивості формують індивідуальні особливості структури, а отже, і функції організму, визначають його реакцію на фактори зовнішнього середовища, які постійно змінюються.

Трансформація сучасних наукових ідей в стратегію оздоровлення студентської молоді, вимагають розробки і впровадження ефективних новаторських технологій [5, 6]. В даний час найбільш популярними й ефективними засобами корекції тілобудови є різні системи оздоровчого фітнесу. В умовах сьогодення відбувається зміна парадигми фізичного виховання, що вимагає визначення інтересів і потреб у сфері тілесного й духовного вдосконалення студентів. Багато питань, щодо корекції тілобудови студенток з урахуванням особливостей геометрії мас їхнього тіла, усе ще оптимально не розв'язано.

**Мета дослідження** – визначити морфо-біомеханічні особливості студенток 17–18 років різних типів тіло будови.

**Методи й організація дослідження.** Для розв'язання поставлених завдань використовуватимуться комплекс наступних методів:

– *теоретичні* – проводилися з метою вивчення й обґрунтування вихідних положень дослідження, визначення його проблемного поля, узагальнення досвіду науковців, які займаються вивченням проблеми корекції тіло будови студенток; *емпіричні*: антропометричне обстеження студенток із застосуванням стандартного інструментарію та на основі загальноприйнятої уніфікованої методики; визначення соматотипу за допомогою індексу Пінье. Для реєстрації кількісних характеристик, які відображають стан постави студентів, послуговувалися цифровою відеокамерою, під'єднаною до персонального комп'ютера із завантаженою програмою “Torso”. Відеознімання відбувалося із дотриманням основних біомеханічних вимог, серед яких: позначення центрів суглобів та анатомічних міток стопи контрастними маркерами; розміщення у площині об'єкта знімання масштабної лінійки (знімання стопи вимагало поділу останньої на двох сантиметрові кольорові ділянки, а відеофіксація ходьби та постави – постановки метрової лінійки); закріплення камери на штативі нерухомо та на відстані 3-х метрів від об'єкта знімання (для статичних поз). Фотограми біогеометричного профілю постави обробляли із використанням програми “Torso” для визначення трьох куткових характеристик біогеометричних показників постави:  $\alpha_1$  – кута нахилу голови, утвореного вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця  $C_7$  і ЦМ голови;  $\alpha_2$  – кута зору, утвореного горизонталлю та лінією, що з'єднує найбільш виступаючу частину лобної кістки та підборідний виступ;  $\alpha_3$  – кута нахилу тулуба, утвореного вертикаллю та лінією, що з'єднує остистий відросток сьомого шийного хребця ( $C_7$ ) – найбільш виступаюча частина хребта на стику шийного та грудного відділів – та остистий відросток п'ятого поперекового хребця ( $L_5$ ) – найбільш лордично заглиблена мітка поперекового лордозу (центр соматичної системи координат) [3, 4, 8]. Кількісні показники обробляли за допомогою загальноприйнятих методів математичної статистики з обчисленням середніх величин ( $\bar{x}$ ); середніх квадратичних відхилень (S); помилки репрезентативності (m). У ході визначення статистичної достовірності відмін-

ностей між вибірковими показниками, розподіл яких не відповідав нормальному закону, оперували непараметричними критеріями: для незалежних вибірок – U-критерієм Манна-Вітні, для залежних – критерієм Вілкоксона. Усі розрахунки виконували за допомогою комп'ютерних програм STATISTICA 7, Statistica 6.0, розроблених фірмами Microsoft, Statsoft.

У констатувальному експерименті прийняла участь 121 студентка 17–18 років. Дослідження проведено на базі Київського національного економічного університету.

**Результати досліджень.** За допомогою індексу Пінье встановлено, що з обстежених 121 студентки 64 мали мезоморфний, 35 – екторморфний та 22 особи – ендоморфний соматотип.

Водночас виявлено, що студентки екторморфного соматотипу характеризуються найбільшими показниками довжини тіла. Натомість у представниць ендоморфного соматотипу довжина тіла виявилася найменшою (табл. 1).

Таблиця 1

**Характеристика фізичного розвитку студенток 17–18 років (n = 121)**

Соматометричні показники	Тип тілобудови					
	Екторморфний n=35		Ендоморфний n=22		Мезоморфний n=64	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Вага тіла, кг	54,5***•••	3,81	63,4***	4,90	58,1	4,52
Довжина тіла, см	168,7*••	4,12	164,7	4,71	166,7	4,61
Обвід грудної клітки, см	77,5***•••	5,80	91,2***	6,02	85,3	5,50
Обвід плеча, см	23,3***•••	3,71	28,0	3,80	26,2	3,81
Обвід живота, см	64,9***•••	4,44	75,4***	4,83	68,1	5,51
Обвід таза, см	88,8***•••	5,50	97,8*	6,53	94,5	4,22
Обвід стегна, см	52,1***•••	4,94	58,3**	4,25	55,0	3,80
Обвід гомілки, см	33,3*•••	2,81	35,9*	2,15	34,6	1,84

Примітки: \* – відмінності статистично значущі порівняно з показниками мезоморфів (\* –  $p < 0,05$ ; \*\* –  $p < 0,01$ ; \*\*\* –  $p < 0,001$ ); • – відмінності статистично значущі між показниками у групах ендо- та екторморфів (•• –  $p < 0,01$ ; ••• –  $p < 0,001$ ).

Як видно з табл. 1, студентки ендоморфного соматотипу мають найбільшу вагу тіла, а найменшу представниці екторморфного соматотипу (див. табл. 1). При аналізі величини обводів різних біологів тіла встановлено, що вони у студенток мезоморфного соматотипу, в порівнянні зі студентками інших типів тіло будови, є найбільшими (див. табл. 1).

На підставі отриманих даних нами розроблені антропометричні моделі студенток з різним типом тіло будови (рис. 1).

Особливості просторової організації тіла у студенток 17–18 років з різним соматотипом, зокрема, кутові характеристики біогеометричного профілю постави наведені в табл. 2. Необхідно відзначити, що згідно з отриманими даними всі три досліджувані кутові показники відповідали нормальним величинам [5, 6]. Аналізуючи дані гоніометрії встановлено, що у студенток в 17–18 років з різним типом тіло будови найбільш виражені зміни відбуваються у таких показниках, як кут, утворений вертикально і лінією, що з'єднує остисті відростки хребців  $C_{VII}$  і  $L_V$  ( $\alpha_3$ ). При цьому у осіб ендоморфного соматотипу кут ( $\alpha_3$ ) має найменшу величину (див. табл. 2).

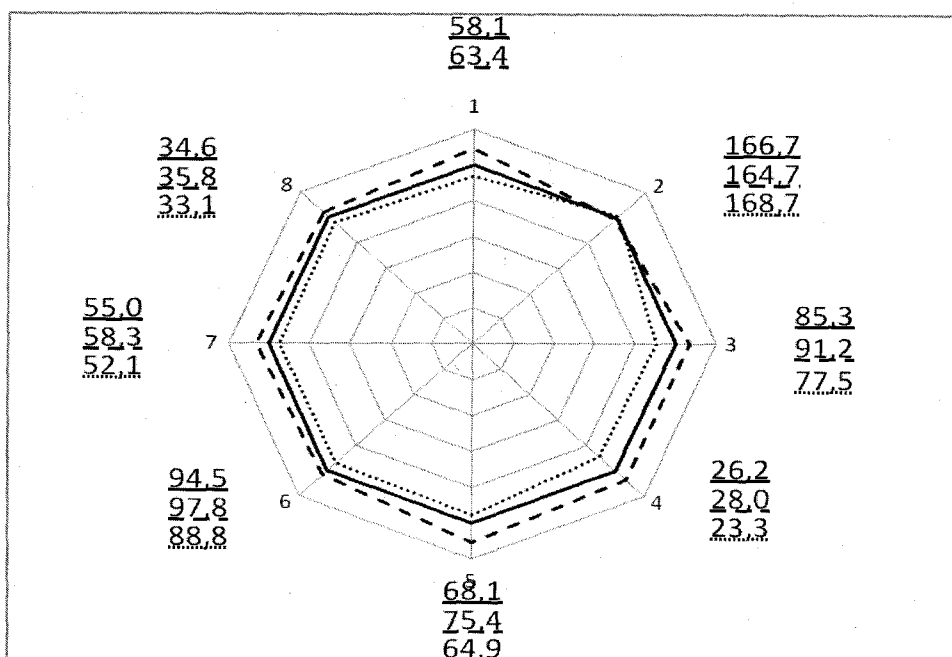


Рис. 1. Антропометричні моделі студенток 17–18 років

1 – вага тіла, кг; 2 – довжина тіла, см; 3 – обвід грудної клітки, см; 4 – обвід плеча, см; 5 – обвід живота, см; 6 – обвід тазу, см; 7 – обвід стегна, см; 8 – обвід гомілки, см;

————— – соматометричні показники мезоморфів;

----- – соматометричні показники ендоморфів;

..... – соматометричні показники екторморфів

Таблиця 2

**Гоніометричні характеристики сагітального профілю постави студенток з різним типом тілобудови (n=121)**

Гоніометричні показники	Нормативний показник [5,6]	Тип тілобудови					
		Екторморфний n=35		Ендоморфний n=22		Мезоморфний n=64	
		$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	S
Кут, утворений вертикаллю і лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C <sub>VII</sub> і ЦМ голови ( $\alpha_1$ )	30,93° (S=0,64)	30,55	1,08	30,76	1,02	30,91	0,96
Кут, утворений горизонталлю і лінією, що з'єднує найбільш виступаючу точку лобової кістки і виступ підборіддя ( $\alpha_2$ )	89,61° (S=0,61)	89,44	0,57	89,47	0,55	89,59	0,83
Кут, утворений вертикаллю і лінією, що з'єднує остисті відростки хребців C <sub>VII</sub> і L <sub>V</sub> ( $\alpha_3$ )	2,05° (S=0,54)	2,96	0,51	2,82	0,67	2,84	0,64

**Дискусія.** Гоніометричні показники є важливими для визначення спрямованості педагогічних впливів [3, 5, 8] при організації фізичної підготовки студенток (так, наприклад, зменшення кута, утвореного вертикаллю і лінією, що з'єднує остистий відросток хребця C<sub>VII</sub> і центр мас (ЦМ) голови ( $\alpha_1$ ) свідчить про переважання скелетних м'язів задньої області шийного відділу хребетного стовпа і на стику його шийного і грудного відділів; збільшення кута, утвореного вертикаллю і лінією, що з'єднує остисті



відростки хребців  $CV_{II}$  і  $L_V$  при різних порушеннях просторової організації тіла свідчить про значні зусилля, які додаються до важеля в цій області для утримання вертикального положення хребетного стовпа) [1]. Найчастіше причиною збільшення кута нахилу тулуба є слабка мускулатура живота) [19].

### Висновки.

1. Тіло будова має виражені статеві, вікові та індивідуальні особливості, а тому із системних позицій може розглядатись як взаємозалежна та взаємозумовлена сукупність морфо-функціональних компонентів тіла людини. Встановлено, що студентки ектоморфного соматотипу мають найбільшу довжину, а представниці ендоморфної тілобудови, вагу тіла.

2. Щодо величини обводів різних біоланок тіла, то вони у студенток мезоморфного соматотипу, в порівнянні зі студентками інших типів тілобудови, є найбільшими.

3. Результати дослідження просторової організації тіла студенток 17-18 років з різним соматотипом засвідчили, що всі три кутові показники (кут, утворений вертикально і лінією, що з'єднує остистий відросток хребця  $CV_{VII}$  і центр мас голови ( $\alpha_1$ ); кут, утворений вертикально і лінією, що з'єднує остисті відростки хребців  $CV_{II}$  і  $L_V$ ; кута нахилу тулуба) відповідають нормальним величинам.

1. Випасняк І, Шанковський А. Особливості гоніометрії тіла студентів із різними типами постави = Features of goniometry of students with different types of posture. Journal of Education, Health and Sport [Інтернет]. 2017; 7 (5): 1026-1040. Доступно: <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/5123>.
2. Випасняк ІІ, Лещак ОМ, Шанковський АЗ. Особливості компонентів фізичного розвитку студентів в процесі фізичного виховання в залежності від типу тілобудови. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018; 3 (97): 19-23.
3. Кашуба ВА. Биодинамика осанки школьников в процессе физического воспитания: дис. на соискание ученой степени д-ра наук по физ. воспитанию и спорту: спец. 24.00.02. Киев, 2003. 40 с.
4. Кашуба ВА, Адель Бен Жеду. Профилактика и коррекция нарушений пространственной организации тела человека в процессе физического воспитания. К.: Знання України, 2005. 158 с.
5. Кашуба В О, Рудницький ОВ, Гонядзе ЮК. Інноваційні підходи в фізичному вихованні студентської молоді з різними типами тілобудови. Актуальні проблеми фізичної культури, спорту, фізичної терапії та ерготерапії: біомеханічні, психофізіологічні та метрологічні аспекти: Матеріали І Всеукраїнської електронної науковопрактичної конференції з міжнародною участю (Київ, 17 травня 2018 р.). 185-189 (а).
6. Кашуба В, Рудницький А. Современные технологии коррекции телосложения занимающихся средствами оздоровительного фитнеса. Revista teoretico-tiinifică "Stiința culturii fizice". 2016; 25(1): 96-102.
7. Кашуба В, Лопатський С, Хабінець Т. Просторова організація тіла людини в процесі моніторингових досліджень. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт : журнал / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк: Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2017; 25: 9-15.
8. Кашуба В. Попадюха Ю. Біомеханіка просторової організації тіла людини: сучасні методи та засоби діагностики і відновлення порушень: монографія. К. Центр учбової літератури. 2018. 768 с.
9. Кашуба В, Лопатський С. Теоретико-практичні аспекти моніторингу просторової організації тіла людини: монографія. Івано-Франківськ: Видавець Кушнір Г.М., 2018. 232 с.
10. Кашуба В, Гончарова Н, Ткачова А, Прилуцька Т. Особливості тілобудови жінок першого періоду зрілого віку, які займаються аквафітнесом. Спортивний вісник Придніпров'я. 2019;1:97-104.
11. Лапутин АН, Кашуба ВА. Формирование массы и динамика гравитационных взаимодействий тела человека в онтогенезе. Київ: Знання, 1999. 202 с.
12. Лапутин АМ, Кашуба ВО. Динамічна анатомія: Навчальна програма для вузів фізичного виховання та спорту. Київ: Науковий світ, 2000. 12 с.
13. Лапутин АМ, Кашуба ВО. Кінетика тіла людини: навчальна програма для ВНЗ фізичного виховання та спорту. Київ: Науковий світ, 2003. 13 с.
14. Мицкан БМ, Випасняк ІІ, Шанковський АЗ. Факторна структура показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості, тіло будови та стану біогеометричного профілю постави студентів в



- процесі фізичного виховання. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). 2018; 4(98): 106-110.
15. Andrieieva O, Hakman A, Kashuba V, Vasylenko M, Patsaliuk K, Koshura A, Istyniuk I. Effects of physical activity on aging processes in elderly persons *Journal of Physical Education and Sport*® (JPES), 2019; 19: 1308-1314.
  16. Kashuba V, Lopatskyi S, Prylutska T. Contemporary points on monitoring the spatial organization of the human body in the process of physical education *Journal of Education, Health and Sport*, 2017; 7(6): 1243-1254.
  17. Kashuba Vitaliy, Asaulyuk Inna, Dyachenko Anna. Characteristics of the biogeometric profile of students' posture in the process of vocational and physical training. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017; 7(6): 1255-1264. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2548845>.
  18. Kashuba V, Kolos M, Rudnytskyi O, Yaremenko V, Shandrygos V, Dudko M, Andrieieva O. Modern approaches to improving body constitution of female students within physical education classes. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017;17 (4): 2472-2476. doi: 10.7752/jpes.2017.04277.
  19. Tkachova A, Dutchak M, Kashuba V, Goncharova N, Lytvynenko Y, Vako I, Kolos S, Lopatskyi S. Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020; 20(1): 456-60.

### References

1. Vypasnyak I, Shankovskiy A. Features of goniometry of students with different types of posture. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017; 7(5): 1026-1040. <http://ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/5123>.
2. Vypasnyak IP, Leshchak OM, Shankovs'kyi AZ. Features of components of physical development of students in the process of physical education depending on the type of physique. *Scientific journal of NPU National Pedagogical Dragomanov University. Series: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*. 2018; 3 (97): 19-23.
3. Kashuba VA. *Biodynamics of posture of schoolchildren in the process of physical education: dis. for the degree of Doctor of Science in Phys. education and sports: specials*. 24.00.02. Kiev, 2003. 40 p.
4. Kashuba VA, Adele Ben Jeddu. *Prevention and correction of violations of the spatial organization of the human body in the process of physical education*. K.: Knowledge of Ukraine, 2005. 158 p.
5. Kashuba VO, Rudnyts'kyi OV, Honadze YUK. Innovative approaches in physical education of student youth with different body types. *Current issues of physical culture, sports, physical therapy and occupational therapy: biomechanical, psychophysiological and metrological aspects: Proceedings of the I All-Ukrainian electronic scientific-practical conference with international participation (Kyiv, May 17, 2018)*. 185-189 (a)
6. Kashuba V, Rudnitskiy A. Modern technologies for correcting the physique of those involved in health-improving fitness. *Revistă teoretico-tiințifică "Stiința culturii fizice"*. 2016; 25(1): 96-102.
7. Kashuba V, Lopats'kyi S, Khabinets' T. Spatial organization of the human body in the process of monitoring studies. *Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka East European National University. Physical education and sports: magazine / style*. AV. Ts'os', AI. Al'oshyna. Lutsk: Eastern Europe. nat. Univ. Lesya Ukrainka, 2017; 25: 9-15.
8. Kashuba V. *Popadyukha Y. Biomechanics of spatial organization of the human body: modern methods and tools for diagnosis and recovery of disorders: a monograph*. K. Center for Educational Literature. 2018. 768 p.
9. Kashuba V, Lopats'kyi S. *Theoretical and practical aspects of monitoring the spatial organization of the human body: a monograph*. Ivano-Frankivsk: Publisher Kushnir GM, 2018. 232 p.
10. Kashuba V, Honcharova N, Tkachova A, Prylutska T. Peculiarities of the physique of women of the first period of adulthood who are engaged in aqua fitness. *Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya*. 2019; 1: 97-104.
11. Laputin AN, Kashuba VA. *Formation of mass and dynamics of gravitational interactions of the human body in ontogenesis*. Kiev: Znannya, 1999. 202 p.
12. Laputin AM, Kashuba VO. *Dynamic Anatomy: Curriculum for Physical Education and Sports*. Kyiv: Scientific World, 2000. 12 p.
13. Laputin AM, Kashuba VO. *Kinetics of the human body: a curriculum for universities of physical education and sports*. Kyiv: Scientific World, 2003. 13 p.
14. Mytskan BM, Vypasnyak IP, Shankovs'kyi AZ. Factor structure of indicators of physical development, physical fitness, body structure and state of biogeometric profile of students' posture in the process of physical education. *Scientific journal National Pedagogical Dragomanov University . Series: Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*. 2018; 4 (98): 106-110.

15. Andrieieva O, Hakman A, Kashuba V, Vasylenko M, Patsaliuk K, Koshura A, Istyniuk I. Effects of physical activity on aging processes in elderly persons *Journal of Physical Education and Sport* ® (JPES), 2019; 19: 1308-1314.
16. Kashuba V, Lopatskyi S, Prylutska T. Contemporary points on monitoring the spatial organization of the human body in the process of physical education *Journal of Education, Health and Sport*, 2017; 7(6): 1243-1254.
17. Kashuba Vitaliy, Asaulyuk Inna, Dyachenko Anna. Characteristics of the biogeometric profile of students' posture in the process of vocational and physical training. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017; 7(6): 1255-1264. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.2548845>.
18. Kashuba V, Kolos M, Rudnytskyi O, Yaremenko V, Shandrygos V, Dudko M, Andrieieva O. Modern approaches to improving body constitution of female students within physical education classes. *Journal of Physical Education and Sport*. 2017; 17 (4): 2472-2476. doi: 10.7752/jpes.2017.04277.
19. Tkachova A, Dutchak M, Kashuba V, Goncharova N, Lytvynenko Y, Vako I, Kolos S, Lopatskyi S. Practical implementation of differentiated approach to developing water aerobics classes for early adulthood women with different types of body build. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2020; 20(1): 456-60.

#### Цитування на цю статтю:

Альошина АІ, Матійчук ВІ, Остап'як ЗМ. Морфобіомеханічні особливості студенток з різним типом тілобудови. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2020 Листопад 03; 35: 3-9

#### Відомості про автора:

**Альошина Алла Іванівна** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, завідувач кафедри спортивно-масової та туристичної роботи, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)

e-mail: [aleshina1012@gmail.com](mailto:aleshina1012@gmail.com)

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

**Матійчук Вікторія Ігорівна** – аспірант, Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки (Луцьк, Україна)

<https://orcid.org/0000-0001-8484-892X>

**Остап'як Зіновій Миколайович** – доктор медичних наук, професор, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: [zinovii.ostapiak@pnu.edu.ua](mailto:zinovii.ostapiak@pnu.edu.ua)

<https://orcid.org/0000-0001-7687-161X>

#### Information about the author:

**Alyoshina Alla Ivanivna** – Doctor of Physical Education and Sports, Professor, Head of the Department of Sports and Mass and Tourist Work, Lesya Ukrainka Eastern European National University (Lutsk, Ukraine)

**Matychuk Victoria Ihorivna** – graduate student, Lesya Ukrainka Eastern European National University (Lutsk, Ukraine)

**Ostapiak Zinovii Mykolaiovych** – Doctor of Medical Science, Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

УДК 378.016.018.43.091.279.7: 796-057875 *Ірина Бондаренко, Марина Андрющенко, Василь Маєр, Геннадій Кураса, Олег Бондаренко*  
doi: 10.15330/fcult.35.9-17

## ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

**Мета.** Вивчити ефективність організації дистанційного навчання з використанням платформи Moodle при підготовці фахівців зі фізичної культури. **Методи.** В опитуванні взяли участь 365 студентів факультету фізичного виховання та спорту Чернігівського національного університету імені Петра Могили. Використано методи аналізу та узагальнення наукових джерел, нормативних документів, методи математичної статистики. **Результати.** З'ясовано, що більшість студентів використовують різні компоненти навчальних курсів. Так, з текстами лекцій дистанційної платформи навчання працює 25% студентів, робочу навчальну програму аналізує 17%; екзаменаційні питання та тести – 12,19%. Студенти (10,6%) невдоволені змістом та рівнем складності завдань окремих навчальних дисциплін, а також оперативністю викладачів щодо перевірок виконаних навчальних завдань студентів. Зміст та обсяг навчальних матеріалів, необхідних для вивчення дисциплін 7,2% студентів вважає незадовільним.

Значна кількість студентів (38,7%), при виконанні завдань самостійної роботи користується Інтернет-ресурсами, 16,5% – звертаються по допомогу до одногрупників, друзів, родичів, 14,6% консультуються з викладачем, 11,8% користуються послугами бібліотеки, 8,2% виконують завдання власноруч.

**Висновок.** Отже, можна констатувати, що якість дистанційного навчання в університетах залежить від адміністративної підтримки, змісту методичних матеріалів, дизайну платформи дистанційного навчання, технологічної підтримки. Підготовка фахівців з фізичної культури потребує збільшення годин на опанування комп'ютерними технологіями. Бажано забезпечити оперативність щодо перевірок виконаних завдань, а також систематично удосконалювати зміст та якість навчального матеріалу.

**Ключові слова:** дистанційне навчання, студенти, платформа Moodle.

**Purpose.** To study the organization of distance learning using the Moodle platform in training specialists in the field of physical culture and sports using the results of the survey of students. **Methods.** The survey involved 365 students from 1-6 courses of full-time education of the Faculty of Physical Education and Sports of Petro Mohyla Black Sea National University. The methods of analysis and generalization of scientific sources, normative documents and methods of mathematical statistics were used. **Results.** The study found that the majority of students use various components of training courses. From users of distance learning, the texts of lectures are used by 25.07%, the working program for the course – by 17.03%; questions for credit – by 12.19% of students. According to the majority of students (82.7%), teachers place enough explanations and instructions in Moodle that are necessary for a clear understanding of the order of tasks. 10.6% of students are not satisfied with the correspondence of the content and level of complexity of tasks to the content of the course and the efficiency of teachers in checking the completed tasks. 7.2% of students consider the content and volume of teaching materials, that are necessary for studying the course, unsatisfying. Students of the Faculty of Physical Education and Sports prefer the forms of independent work: writing an essay, report, abstract (20.5%), collective work with classmates (19.9%); practical exercises, tasks (12.4%). The majority of students (38.7%) use Internet resources when completing tasks for independent work, 16.5% seek help from classmates, friends, relatives, 14.6% consult a teacher; 11.8% use the services of the library, 8.2% of the surveyed students have enough knowledge and skills to complete the task on their own. **Conclusion.** Scientists have identified the 7 most important factors that control the quality of e-learning at universities: administrative support, course content, course design, teacher characteristics, student characteristics, social support and technological support. The training of specialists in the field of physical culture requires an increase in the hours for mastering computer technologies. It is advisable to draw the attention of teachers to the efficiency of checks of completed assignments, the content and quality of educational material.

**Keywords:** distance learning, Moodle platform, independent work, university, questionnaire

**Постанова проблеми та аналіз останніх результатів досліджень.** Як зазначено на ресурсах Європейської асоціації дистанційного навчання, онлайн-освіта виходить на перші позиції під час пандемії вірусу Covid – 19. Більшість університетів світу оголосили про перехід на дистанційне навчання [11].

У Наказі МОН України “Про затвердження Положення про дистанційне навчання” зазначено, що навчальний процес за дистанційною формою навчання може здійснюватися у формах: самостійна робота; навчальні заняття; практична підготовка; контрольні заходи. Відмічено, що основними видами навчальних занять за дистанційною формою навчання є: лекція, семінар, урок, практичні заняття, лабораторні заняття, консультації тощо [3]. Згідно з Наказом МОН України “Деякі питання організації дистанційного навчання” (№ 1115 від 08.09.2020), організація освітнього процесу з використанням технологій дистанційного навчання забезпечується під час надзвичайних ситуацій, карантину, інших обставин, які об’єктивно унеможливають відвідування закладів освіти [2].

В умовах карантинних заходів, важливого значення набуває Наказ МОН України (№ 1115 від 08.09.2020), у IV.6. розділі якого, визначається необхідність забезпечення дистанційного навчання в закладах освіти. Звернено увагу, що університети, які організують дистанційне навчання, мають включати до внутрішньої системи забезпечення якості освіти механізм моніторингу та контролю якості дистанційного навчання [2]. У стандарті вищої освіти України (017 Фізична культура і спорт, бакалаврський рівень) у VII розділі визначено вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості

вищої освіти серед яких: визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти, забезпечення необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою; здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм [4].

Незаперечним є те, що поширення коронавірусу та запровадження карантинних заходів прискорює необхідність пошуку нових підходів та широкого використання різних форм дистанційного навчання. Згідно Наказу Чорноморського національного університету імені Петра Могили (№ 278 від 13.11.2020) в університеті запроваджена очно-дистанційна форма навчання з використанням сучасних онлайн-платформ (ZOOM, Moodle, Viber, Telegram, Skype) [6].

Щорічно в університеті проводяться соціологічні дослідження, за допомогою яких, аналізуються проблеми підготовки майбутнього вчителя з фізичної культури, тренера (2019). Визначається рейтинг провідних мотивів щодо вибору майбутньої професійної діяльності. За допомогою оціночних суджень студентів характеризуються якість вищої освіти в університеті, рівень проведення та організації лекцій, практичних занять з профільних та непрофільних предметів. Аналізуються мотиви вибору майбутньої спеціальності [1].

Підготовка фахівців з фізичної культури відрізняється деякими особливостями: значною кількістю дисциплін, які формують практичні навички; складанням контрольних нормативів; необхідністю здобуття студентами нових рухових навичок та вдосконалення фізичних якостей. У роботі О.В. Тимошенка (2014) було розглянуто основні педагогічні умови застосування дистанційного навчання під час професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури. Зокрема акцентується увага на необхідності створення віртуального деканату, для контролю та організації дистанційного навчання; розробки мультимедійних програм, курсів, електронних підручників; створення локальної мережі, яка б дозволила користуватися постійним доступом до глобальних мереж; оновлення комунікаційного обладнання; збільшення фонду електронних джерел з усіх дисциплін освітніх програм для бакалаврів і магістрів [5]. Науковцями проаналізовано переваги та недоліки дистанційного навчання, зокрема організації навчання на базі платформи Moodle (2015). Відмічено, що студенти, які навчаються на факультеті фізичної культури, перебуваючи на спортивних зборах та змаганнях мають можливість виконувати контрольні, самостійні роботи, проекти, відповідають на тестові завдання, отримують допомогу викладачів [7].

Ситуація з пандемією вплинула на всю систему освіти, особливо на університети, і відкрила новий етап в галузі "електронного навчання". Під час опитування (2020 р.) студентів (784 особи) вищих навчальних закладів Індії та Королівства Саудівська Аравія було з'ясовано наявність позитивного зв'язку між якістю електронного навчання та розглянутими 7-ми факторами: адміністративна підтримка, зміст і дизайн курсу, характеристики викладача і студента, технічна підтримка [8].

Фахівцями з Румунії були проведені опитування серед 242 студентів, які навчалися за системою змішаного навчання (тривалість електронного навчання – 67 годин, традиційного – 36 годин). У дослідженнях взяли участь студенти з курсів: "спортивний радник", "менеджер спортивних компаній", "організатор спортивних заходів", "футбольний арбітр", "дієта та харчування", "спортивна журналістика", "персональний брендинг". Було з'ясовано, що програми були розроблені відповідно до потреб студентів, основна технологія впровадження системи не спричинила труднощів у навчальному процесі, студенти характеризувалися потрібним мінімальним рівнем знань комп'ютера для цих курсів [9].

**Мета дослідження** – вивчити ефективність організації дистанційного навчання з використанням платформи Moodle при підготовці фахівців з фізичної культури.

**Методи дослідження.** Для реалізації поставленої мети в Чорноморському національному університеті імені Петра Могили було проведено опитування протягом січня-лютого 2020 р. з використанням методу напівструктурованого анкетування. В опитуванні взяли участь 365 студентів денної форми навчання факультету фізичного виховання та спорту, що складало 14,72% від усіх опитаних студентів університету. Всі кількісні показники опрацьовані статистичними методами.

**Результати дослідження.** У вище зазначеному університеті дистанційне навчання здійснюється за допомогою платформи Moodle, що надає студентам широкі можливості для віртуальної взаємодії з навчально-методичними ресурсами та викладачами у період обмежень щодо офлайн-навчання.

В результаті досліджень було з'ясовано, що студенти використовують різні компоненти навчальних дисциплін на платформі Moodle (рис.1).



Рис. 1. Розподіл відповідей студентів на запитання “У разі, якщо Ви користуєтесь Moodle 3.3, позначте, які саме компоненти навчальних дисциплін Ви використовуєте?” (n=257)

На думку більшості студентів викладачами розміщується в Moodle достатньо пояснень, вказівок, які необхідні для чіткого розуміння черговості виконання завдань. Близько 10% опитаних студентів не задовольняє наявність пояснень та рекомендацій, відповідність змісту та рівня складності завдань (рис. 2).



Рис. 2. Розподіл відповідей студентів на запитання щодо оцінки якості ресурсів на дистанційній платформі навчання (n=365)

Одним з недоліків дистанційного навчання науковці називають зменшення взаємодії між викладачами та студентами. Студенти оцінили об'єктивність оцінки викладачем рівня знань, якості виконаних завдань. Оперативність викладачів щодо перевірок виконаних завдань кожний десятий студент вважає не задовільною (рис. 3).

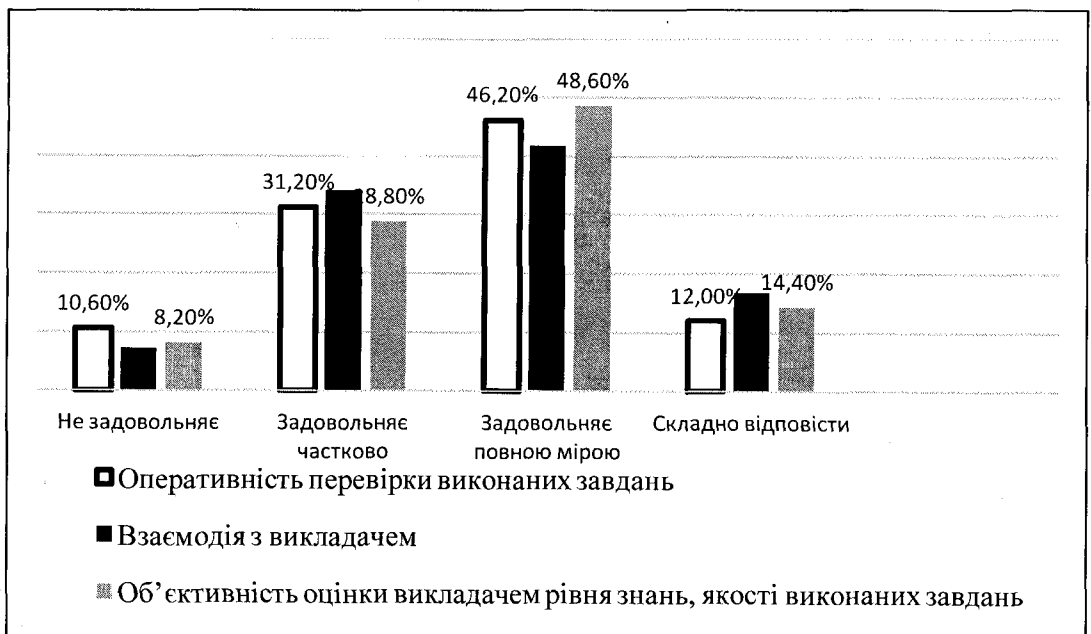


Рис. 3. Розподіл відповідей студентів на запитання щодо оцінки роботи в Moodle 3.3 викладачів (n=365)

Відомо, що самостійна робота є важливим компонентом навчального процесу. В багатьох дисциплінах частка самостійної роботи становить біля 50%. Для студентів факультету фізичного виховання та спорту найліпшими формами самостійної роботи є написання есе, доповідей, рефератів (рис. 4).

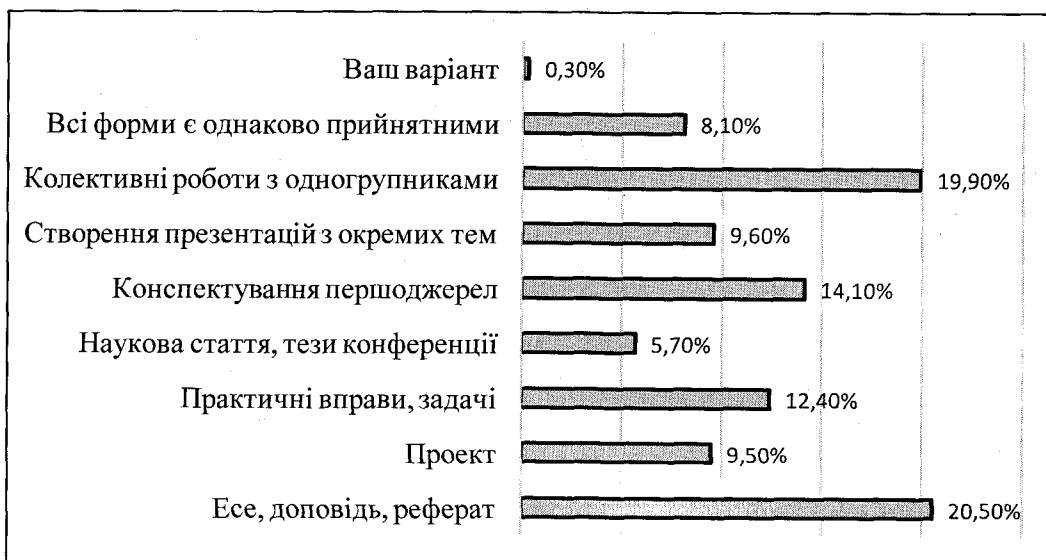


Рис. 4. Розподіл відповідей студентів на запитання "Які форми самостійної роботи для Вас є найбільш прийнятними?" (n=365)

Більшість студентів (38,7%), при виконанні завдань самостійної роботи користуються Інтернет-ресурсами, кожен шостий студент звертається по допомогу до одногрупників, друзів, родичів, 14,6% консультуються з викладачем, 11,8% користуються послугами бібліотеки, 8,2% опитаних мають достатньо знань й навичок для виконання завдання власноруч.

В процесі дослідження були з'ясовані причини, які перешкоджають виконанню завдань самостійної роботи. Майже кожен третій студент стверджує, що такою причиною є дефіцит часу (рис. 5).

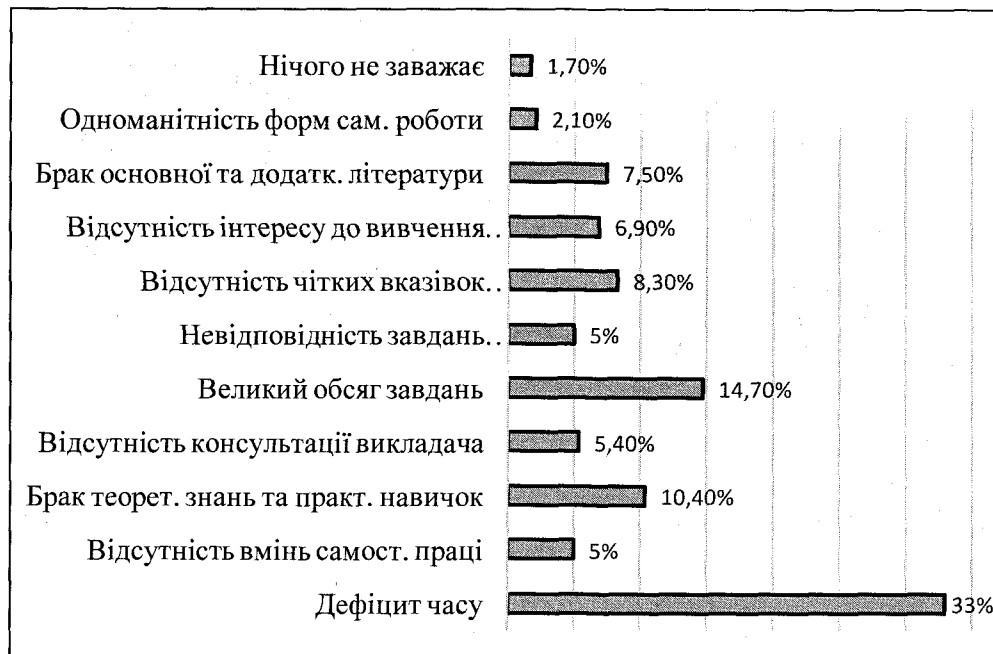


Рис. 5. Розподіл відповідей студентів щодо перешкод для успішного виконання завдання самостійної роботи із навчальних дисциплін (n=365)



**Дискусія.** Аналіз діяльності системи дистанційного навчання засвідчує, що його якість на даний час ще не відповідає вимогам щодо формування професійних компетентностей і це викликає занепокоєння у агентствах із забезпечення якості світи у всьому світі [8, 10]. Дослідження, в контексті цієї проблеми, дозволило виявити такі недоліки: дефіцит матеріально-технічних ресурсів для розробки онлайн-курсів, незадовільна якість роботи комп'ютерних мереж, відсутність належного рівня внутрішньої мотивації студентів до навчання у дистанційному форматі, низький рівень підготовки викладачів щодо використання ресурсів онлайн-навчання [5]. Водночас для майбутніх фахівців з фізичної культури дистанційне навчання не може забезпечити необхідний розвиток моторики (формування фонду рухових навиків і розвитку фізичних якостей) [5, 7]. Проблематичним є об'єктивність оцінки методичної підготовленості майбутніх фахівців з фізичної культури, а відтак і якісного виконання функцій вчителя фізичної культури, тренера тощо [11].

### **Висновки.**

1. Аналізуючи наукові джерела, визначено 7 найважливіших факторів, які контролюють якість онлайн навчання у вищих навчальних закладах: адміністративна підтримка, зміст і дизайн курсу, обізнаність викладачів та студентів з онлайн ресурсами, соціальна і технологічна підтримка.

2. З'ясовано, що більшість студентів використовують різні компоненти навчальних курсів, а саме: текстами лекцій користуються 25,07% студентів, робочими навчальними програмами – 17,03%; завданнями до заліків і екзаменів – 12,19%; індивідуальними завданнями – 9,56%; питаннями до семінарських та практичних занять – 8,73%; виконують лабораторні роботи – 7,76% студентів.

3. Виявлено брак оперативності щодо перевірки виконаних завдань (на це звертає увагу 10,6% студентів). Зміст та обсяг навчальних матеріалів, необхідних для вивчення навчальних дисциплін, як зазначають 7,2% студентів, не відповідає потребам студентів.

4. Отже, можна констатувати, що якість дистанційного навчання в університетах залежить від адміністративної підтримки, змісту методичних матеріалів, дизайну платформи дистанційного навчання, технологічної підтримки.

4. Вважаємо, що в освітніх програмах необхідно збільшити обсяг годин для опанування інформаційними технологіями і не тільки з точки зору підвищення якості навчання, а й для формування відповідних компетентностей для майбутньої професійної діяльності.

1. Бондаренко ІГ, Дзюбан ОВ, Кураса ГО, Бондаренко БО. Про якість освітнього процесу на факультеті фізичного виховання і спорту (на прикладі Чорноморського національного університету імені Петра Могили). Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2019; 33: 26-34. DOI: <https://doi.org/10.15330/fcult.33.26-34>.
2. Міністерство освіти та науки України. Деякі питання організації дистанційного навчання [Internet]. 2020 [цитовано 20 листопад 20]. Наказ № 1115. 2020 вересень 08. Документ z0703-13, чинний. Доступно на: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#>.
3. Міністерство освіти та науки України. Про затвердження Положення про дистанційне навчання [Internet] [цитовано 20 листопад 20] Наказ № 466. 2013 квітень 04. Документ z0703-13, чинний. Доступно на: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#>.
4. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, галузь знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальність 017 Фізична культура і спорт. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України. 2019. [цитоване 20 листопада 2020 р.]. Доступно на: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-svita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/25/017-fizichna-kultura-i-sport-bakalavr.pdf>.
5. Тимошенко ОВ. Особливості організації дистанційної форми навчання майбутніх фахівців фізичного виховання та спорту у вищих навчальних закладах України. Вісник Чернігівського націо-

- нального педагогічного університету. Сер.: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2014 118 (2): 237-42.
6. Чорноморський національний університет ім. Петра Могили. Про організацію освітнього процесу. 2020 [цитовано 2020 листопад 18]. Наказ № 278. 2020 листопад 16.
  7. Шандригось ГА., Шандригось ВІ., Ладика ПІ. Дистанційне навчання в системі підготовки фахівців з фізичної культури та спорту. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. 2015 (5 К(61)): 270-273.
  8. Elumalai KV., Sankar JP., R, K., John, J. A., Menon, N., Alqahtani MSN., Abumelha MA. (2020). Factors affecting the quality of e-learning during the COVID-19 pandemic from the perspective of higher education students. *Journal of Information Technology Education: Research*. 2020 (19):731-753. Available from: <https://doi.org/10.28945/4628>.
  9. Stănescu M., Muşat N. Quality analysis model of the e-learning training system for sports occupations. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 180. 2015:1351–1356. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.276>.
  10. Stella A, Gnanam A. Quality assurance in distance education: The challenges to be addressed. *Higher Education*. 2004 Mar 1;47(2):143-60. Available from: <http://www.jite.org/documents/Vol19/JITE-Rv19p731-753Elumalai6590.pdf>.
  11. Wolstenholme C. Online learning comes to the fore during Coronavirus outbreak [document on the Internet]. European Association for Distance Learning; 2020 [cited 2020 Nov 19]. Available from: <https://www.eadl.org/online-learning-comes-to-the-fore-during-coronavirus-outbreak>.

#### References

1. Bondarenko IH, Dziuban OV, Kurasa HO, Bondarenko BO. Pro yakist osvithnoho protsesu na fakulteti fizychnoho vykhovannia i sportu (na prykladi Chornomorskoho natsionalnoho universytetu imeni Petra Mohyly). *Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Serii: Fizychna kultura*. 2019 Berez 26; 33: 26-34. DOI: <https://doi.org/10.15330/fcult.33.26-34>.
2. Ministerstvo osvity ta nauky Ukrainy. Deiaki pytannia orhanizatsii dystantsiinoho navchannia [Internet]. 2020 [tsytovano 2020 lystopad 20]. Nakaz № 1115. 2020 veresen 08. Dokument z0941-20, chynnyi. Dostupno na: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0941-20#>.
3. Ministerstvo osvity ta nauky Ukrainy. Pro zatverdzhennia Polozhennia pro dystantsiine navchannia [Internet] [tsytovano 2020 lystopad 20] Nakaz № 466. 2013 kviten 04. Dokument z0703-13, chynnyi. Dostupno na: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#>.
4. Standart vyshchoi osvity Ukrainy: pershyi (bakalavrskiy) riven vyshchoi osvity, haluz znan 01 Osvita/Pedahohika, spetsialnist 017 Fizychna kultura i sport. Zatverdzheno ta vvedeno v diiu nakazom Ministerstva osvity i nauky Ukrainy. 2019. [tsytovane 20 lystopada 2020 r.]. Dostupno na: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/04/25/017-fizichna-kultura-i-sport-bakalavr.pdf>.
5. Tymoshenko OV. Osoblyvosti orhanizatsii dystantsiinoi formy navchannia maibutnikh fakhivtsiv fizychnoho vykhovannia ta sportu u vyshchykh navchalnykh zakladakh Ukrainy. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Ser.: Pedahohichni nauky. Fizyчне vykhovannia ta sport*. 2014; 118 (2)): 237-42.
6. Chornomorskyi natsionalnyi universytet im. Petra Mohyly. Pro orhanizatsiiu osvithnoho protsesu. 2020 [tsytovano 2020 lystopad 18]. Nakaz № 278. 2020 lystopad 16.
7. Shandryhos HA., Shandryhos VI., Ladyka PI. Dystantsiine navchannia v systemi pidhotovky fakhivtsiv z fizychnoi kultury ta sportu. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*. 2015; 5 K(61): 270-273.
8. Elumalai KV., Sankar JP., R, K., John, J. A., Menon, N., Alqahtani MSN., Abumelha MA. (2020). Factors affecting the quality of e-learning during the COVID-19 pandemic from the perspective of higher education students. *Journal of Information Technology Education: Research*. 2020 (19): 731-753. Available from: <https://doi.org/10.28945/4628>.
9. Stănescu M., Muşat N. Quality analysis model of the e-learning training system for sports occupations. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* 180. 2015: 1351-1356. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.02.276>.
10. Stella A, Gnanam A. Quality assurance in distance education: The challenges to be addressed. *Higher Education*. 2004 Mar 1; 47(2): 143-60. Available from: <http://www.jite.org/documents/Vol19/JITE-Rv19p731-753Elumalai6590.pdf>.
11. Wolstenholme C. Online learning comes to the fore during Coronavirus outbreak [document on the Internet]. European Association for Distance Learning; 2020 [cited 2020 Nov 19]. Available from: <https://www.eadl.org/online-learning-comes-to-the-fore-during-coronavirus-outbreak>.

**Цитування на цю статтю:**

Бондаренко ІГ, Андрющенко МІ, Маєр ВЯ, Кураса ГО, Бондаренко ОВ. Оцінка ефективності організації дистанційного навчання майбутніх фахівців з фізичної культури. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 03; 35: 9-17

**Відомості про автора:**

**Бондаренко Ірина Григорівна** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент, завідувач кафедри теорії та методики фізичного виховання, Чорноморський національний університет ім. Петра Могили (Миколаїв, Україна)

<https://orcid.org/0000-0002-6651-0682>

**Андрющенко Марина Іванівна** – старший викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання, Чорноморський національний університет ім. Петра Могили (Миколаїв, Україна)

<https://orcid.org/0000-0001-5895-7911>

**Маєр Василь Якович** – старший викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання, Чорноморський національний університет ім. Петра Могили (Миколаїв, Україна)

<https://orcid.org/0000-0002-3108-4716>

**Кураса Геннадій Олександрович** – старший викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання, Чорноморський національний університет ім. Петра Могили (Миколаїв, Україна)

<https://orcid.org/0000-0001-5834-4509>

**Бондаренко Олег Володимирович** – викладач кафедри теорії та методики фізичного виховання, Чорноморський національний університет ім. Петра Могили (Миколаїв, Україна)

e-mail: [bondarenko.oleg.13.68@gmail.com](mailto:bondarenko.oleg.13.68@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-4995-7028>

**Information about the author:**

**Bondarenko Iryna Hryhorivna** – PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor, Head of the Department of Theory and Methods of Physical Education, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine)

**Andryushchenko Maryna Ivanivna** – Senior Lecturer of the Department of Theory and Methods of Physical Education; Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine)

**Mayer Vasyl' Yakovych** – Senior Lecturer of the Department of Theory and Methods of Physical Education; Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine)

**Kurasa Hennadiy Oleksandrovych** – Senior Lecturer of the Department of Theory and Methods of Physical Education; Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine)

**Mayer Vasyl' Yakovych** – Lecturer of the Department of Theory and Methods of Physical Education; Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine)

УДК 796.9 – 051: 612.014

doi: 10.15330/fcult.35.17-24

Надія Грабик, Ірина Грубар, Назар Заверуха

## ВПЛИВ ЗМІНИ ЧАСОВИХ ПОЯСІВ НА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН КВАЛІФІКОВАНИХ ФРИСТАЙЛІСТІВ

**Мета.** Вивчити вплив зміни часових поясів на динаміку психофізіологічних показників кваліфікованих фристайлістів. **Методи.** Під час дослідження використані такі методи: теоретичний аналіз; педагогічний експеримент; тестування та анкетування; фізіологічні та психологічні тести; методи математичної статистики. У дослідженні брали участь десять кваліфікованих фристайлістів. **Результати.** Анкетування кваліфікованих фристайлістів свідчать, що усі вони відчувають погіршення психофізіологічного стану власного організму при зміні часових поясів. У більшості опитаних спортсменів знижуються: працездатність, фізичні кондиції, техніка та координація рухів; погіршується сон, апетит, самопочуття та настрої. Спортсменам потрібно до тижня часу, щоб адаптуватися до нового часового поясу та вийти на оптимальний стан власного організму. Педагогічний експерименту дозволили з'ясувати, що у кваліфікованих фристайлістів при перельоті в західному напрямку найбільше зниження функціональних показників (фізичної працездатності, адаптаційного потенціалу, координації рухів), та психоемоційного стану (самопочуття, активності, настрою) припадає на третій день перебування та поступове їх відновлення до семи днів. Результати фізіологічних, педагогічних та психологічних досліджень кваліфікованих фристайлістів значною мірою співпадають з даними анкетування щодо суб'єктивної оцінки стану свого організму при зміні часових поясів, а також з даними науково-методичної літератури присвяченими цій проблемі. **Висновок.** Під час зміни часових поясів у кваліфі-

кованих фристайлістів відбувається погіршення психофізіологічного стану, а саме: знижується фізична працездатність, здатність до точного виконання технічних елементів, координація рухів; погіршується сон, апетит, самопочуття та настрій. Як правило нормалізація всіх показників настає після сьомого дня перебування в новому часовому поясі.

**Ключові слова:** психофізіологічний стан, адаптація, зміна часового поясу, кваліфіковані фристайлісти, працездатність.

**The aim of the study** to learn the influence of the time zones change on the dynamics of the psychophysiological indicators of the qualified freestylers. **Methods:** theoretical analysis and generalization of data from scientific and methodological literature; pedagogical experiment, pedagogical testing, questionnaires; physiological and psychological tests; methods of mathematical statistics. The study involved ten qualified freestylers. **Results.** Questionnaires of qualified freestylers show that they all experience a deterioration in the psychophysiological state of their own body when changing time zones. In most of the surveyed athletes are reduced: performance, physical condition, technique and coordination of movements; deteriorating sleep, appetite, well-being and mood. Athletes need up to a week to adapt to the new time zone and reach the optimal state of their body. Pedagogical experiment allowed to find out that qualified freestylers when flying in the western direction the greatest decrease in functional indicators (physical performance, adaptive capacity, coordination of movements), and psycho-emotional state (well-being, activity, mood) occurs on the third day of stay and their gradual recovery up to seven days. The results of physiological, pedagogical and psychological research of qualified freestylers largely coincide with the data of the questionnaire on the subjective assessment of the state of their body when changing time zones, as well as with the data of scientific and methodological literature on this problem. **Conclusion.** During the change of time zones in qualified freestylers there is a deterioration of the psychophysiological state, namely: reduced physical performance, the ability to accurately perform technical elements, coordination of movements; deteriorating sleep, appetite, well-being and mood. As a rule, the normalization of all indicators occurs after the seventh day of stay in the new time zone.

**Keywords:** psychophysiological state, adaptation, time zone change, qualified freestylers, efficiency.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** Географія спорту, супроводжується збільшенням числа відповідальних змагань, що проводяться в різних поясо-кліматичних зонах. Багато з них проводяться на континентах, розташованих на відстані багатьох часових поясів, що характеризуються значними кліматичними контрастами. У таких умовах великого значення набуває прогнозування функціонального стану спортсменів, визначення термінів вильоту до місць змагань, розробка засобів методів тренування, організаційних медико-біологічних заходів, направлених на прискорення процесу адаптації, оптимізацію рухового режиму, підвищення працездатності [2, 5, 6, 12].

Календар змагань кваліфікованих спортсменів-фристайлістів також містить старти у різних часових поясах (Казахстан, Канада, США, Південна Корея, Японія). Дуже часто спортсмени беруть участь у змаганнях не пройшовши повноцінної адаптації до нових умов середовища [1, 3, 7]. А як наслідок, їм не вдається проявити свої максимальні можливості. Одна з причин такої ситуації є недостатнє фінансування команди для проведення повноцінної навчально-тренувальних зборів, безпосередньо на місцевості для адаптації до місцевого часу та кліматично-географічних умов. За даними науково-методичної літератури представникам різних видів спорту, для повноцінної адаптації, потрібно від 10 до 15 днів [4, 6].

Зміни, що відбуваються в системах організму спортсмена при зазначених впливах, вимагають особливих умов для адаптації. Найважливіше завдання, яке повинно вирішуватися на етапах перельоту та акліматизації – це збереження загальної та спеціальної працездатності [8].

Аналіз науково-методичної літератури показав, що у в роботах як вітчизняних, так зарубіжних авторів основна увага з даної проблеми приділяється дезадаптаційним зрушенням, які зумовленні різницею у часовому поясі представників різних видів спорту: швидкісних, силових, спортивних ігор, витривалості (лижників, біатлоністів, плавців, тенісистів тощо) [9, 10]. Проте відсутня інформація щодо зміни працездатності

та особливостей адаптації при зміні часового пояса представників фрістайлу (як складнокоординаційного виду спорту). Але, як показує аналіз виступів спортсменів-фрістайлістів на змаганнях, швидка зміна часового пояса, недостатній час для адаптації негативно позначається на самопочутті, працездатності спортсменів, а як наслідок на змагальній результативності.

**Мета дослідження** – вивчити вплив зміни часових поясів на динаміку психофізіологічних показників кваліфікованих фрістайлістів.

**Методи дослідження.** Були використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічний експеримент, педагогічне тестування, анкетування; фізіологічні та психологічні тести; методи математичної статистики. У дослідженні брали участь десять кваліфікованих фрістайлістів, з них 5 представників жіночої та 5 представників чоловічої статі, вік спортсменів від 18 до 25 років.

Для з'ясування впливу зміни часового поясу на стан організм кваліфікованих фрістайлістів ми використали декілька способів. Перший передбачав опитування за розробленою нами анкетною. Анкетування проводили під час навчально-тренувального збору в грудні 2018 року. За результатами анкетування з'ясували: зміни в організмі, які відчувають спортсмени при перельоті в західному та східному напрямку за умов різниці часу  $\pm 4-8$  годин; критичні дні, терміни відновлення основних показників та функцій організму.

Для вивчення впливу зміни часового поясу на функціональні показники кваліфікованих фрістайлістів ми провели педагогічний експеримент який передбачав психологічне опитування та проведення контрольних тестів.

Перед виїздом на навчально-тренувальний збір та змагання в США (лютий 2019) ми визначили: фізичну працездатність (за допомогою Гарвардського степ-тесту); адаптаційний потенціал (за методикою Р. М. Баєвського); тест на координацію (визначення здібностей до відтворення та диференціювання динамічних зусиль нижніми кінцівками); анкетування для самооцінки активності, самопочуття та настрою за методикою – "САН" [11]. Ті ж виміри провели в 1, 3, 5 та 7-ий день перебування на зборах в США (курорт Deer Valley resort, містечко Park City, штат Юта, різниця в часі мінус 9 годин).

Результати дослідження опрацьовували методами математичної статистики: середнє арифметичне значення ( $\bar{x}$ ); похибка середнього арифметичного ( $m$ ); середнє квадратичне відхилення; вірогідність різниці середніх величин проводилась за критерієм Стьюдента ( $t$ ).

**Результати дослідження.** Аналіз даних анкетного опитування (табл.1) показав, що всі респонденти дотримуються єдиної точки зору щодо важливості дослідження даної проблеми. Встановлено, що всі опитані фрістайлісти мали досвід перебування на тренувальних зборах, змаганнях в інших часових поясах. Вісімдесят відсотків досліджуваних неодноразово перебували на зборах, змаганнях в іншому часовому поясі, і лише 20% мають незначний досвід (1–2 рази). Сімдесят відсотків спортсменів мали досвід зміни часових поясів як на захід, так і на схід, при різниці часу 6–8 годин, 30% лише брали участь у зборах та змаганнях при зміні часових поясів на схід при різниці 6–8 годин (Казахстан).

Аналіз суб'єктивних показників стану організму спортсменів дав можливість отримати дані про зміну самопочуття, настрою, працездатності, фізичних та технічних кондицій, бажання тренуватися, сну, апетиту.

Негативні зміни в організмі при зміні часових поясів відчуває 80% опитаних фрістайлістів, 20% – частково і вони мали значний попередній досвід (до п'яти років) тренувань та змагань в інших часових поясах.

Таблиця 1

## Результати опитування кваліфікованих фрістайлістів, %

Зміст запитання	Так	Ні	Частково
Чи важливим є вивчення впливу зміни часових поясів на фізичну працездатність?	100		
Чи маєте Ви досвід перебування на тренувальних зборах, змаганнях в інших часових поясах?	80	20	
Чи відчуваєте Ви негативні зміни в організмі при зміні часових поясів?	80		20
Чи відчуваєте Ви відсутність бажання тренуватися при зміні часових поясів (різниця більше 4 год)?	20	50	30
Чи відчуваєте Ви зниження фізичної працездатності при зміні часових поясів (різниця більше 4 год)?	80	20	
Чи відчуваєте Ви погіршення якісних сторін рухової діяльності при зміні часових поясів (різниця більше 4 год)?	70	10	20
Чи відчуваєте Ви збереження або покращення своїх можливостей (фізичних кондицій, техніки виконання вправ) при зміні часових поясів?		90	10
Чи практикуєте Ви зменшення фізичного навантаження в перший період перебування в іншому часовому поясі на тренувальних зборах?	90		10
Чи практикуєте Ви активний відпочинок в перший період перебування в іншому часовому поясі на тренувальних зборах?		90	10

На запитання: “Які саме зміни Ви відчуваєте?” респонденти відповіли наступним чином: порушення сну – 100%; погіршення самопочуття – 90%; відсутність апетиту – 80% (особливо серед дівчат); погіршення настрою – 40%.

На запитання: “Чи відчуваєте Ви інколи відсутність бажання тренуватися при зміні часових поясів?”, відповіді були такими: 20% – так, 50% – ні та 30% – частково.

Більшість кваліфікованих фрістайлістів (80%) відчувають зниження фізичної працездатності при зміні часових поясів і лише 20% – частково (це також були спортсмени, які мали значний досвід зміни часових поясів). Погіршення якісної сторони рухової діяльності (техніки, координації рухів) виявлено у 70% опитаних, 20% зазначили часткові зміни, а у 10% жодних змін не відбувалося.

Більшість фрістайлістів (70%) зазначили, що їхньому організму потрібно 5-7 днів для адаптації до зміни часового поясу. Решту (30%) не змогли дати конкретної відповіді.

Дев'яносто відсотків опитаних спортсменів практикує зменшення обсягу фізичного навантаження (в основному за рахунок інтенсивності) в перший період (1-4 день) перебування в іншому часовому поясі на тренувальних зборах решту (10%) лише частково. Десять відсотків фрістайлістів зазначили, що практикують активний відпочинок в перший період (1-4 день) перебування в іншому часовому поясі на тренувальних зборах, решту (90%) – не використовують.

Щодо питання: “В який день зміни часового поясу Ви почуваєте себе найгірше?”, більшість респондентів (80%) відповіли, що це відбувається на 3-4, а 20% – на 4-5 день. Важливо було встановити з якого дня при зміні часового поясу відбувається нормалізація основних функцій організму. Як виявилось, сон нормалізується на 6-7; самопочуття – 4-5; апетит – 6; фізичні кондиції – 5; технічні спроможності та координація рухів – на 6-7 день.

Опитування кваліфікованих фрістайлістів та їх тренерів дозволило з'ясувати, що більшість спортсменів в перші дні перебування в нових умовах відчувають психо-

емоційний дискомфорт. Перш за все, це відображається на характері сну, який часто стає неповноцінним. Зокрема, пробудження настає в 3–5 годині ранку, а відтак, о 16–17 годині настають прояви сонливості за місцевим часом. З першого по четвертий день у спортсменів (особливо в дівчат) знижується апетит. Найбільше це відчувається увечері, вночі ж часто з'являється відчуття голоду. Покращання апетиту спостерігається на шосту добу адаптації.

Результати оцінки функціонального стану кваліфікованих фристайлістів представлені у табл. 2.

Таблиця 2

**Динаміка показників функціонального стану кваліфікованих фристайлістів при зміні часового поясу**

Етапи тестування	1 (перед виїздом)	2 (в день приїзду)	3 (на третій день)	4 (на п'ятий день)	5 (на сьомий день)
Контрольні тести	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$
Гарвардський степ-тест, у.о.	110,1±7,6	101,1±5,4	89,1±6,4*	105,3±10,3	108,3±8,5
Адаптаційний потенціал, у.о.	2,02±0,3	2,38±0,33	2,82±0,23*	2,3±0,35	2,11±0,46
Координація рухів, см	6,1±1,1	9,3±1,8	16,1±2,3*	12,5±1,8	7,3±1,3

Примітка. \* – наявність достовірної різниці між 1 та 3 етапами тестування на рівні  $p \leq 0,05$ .

Вихідні дані перед виїздом становили 110,1±14,6 ум.од., цей показник характеризується як високий. Перший день перебування в іншому часовому поясі працездатність зменшилася на 8,5%. Найнижчий рівень фізичної працездатності (показник зменшився на 21,1% ( $p \leq 0,05$ )) у фристайлістів ми зафіксували на третій день перебування. І лише на сьомий адаптації показник працездатності фристайлістів (108,3±12,5 ум.од.) наблизився до вихідного показника перед вильотом ( $p > 0,05$ ).

За результатами дослідження адаптаційного потенціалу (АП) встановлено, що напередодні вильоту він становив 2,02±0,3 ум.од. і свідчив про його задовільну величину. У перший день перебування в США АП зменшився на 16,4%. Найбільше зниження АП (на 33%) було зафіксовано на третій день перебування ( $p \leq 0,05$ ), що вказувало на напруження механізмів адаптації організму. Повернення даних АП (2,11±0,6 ум.од.; ( $p > 0,05$ )) в зону задовільної адаптації ми спостерігали на сьомий день навчально-тренувального збору.

Значна різниця у часовому поясі (мінус 9 годин) впливає на координацію рухів, що негативно відображається на здійсненні складнокоординаційних рухових дій фристайлістів. Так, похибка у руховому тесті “Стрибок в довжину на задану відстань”, який вимагає прояву здатності до диференціювання просторово-динамічних параметрів рухової діяльності, перед вильотом складала 6,1±1,1 см. Після перельоту збільшилася на 41,6%; на третій день адаптації похибка була найбільшою – 16,1±2,3 см ( $p < 0,05$ ). І лише на сьомий день похибка при диференціюванні стрибка в довжину наблизилася до вихідного показника і становила 7,3±1,3 см ( $p > 0,05$ ).

Результати дослідження психологічного статусу спортсменів наведені в табл. 3. Як видно з цих даних, більшість кваліфікованих фристайлістів оцінили свій психологічний стан з підвищеним самопочуттям і настроєм та нормальною активністю.



**Показники самопочуття, активності, настрою кваліфікованих фрістайлістів при зміні часового поясу (за опитувальником САН)**

Період тестування	Показники		
	<i>самопочуття</i>	<i>активність</i>	<i>настрій</i>
Перед виїздом	підвищене	нормальна	підвищений
В день приїзду	нормальне	знижена	нормальний
На третій день	знижений	знижена	нормальний
На п'ятий день	нормальне	нормальна	нормальний
На сьомий день	нормальне	підвищена	підвищений

Після перельоту більшість спортсменів відчували знижену активність, але мали нормальний настрій та самопочуття. Найбільш критичним періодом був третій день адаптації до нового часового поясу, зокрема, ми зафіксували у фрістайлістів знижений рівень активності та самопочуття. Відновлення цих показників відбувалося лише через тиждень адаптації до нового часового поясу.

**Дискусія.** В роботах як вітчизняних, так зарубіжних авторів [9, 10] основна увага щодо переміщення спортсменів у часових поясах здебільшого висвітлюються питання, поов'язані з дезадаптаційним процесами в організмі представників різних видів спорту зрушенням, які зумовленні різницею у часовому поясі. Як правило розглядаються особливості цих явищ у представників швидкісних, швидкісно-силових видів, спортивних ігор, та спортсменів аеробних видів спорту (лижників, біатлоністів, плавців, тенісистів тощо) [8, 9]. Проте, чи не найбільшою проблемою щодо адаптації в умовах зміни часових поясів зазнають представники складно координаційних видів спорту, зокрема і фрістайлісти [1, 3]. Цілком очевидні є, те, що зміна циркадних ритмів призводить до десинхронізації нервових процесів, як лежать в основі управління координацією рухів. У зв'язку з цим необхідно розширити спектр досліджень щодо динаміки адаптації спортсменів складно координаційних спортивних дисциплін до зміни різних часових поясів і на цій основі здійснити визначення оптимального часу для виходу на пік готовності до головних змагань.

**Висновок.** Під час зміни часових поясів у кваліфікованих фрістайлістів відбувається погіршення психофізіологічного стану, а саме: знижується фізична працездатність, здатність до точного виконання технічних елементів, координація рухів; погіршується сон, апетит, самопочуття та настрої. Як правило нормалізація всіх показників настає після сьомого дня перебування в новому часовому поясі.

1. Аблаев Е. Цільова програма підготовки національної збірної команди України з фрістайлу до участі у XXIV зимових Олімпійських іграх 2022 року у м. Пекін (Китай). Міністерство молоді та спорту України. Київ, 2019. 17 с.
2. Багнетова Е. Гигиена физического воспитания и спорта : курс лекций : учеб. пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2009. 251с.
3. Грабик Н. Структура і зміст спортивної підготовки могулістів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: Зб. наук. праць. Вінниця, 2009; 8(2): 43-48.
4. Иорданская ФА. Особенности временной адаптации при перелетах на восток и запад, средства коррекции и профилактики десинхроноза. Теория и практика физ. культуры. 2001; 3: 18-24.
5. Коц ЯМ. Смена климато-поясных условий. Физиология спорта. М.: ФИС. 2002; 245-258.
6. Панфилов ОП. Адаптационная перестройка спортсменов при перелете в западном и восточном направлении. Теория и практика физ. культуры. 1991; 5: 33-34.
7. Пенигин АС. Структура й содержание многолетней подготовки квалифицированных спортсменов-фристайлистов. Мир спорта. 2013; 3: 3-7.
8. Платонов ВН. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. К.: Олимп. Лит. 1997; 537-544.

9. Платонов ВН, Булатова ММ. Десинхронизация циркадных ритмов организма и временная адаптация спортсменов после дальних перелетов. Совершенствование системы подготовки спортсменов Украины к Олимпийским играм: Сб. науч. трудов. К.: Абрис. 1997; 3-14.
10. Португалов СН. Климато-поясная дезадаптация. Лекарства и БАД в спорте. М.: Литтера. 2003; 183-192.
11. Сборник психологических тестов. Часть I: Пособие. Сост. Е.Е.Миронова. Мн.: Женский институт ЭНВИЛА, 2005; 19-20.
12. Розенфельд АС. Стресс и некоторые проблемы адаптационных перестроек при спортивных нагрузках. Теория и практика физ. культуры. 2004; 4: 39-44.

#### References

1. Ablav E. Tsilova prohrama pidhotovky natsionalnoi zbirnoi komandy Ukrainy z frystailu do uchasti u XXIV zymovykh Olimpiiskykh ihrakh 2022 roku u m. Pekin (Kyтай). Ministerstvo molodi ta sportu Ukrainy. 2019. 17 s.
2. Bahnetova E. Hyhyena fizycheskoho vospytanyia y sporta : kurs lektsyi : ucheb. Posobyе. Rostov n/D: Fenyks, 2009. 251 s.
3. Hrabuk N. Struktura i zmist sportyvnoi pidhotovky mohulistiv. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats. Vinnytsia, 2009; 8(2): 43-48.
4. Yordanskaia FA. Osobennosti vremennoi adaptatsyy pry pereletakh na vostok y zapad, sredstva korrektsyy y profylaktyky desynkhronoza. Teoryia y praktyka fiz. kultury. 2001; 3: 18-24.
5. Kots YaM. Smena klymato-poiasnykh uslovyi. Fyzyolohyia sporta. M.: FYS. 2002; 245-258.
6. Panfylov OP. Adaptatsyonnaia perestroika sportsmenov pry perelete v zapadnom y vostochnom napravlenyy. Teoryia y praktyka fiz. kultury. 1991; 5: 33-34.
7. Penyhyn AS. Struktura y soderzhanye mnoholetnei podhotovky kvalyfytsirovannykh sportsmenov-frystailystov. Myr sporta. 2013; 3: 3-7.
8. Platonov VN. Obshchaia teoryia podhotovky sportsmenov v olymпыiskom sporte. K.: Olymp. Lyt. 1997; 537-544.
9. Platonov VN, Bulatova MM. Desynkhronyzatsyia tsyrkadnykh rytmov orhanyzma y vremennaia adaptatsyia sportsmenov posle dalnykh pereletoviu Sovershenstvovanye systemy podhotovky sportsmenov Ukrainy k Olymпыiskym yhram: Sb. nauch. trudov. K.: Abrys. 1997; 3-14.
10. Portuhalov SN. Klymato-poiasnaia dezadaptatsyia. Lekarstva y BAD v sporte. M.: Lyttera. 2003; 183-92.
11. Sbornik psihologicheskikh testov. Chast I: Posobie. Sost. E.E.Mironova. Mн.: Zhenskiy institut ENVILA, 2005, 19 20.
12. Rozenfeld AS. Stress y nekotorye problemy adaptatsyonnykh perestroek pry sportyvnykh nahruzkhakh. Teoryia y praktyka fiz. kultury. 2004; 4: 39-44.

#### Цитування на цю статтю:

Грабик НМ, Грубар ІЯ, Заверуха НР. Вплив зміни часових поясів на психофізіологічний стан кваліфікованих фристайлістів. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 03; 35: 17-24

#### Відомості про автора:

**Грабик Надія Михайлівна** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теоретичних основ і методики фізичного виховання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка (Тернопіль, Україна)

e-mail: ngrabyk@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-8882-9782>

**Грубар Ірина Ярославівна** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теоретичних основ і методики фізичного виховання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка (Тернопіль, Україна)

e-mail: Hrubar@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-0809-1299>

#### Information about the author:

**Hrabuk Nadiya Mykhaylivna** – Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor of the Department of Theoretical Foundations and Methods of Physical Education, Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University (Ternopil, Ukraine)

**Hrubar Iryna Yaroslavivna** – Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor of the Department of Theoretical Foundations and Methods of Physical Education, Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University (Ternopil, Ukraine)

**Заверуха Назар Романович** – магістрант другого курсу факультету фізичного виховання, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка (Тернопіль, Україна)

e-mail: nazar134398@gmail.com

<https://orcid.org/>

**Zaverukha Nazar Romanovych** – a second-year master's student of the Faculty of Physical Education, Volodymyr Hnatiuk Ternopil National Pedagogical University (Ternopil, Ukraine)

УДК 796.071.2: 303.532: 006.3/.8 (477)  
doi: 10.15330/fcult.35.24-31

Мирослав Дутчак

## АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ПЕРЕДУМОВИ РОЗРОБЛЕННЯ ГАЛУЗЕВОЇ РАМКИ КВАЛІФІКАЦІЙ У СИСТЕМІ СПОРТУ В УКРАЇНІ

**Мета.** Узагальнити сучасний масив наукових знань та передовий міжнародний досвід щодо актуальності та передумов розроблення галузевої рамки кваліфікацій у системі спорту в Україні. **Методи.** Використано такі методи теоретичного дослідження: аналіз наукової літератури та документальних джерел, інформаційних ресурсів мережі Інтернет, передового зарубіжного та вітчизняного досвіду; поєднання логічного та історичного аналізу; системний аналіз; порівняння та зіставлення; функціонально-структурний аналіз. **Результати.** Визначено, що актуальність розроблення галузевої рамки кваліфікацій у системі спорту в Україні детермінована необхідністю: спрощення визнання кваліфікацій на національному та міжнародному ринках праці; впровадження сучасного концепту навчання впродовж життя; інтегрування, оцінювання та порівняння результатів навчання, досягнутих у різних формах здобуття освіти та їх поєднанні; модернізації кваліфікаційних характеристик професій у відповідності до Національної рамки кваліфікацій та специфіки професійної діяльності. Встановлено, що в системі спорту та активного відпочинку в Україні наявні теоретико-методологічні, нормативно-правові та організаційні передумови для розроблення галузевої рамки кваліфікацій. **Висновок.** В Україні для системи спорту та активного відпочинку актуальним є розроблення галузевої рамки кваліфікацій і для цього сформовані відповідні передумови.

**Ключові слова:** кваліфікація, система спорту, професії, галузева рамка, актуальність, передумови.

**The aim.** We aim at generalizing the modern array of scientific knowledge and advanced international experience on the topicality and prerequisites for the development of the sectoral qualifications framework in the sports system in Ukraine. **Methods.** The following methods of theoretical research are used, i.e. analysis of scientific literature and documentary sources, Internet information resources, advanced foreign and domestic experience; combination of logical and historical analysis; system analysis; comparison and juxtaposition; functional and structural analysis. **Results.** It is established that the urgency of developing a sectoral qualifications framework in the sports system of Ukraine is determined by the need to simplify the recognition of qualifications in the national and international labour markets; introduction of a modern concept of lifelong learning; integration, evaluation and comparison of learning outcomes achieved in different forms of education and their combination; modernization of qualifications characteristics of professions in accordance with the National Qualifications Framework and the specifics of professional activity. It is established that in the system of sports and active recreation in Ukraine there are theoretical and methodological, regulatory and organizational prerequisites for the development of the sectoral qualifications framework. **Conclusion.** The development of the sectoral qualifications framework is topical for the system of sports and active recreation in Ukraine, thus, the relevant preconditions have been formed for this purpose.

**Keywords:** qualification, sports system, professions, qualifications framework, topicality, preconditions.

**Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень.** В Україні протягом останніх трьох років активно формується національна система кваліфікацій. Серед її важливих компонентів виділяють: Національну рамку кваліфікацій; галузеві рамки кваліфікацій; професійні стандарти; інституції, котрі формують політику у сфері професійних кваліфікацій та відповідають за їх впровадження; інституції, що відповідають за розроблення та контроль щодо дотриманням професійних стандартів; інституції, що здійснюють верифікацію професійних стандартів, їх присвоєння та визнання кваліфікацій, здобутих в інших країнах, тощо [12].

На законодавчому рівні [3] визначено, що кваліфікації за змістом класифікуються на освітні та професійні. Зокрема, освітня кваліфікація – це визнана закладом освіти, чи іншим уповноваженим суб'єктом освітньої діяльності, та засвідчена відповідним документом про освіту сукупність встановлених стандартом освіти та здобутих особою результатів навчання (компетентностей). А професійна кваліфікація – це визнана кваліфікаційним центром, суб'єктом освітньої діяльності, іншим уповноваженим суб'єктом та засвідчена відповідним документом стандартизована сукупність здобутих особою компетентностей (результатів навчання), що дозволяють виконувати певний вид роботи або здійснювати професійну діяльність.

Основою для впорядкування освітніх та професійних кваліфікацій є Національна рамка кваліфікацій – системний і структурований за компетентностями опис кваліфікаційних рівнів. Треба підкреслити, що ця рамка в Україні з червня 2020 року відповідає вимогам Європейської рамки кваліфікацій [3, 6]. Відтак, така синхронізація сприятиме спрощенню взаємного визнання кваліфікацій, набутих в Україні, та в інших державах континенту.

Ми солідарні з позицією, що галузева рамка кваліфікацій – це система кваліфікаційних рівнів, що описуються набором дескрипторів (компетентностей, результатів навчання), характерних для професійних кваліфікацій певної галузі або декількох галузей, або виду (видів) професійної діяльності. Галузеві рамки кваліфікацій розробляються, як правило, на основі аналогічних міжнародних документів. Рівні галузевої рамки кваліфікацій співвідносяться з відповідними рівнями Національної рамки кваліфікацій [10].

У вітчизняній системі спорту (в широку розумінні цього поняття, що відповідає Білій книзі зі спорту Європейського Союзу [22]) накопичено низку суперечностей між реальним станом справ у її кадровому забезпеченні та запитами суспільства і новими можливостями для їх задоволення. У попередніх дослідженнях нами визначено сучасне трактування дефініції кадрового забезпечення відповідної системи та обґрунтовано його сучасну концепцію [2]. Положення вказаної концепції впроваджені у Стратегію розвитку фізичної культури і спорту в Україні на період до 2028 року [9].

Серед сучасних поглядів на перспективні напрями забезпечення системи спорту належно підготовленими та вмотивованими фахівцями, які успішно реалізують визначені трудові функції, особливе місце відводиться розробленню та затвердженню галузевої рамки кваліфікацій як необхідної умови для подальшого обґрунтування професійних стандартів.

**Мета дослідження** – узагальнити сучасний масив наукових знань та передовий міжнародний досвід щодо актуальності та передумов розроблення галузевої рамки кваліфікацій у системі спорту в Україні.

**Методи й організація дослідження.** Використано такі методи теоретичного дослідження: аналіз наукової літератури та документальних джерел, інформаційних ресурсів мережі Інтернет, передового зарубіжного та вітчизняного досвіду; поєднання логічного та історичного аналізу; системний аналіз; порівняння та зіставлення; функціонально-структурний аналіз.

**Результати дослідження.** У міжнародній Хартії фізичного виховання, рухової активності та спорту ЮНЕСКО (стаття 7) зазначається, що весь персонал, на який покладається відповідальність за фізичну підготовку, рухову активність та спорт, повинен володіти відповідною кваліфікацією, та можливістю постійно підвищувати свій професійний рівень. Кадри мають отримувати професійне визнання відповідно до покладених на них обов'язків і функцій [16]. Треба підкреслити, що це нова редакція Хартії, яка була прийнята у 2015 р., де вперше звертається увага на такі категорії як “кваліфікація”, “професійний рівень”, “професійне визнання”. Безумовно, що це з

однієї сторони є викликом для галузевої системи, а з іншої – додатковими можливостями для врегулювання питань кваліфікацій у важливій гуманітарній сфері суспільного життя, тобто в спорті.

У Національному класифікаторі України “Державний класифікатор видів економічної діяльності ДК 09:2010” [8] подано групу 93.1 Діяльність у сфері спорту (об’єднує чотири класи: 93.11 Функціонування спортивних споруд; 93.12 Діяльність спортивних клубів; 93.13 Діяльність фітнес-центрів; 93.19 Інша діяльність у сфері спорту). Окрім цього, у вказаному класифікаторі є ще клас 85.51 Освіта у сфері спорту та відпочинку у групі 85.5 Інші види освіти. Здійснення всіх означених видів економічної діяльності потребує належної кваліфікації відповідних фахівців, що відображена у галузевій рамці кваліфікацій.

Ми притримуємось парадигми, що галузева рамка кваліфікацій забезпечує конкретизацію опису кваліфікаційних рівнів за дескрипторами Національної рамки кваліфікацій (знання; уміння/навички; комунікація; відповідальність і автономія) з урахуванням специфіки певних видів економічної діяльності. Водночас, кваліфікаційні рівні галузевої рамки кваліфікацій мають узгоджуватись з відповідними рівнями національної. Галузева рамка кваліфікацій визначає відповідність галузевих професій певним кваліфікаційним рівням, забезпечує сприятливі умови для визнання в Україні іноземних документів про освіту чи професійну кваліфікацію, а також – вітчизняних кваліфікацій за кордоном. Ще одне важливе базове положення – галузева рамка кваліфікацій є основою для впровадження національної рамки кваліфікацій у відповідні освітні та професійні стандарти, освітні програми. Означені співвідношення видаються як методологічні засади процесу розроблення окремих галузевих рамок кваліфікацій [1, 4, 11].

Для сучасної вітчизняної системи спорту та активного відпочинку характерною є висока динаміка галузевого ринку праці. Тут зростає диференціація вимог до рівня кваліфікації зайнятих фахівців. Це обумовлено різними соціальними та індивідуальними запитами щодо оздоровлення через заняття руховою активністю та щодо використання спорту для виявлення резервних можливостей організму, задоволення видовищних запитів населення та самоідентифікації націй в умовах глобалізації світу.

Нами проаналізовано нормативно-правові передумови підготовки галузевої рамки кваліфікацій у системі спорту, зокрема: Закон України “Про фізичну культуру і спорт”; Закон України “Про освіту”; Національний класифікатор України “Класифікатор професій ДК 003:2010” [10]; наказ Міністерства молоді та спорту України від 28 жовтня 2016 року № 4080 “Про затвердження Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, Випуск 85 “Спортивна діяльність” [5].

Зазначений національний класифікатор та довідник кваліфікаційних характеристик містять ще окремі архаїчні положення, що не відповідають вимогам сьогодення та сучасним європейським підходам. У нас відсутня ціла низка нових професійних назв робіт, а кваліфікаційні характеристики не кореспондуються з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій [6].

У класифікаторі професій ще мають місце такі не актуальні професійні назви фахівців як “Інструктор-методист з виробничої гімнастики”, “Інструктор з фізкультури”, “Інструктор-методист тренажерного комплексу (залу)”, натомість у ньому відсутні “Спортивний аніматор”, “Інструктор з оздоровчого фітнесу (за видами оздоровчого фітнесу)”, “Інструктор з фізичної рекреації”, “Фахівець з корпоративного оздоровлення” (Corporate Wellness Specialist), “Фітнес-консультант”, “Спортивний менеджер”, “Менеджер фітнес-сервісу” тощо. Маємо ще один перекик у класифікаторі професій – понад 80% професійних назв робіт віднесені лише до одного розділу “Фахівці”. Водночас, у галузевому довіднику кваліфікаційних характеристик не наводиться тлума-

чення таких дескрипторів Національної рамки кваліфікацій як “уміння/навички”, “комунікація”, “відповідальність і автономія”. Окрім цього у вітчизняній практиці не використовується прийнята у багатьох країнах система визначення певних кваліфікаційних рівнів для різних фахівців системи спорту та активного відпочинку.

Вказана ситуація актуалізує підготовку галузевої рамки кваліфікацій у системі спорту, що дозволить упорядкувати та осучаснити відповідну систему, підготувати професійні стандарти, а відтак запровадити оцінювання професійних кваліфікацій та сертифікацію фахівців.

Протягом 90-х років минулого століття Європейське тренерське співтовариство активізувало розгляд питань з освіти тренерів зі спорту та визначення їх кваліфікації. Це було обумовлено необхідністю пошуку відповідей на нові виклики – сприяти мобільності та працевлаштуванню тренерів у країнах Європейського Союзу. Тут мали місце різні підходи та системи підготовки й професійної діяльності таких фахівців. Важливо було розробити загальний орієнтир для врегулювання означеної проблеми. У цьому контексті Європейська мережа спортивних наук, освіти і зайнятості (ENSSEE) у 1999 році презентувала систему з п'яти рівнів підготовки тренерів [19], основними завданнями якої було визначено: 1) стати базою для аналізу систем навчання тренерів у кожній з країн ЄС; 2) сприяти гармонізації різних систем навчання; 3) сприяти вільному пересуванню у межах ЄС.

Важливим кроком було прийняття у 2007 році Європейської рамки для визнання тренерських компетентностей та кваліфікацій [14], де зафіксовано чотири основні тренерські ролі: тренер-новачок; тренер; старший тренер; майстер-тренер. Ключові компетентності, пов'язані з цими ролями, було визначено для полегшення порівняння між кваліфікаціями та для оцінки індивідуальної готовності до виконання відповідних функцій. Запропоновані основні чотири тренерські ролі лежать між рівнями 3 та 7 Європейської рамки кваліфікацій (EQF).

Рекомендовано запровадження системи ліцензування тренерів як інструментарію руху “спортивного коучингу” до статусу регульованої професії. Доцільно, щоб усі тренери мали спеціальну ліцензію. Тренерська ліцензія повинна діяти як система реєстрації та визнання, яка контролюється та затверджується спортивними федераціями, і, якщо необхідно, то відповідним національним компетентним органом. Тренерська ліцензія повинна бути основним критерієм визнання майстерності тренерів, відповідності їх готовності практичним вимогам та компетенціям спортивного тренінгу.

На основі Європейської рамки для визнання тренерських компетентностей та кваліфікацій Міжнародною радою тренерської майстерності та Асоціацією міжнародних федерацій з літніх видів спорту МОК у 2012 році прийнято Міжнародну тренерську рамку зі спорту [17]. Визначено чотири ролі тренерів: асистент тренера (допомагає у проведенні тренувальних занять та участі у змаганнях); тренер (проводить заняття та забезпечує участь спортсменів у змаганнях протягом сезону у конкретному контексті); старший/вдосконалений тренер (контролює та сприяє здійсненню спортивних заходів протягом сезону у межах широкої програми; бере участь в управлінні та розвитку інших тренерів); майстер/головний тренер (контролює та сприяє реалізації програм протягом сезону у середньому та великому контексті, підкріплені інноваціями та дослідженнями; бере участь у розробці та нагляді за управлінням структурою та програмою розвитку інших тренерів). В цьому документі також наведено основні функції та необхідні компетентності для їх реалізації.

Аналіз вказаних документів щодо кваліфікацій спортивних тренерів дав можливість групі експертів [18] виділити такі положення:

- методологічна основа цієї професії – спортсменочентризм та холістичний підхід до діяльності;
- освіта тренерів має бути спеціальною;
- тренерська кваліфікація базується на результатах навчання та розвитку компетентностей;
- значний акцент під час навчання слід робити на практичній підготовці;
- навчання впродовж життя та гнучкі навчальні траєкторії є головними для системи освіти успішного тренера;
- пріоритетним є узгодження між різними формами здобуття освіти (формальна, неформальна та інформальна);
- основною метою є включення тренерської кваліфікації до національної системи кваліфікацій;
- сертифікація та ліцензування тренерів розглядаються як основи професіоналізації спортивного коучингу;
- висококваліфікована робоча сила тренерів-наставників вкрай необхідна для навчання та розвитку тренерів.

**Дискусія.** Аналіз зарубіжного досвіду підготовки досліджуваних нами галузевих рамок кваліфікацій засвідчує перспективність використання для цієї мети запропонованої European Observatoire of Sport and Employment (EOSE) 7-крокової моделі опису кваліфікацій у секторі спорту та активного відпочинку [13]. Ця модель була обґрунтована у 2014 році в межах розробленої стратегії навчання впродовж життя у зазначеному секторі (LLL Sport). Вона є гнучкою та може використовуватись різними стейкхолдерами для досягнення визначених цілей в освіті та працевлаштуванні. Реалізація вказаної моделі потребує врахування особливостей національних систем кваліфікацій, забезпечує відповідність кваліфікацій глобальним викликам та можливостям сектора спорту та активного відпочинку.

Сім кроків EOSE для характеристики кваліфікацій у секторі спорту та активного відпочинку [13]:

крок 1 – оцінка ринку праці (аналіз ринку праці на основі даних із доступних джерел з використанням різних методів; визначення стану та потенціалу для модернізації сектору);

крок 2 – професійна карта (складання переліку професій, що функціонують на ринку; відсутні на ньому, хоча є відповідні потреби);

крок 3 – професійні дескриптори (визначення основних завдань професій з переліків, складених під час попереднього кроку);

крок 4 – функціональна карта (розподілення професій з переліків, складених під час кроку 2, за певною складовою сектору (наприклад, здоров'я та фітнес, діяльність на відкритому повітрі, змагальний спорт тощо); конкретним видом спорту (наприклад, гольф, баскетбол, теніс); конкретною професійною групою (наприклад, тренери, судді);

крок 5 – рамки компетентностей / професійні стандарти (визначення професійних компетентностей, що дозволяють реалізувати основні завдання професій, встановлені під час кроку 3);

крок 6 – показчик з кваліфікацій та результатів навчання (встановлення результатів навчання, що демонструють сформованість компетентностей, визначених під час кроку 5; використання для формування навчальних одиниць, викладання та оцінювання);

крок 7 – процес засвідчення якості (забезпечення впевненості та довіри між усіма стейкхолдерами на основі проходження суб'єктами навчання та визначення кваліфікацій процесу забезпечення якості відповідних процедур).



Аналіз основних характеристик галузевої рамки кваліфікацій і наведеної моделі опису кваліфікацій у секторі спорту та активного відпочинку дає підстави стверджувати, що для розроблення досліджуваної нами галузевої рамки кваліфікацій доцільно здійснити описані вище кроки від 1 до 6.

Окрім означеного, підготовку Галузевої рамки кваліфікацій у системі спорту в Україні ми маємо намір здійснювати шляхом узагальнення та використання передового міжнародного досвіду, зокрема:

- ✓ фінального звіту про дослідження кваліфікацій у спорті, набутих у спортивних організацій та закладах освіти у країнах-членах Європейського Союзу; у цьому матеріалі звертається увага на необхідність включення кваліфікацій у системі спорту у національні системи кваліфікацій [21];
- ✓ вказівок ЄС щодо мінімальних вимог до навичок та компетентностей для тренерів [15];
- ✓ галузевої рамки кваліфікацій у спорті Польщі [20].

### **Висновки.**

1. Актуальність розроблення галузевої рамки кваліфікацій у системі спорту в Україні детермінована необхідністю: 1) реалізації загальноєвропейського тренду “Qualifications in sport” та спрощення визнання кваліфікацій на національному та міжнародному ринках праці; 2) впровадження сучасного концепту навчання впродовж життя; 3) інтегрування, оцінювання та порівняння результатів навчання, здобутих в процесі формальної, неформальної та інформальної освіти; 4) виконання Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року; 5) модернізації кваліфікаційних характеристик професій у відповідності до Національної рамки кваліфікацій та специфіки професійної діяльності; 6) обґрунтування базових положень для подальшої підготовки професійних стандартів.

2. В умовах сьогодення сформовані передумови для розроблення галузевої рамки кваліфікацій у системі спорту в Україні: *теоретико-методологічні* (базові положення про взаємозв'язок національної рамки кваліфікацій та галузевих; сучасні вимоги до трудових функцій різних фахівців у системі спорту; результати відповідних наукових досліджень, рекомендації міжнародних інституцій та досвід країн Європейського Союзу); *нормативно-правові* (Закон України “Про освіту”; законопроект “Про Національну систему кваліфікацій”; інші нормативно-правові акти); *організаційні* (спільна робоча група Міністерства молоді та спорту України, Національного агентства кваліфікацій України та Національного університету фізичного виховання і спорту України).

**Перспективи подальших досліджень.** Обґрунтування Галузевої рамки кваліфікацій в системі спорту та активного відпочинку в Україні як важливого компонента національної системи кваліфікацій та ефективною складовою реалізації обґрунтованої нами сучасної концепції кадрового забезпечення відповідної вітчизняної системи.

1. Балендр А. Роль та місце галузевої рамки кваліфікацій у системі підготовки прикордонників країн Європейського Союзу. Збірник наукових праць Національної академії державної прикордонної служби України. Серія: педагогічні науки. 2017; 2(9): 30–38.
2. Дутчак М. Сучасна концепція кадрового забезпечення сфери фізичної культури і спорту в Україні. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2020; 2: 45–56.
3. Закон України “Про освіту” [Internet]. [цитовано 2020 жовтень 18]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
4. Заславський ВА, Нікітченко МС, Омельчук ЛЛ, Ямкова ОМ. Розробка та впровадження галузевої рамки кваліфікацій в галузі знань “Інформаційні технології”. Київ: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2016. 88 с.
5. Наказ Міністерства молоді та спорту України від 28 жовтня 2016 року № 4080 “Про затвердження Довідника кваліфікаційних характеристик професій працівників, Випуск 85 “Спортивна діяльність”

- [Internet]. [цитовано 2020 жовтень 02]. Доступно: [https://zakononline.com.ua/documents/show/432534\\_\\_432599](https://zakononline.com.ua/documents/show/432534__432599).
6. Національна рамка кваліфікацій [Internet]. [цитовано 2020 листопад 12]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.
  7. Національний класифікатор України “Класифікатор професій ДК 003:2010” [Internet]. [цитовано 2020 листопад 02]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>.
  8. Національний класифікатор України “Державний класифікатор видів економічної діяльності ДК 09:2010” [Internet]. [цитовано 2020 листопад 02]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>.
  9. Постанова Кабінету Міністрів України від 4 листопада 2020 р. № 1089 “Про затвердження Стратегії розвитку фізичної культури і спорту на період до 2028 року” [Internet]. [цитовано 2020 листопад 12]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text>.
  10. Проект Закону України “Про Національну систему кваліфікацій” [Internet]. [цитовано 2020 листопад 12]. Доступно: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-pronuyue-do-gromadskogo-obgovorennya>.
  11. Рашкевич ЮМ. Андрейчук СК. Секторіальні рамки кваліфікацій як інструмент узгодження дескрипторів європейських мета-рамок та побудови профілів освітніх програм. Міжнародний науковий вісник / ред. кол.: І. В. Артьомов (голова), О. І. Свеженцева, І. А. Грабова та ін. Ужгород : ДВНЗ“УжНУ”. 2015; 1 (10): 41-64.
  12. Семигіна ТВ, Баланюк ЮВ. Розвиток в Україні механізмів державного регулювання системи професійних кваліфікацій [Internet]. [цитовано 2020 листопад 12]. Доступно: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/53/985/2174-1>.
  13. 7 Step Model: A PRACTICAL MODEL DERIVED FROM THE LIFELONG LEARNING STRATEGY [Internet]. [цитовано 2020 листопад 12]. Доступно: <http://eose.org/approach/7-step-model>.
  14. European Sport Coaching Framework [Internet]. [цитовано 2020 листопад 01]. Доступно: [https://www.coachlearn.eu/\\_assets/files/project\\_documents/european-sport-coaching-framework.pdf](https://www.coachlearn.eu/_assets/files/project_documents/european-sport-coaching-framework.pdf).
  15. Guidelines regarding the minimum requirements in skills and competences for coaches. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. 59 p. [цитовано 2020 листопад 04]. Доступно: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8f28e3a0-6f11-11ea-b735-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-122543310>.
  16. International Charter of Physical Education, Physical Activity and Sport [Internet]. 2020 [цитовано 2020 листопад 5]. Доступно: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235409>.
  17. International Sport Coaching Framework [Internet]. [цитовано 2020 листопад 02]. Доступно: [https://www.icce.ws/\\_assets/files/news/ISCF\\_1\\_aug\\_2012.pdf](https://www.icce.ws/_assets/files/news/ISCF_1_aug_2012.pdf).
  18. Lara-Bercial S, North J, Petrovic L, Oltmanns K, Minkhorst J, Hämläinen K, Livingstone K. Qualification Frameworks and Employment and Mobility Tools in European Union Implications for Sport Coaching and the European Sport Coaching Framework. March 2016. 42 p. [Internet]. [цитовано 2020 листопад 02]. Доступно: [https://www.coachlearn.eu/\\_assets/files/coachlearn-qualification-frameworks-in-europe-web.pdf](https://www.coachlearn.eu/_assets/files/coachlearn-qualification-frameworks-in-europe-web.pdf).
  19. Review of the EU 5-level structure for the recognition of coaching qualification: Final Version [Internet]. [цитовано 2020 листопад 02]. Доступно: [https://www.icce.ws/\\_assets/files/documents/ECC\\_5\\_level\\_review.pdf](https://www.icce.ws/_assets/files/documents/ECC_5_level_review.pdf).
  20. Sektorowa rama kwalifikacji dla sportu [Internet]. [цитовано 2020 листопад 04]. Доступно: [http://www.krk-www.ibe.edu.pl/download/publikacje/SRKS\\_ENG\\_FIN\\_internet.pdf](http://www.krk-www.ibe.edu.pl/download/publikacje/SRKS_ENG_FIN_internet.pdf).
  21. Study on Sport Qualifications Acquired Through Sport Organisations and (Sport) Educational Institutes: Final Report [Internet]. [цитовано 2020 листопад 04]. Доступно: [https://www.lsb-niedersachsen.de/fileadmin/user\\_upload/2016\\_EU\\_Studie\\_Sport\\_Qualifikationen.pdf](https://www.lsb-niedersachsen.de/fileadmin/user_upload/2016_EU_Studie_Sport_Qualifikationen.pdf).
  22. White Paper on Sport [Internet]. [цитовано 2020 листопад 12]. Доступно: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52007DC0391>.

### References

1. Balendr A. Rol' ta mistse haluzevoyi ramky kvalifikatsiy u systemi pidhotovky prykordonnykiv krayin Yevropeys'koho Soyuzu. Zbirnyk naukovykh prats' Natsional'noyi akademiyi derzhavnoyi prykordonnoyi sluzhby Ukrayiny. Seriya: pedahohichni nauky. 2017; 2(9): 30-38.
2. Dutchak M. Suchasna kontsepsiya kadrovoho zabezpechennya sfery fizychnoyi kul'tury i sportu v Ukrayini. Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu. 2020; 2: 45-56.
3. Zakon Ukrayiny “Pro osvitu” [Internet]. [tsytovano 2020 zhovten' 18]. Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.
4. Zaslavs'kyy VA, Nikitchenko MS, Omel'chuk LL, Yamkova OM. Rozrobka ta vprovadzhennya haluzevoyi ramky kvalifikatsiy v haluzi znan' “Informatsiyini tekhnolohiyi”. Kyiv: Kyivys'kyu natsional'nyy universytet imeni Tarasa Shevchenka, 2016. 88 s.

5. Nakaz Ministerstva molodi ta sportu Ukrainy vid 28 zhovtnya 2016 roku № 4080 "Pro zatverdzhennya Dovidnyka kvalifikatsiynykh kharakterystyk profesiy pratsivnykiv, Vypusk 85 "Sportyvna diyal'nist'" [Internet]. [tsytovano 2020 zhovten' 02]. Dostupno: [https://zakononline.com.ua/documents/show/432534\\_432599](https://zakononline.com.ua/documents/show/432534_432599).
6. Natsional'na ramka kvalifikatsiy [Internet]. [tsytovano 2020 lystopad 12]. Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.
7. Natsional'nyy klasyfikator Ukrainy "Klasyfikator profesiy DK 003:2010" [Internet]. [tsytovano 2020 lystopad 02]. Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>.
8. Natsional'nyy klasyfikator Ukrainy "Derzhavnyy klasyfikator vydiv ekonomichnoyi diyal'nosti DK 09:2010" [Internet]. [tsytovano 2020 lystopad 02]. Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>.
9. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 4 lystopada 2020 r. № 1089 "Pro zatverdzhennya Stratehiyi rozvytku fizychnoyi kul'tury i sportu na period do 2028 roku" [Internet]. [tsytovano 2020 lystopad 12]. Dostupno: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1089-2020-%D0%BF#Text>.
10. Proyeht Zakonu Ukrainy "Pro Natsional'nu systemu kvalifikatsiy" [Internet]. [tsytovano 2020 lystopad 12]. Dostupno: <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-do-gromadskogo-obgovorennya>
11. Rashkevych YUM. Andreychuk SK. Sektorial'ni ramky kvalifikatsiy yak instrument uz-hodzhennya deskryptoriv yevropeys'kykh meta-ramok ta pobudovy profiliv osvitykh prohram. Mizhnarodnyy naukovyy visnyk / red. kol.: I. V. Art'omov (holova), O. I. Svyzhenstseva, I. A. Hrabova ta in. Uzhhorod : DVNZ"UzhNU". 2015; 1 (10): 41-64.
12. Semyhina TV, Balanyuk YUV. Rozvytok v Ukraini mekhanizmiv derzhavnogo rehulyuvannya systemy profesiynykh kvalifikatsiy [Internet]. [tsytovano 2020 lystopad 12]. Dostupno: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/53/985/2174-1>.
13. 7 Step Model: A PRACTICAL MODEL DERIVED FROM THE LIFELONG LEARNING STRATEGY [Internet]. [цитовано 2020 листопад 12]. Доступно: <http://eose.org/approach/7-step-model>.
14. European Sport Coaching Framework [Internet]. [цитовано 2020 листопад 01]. Доступно: [https://www.coachlearn.eu/assets/files/project\\_documents/european-sport-coaching-framework.pdf](https://www.coachlearn.eu/assets/files/project_documents/european-sport-coaching-framework.pdf).
15. Guidelines regarding the minimum requirements in skills and competences for coaches. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2020. 59 p. [цитовано 2020 листопад 04]. Доступно: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8f28e3a0-6f11-11ea-b735-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF/source-122543310>.
16. International Charter of Physical Education, Physical Activity and Sport [Internet]. 2020 [цитовано 2020 листопад 5]. Доступно: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000235409>.
17. International Sport Coaching Framework [Internet]. [цитовано 2020 листопад 02]. Доступно: [https://www.icce.ws/assets/files/news/ISCF\\_1\\_aug\\_2012.pdf](https://www.icce.ws/assets/files/news/ISCF_1_aug_2012.pdf).
18. Lara-Bercial S, North J, Petrovic L, Oltmanns K, Minkhorst J, Hämläinen K, Livingstone K. Qualification Frameworks and Employment and Mobility Tools in European Union Implications for Sport Coaching and the European Sport Coaching Framework. March 2016. 42 p. [Internet]. [цитовано 2020 листопад 02]. Доступно: <https://www.coachlearn.eu/assets/files/coachlearn-qualification-frameworks-in-europe-web.pdf>.
19. Review of the EU 5-level structure for the recognition of coaching qualification: Final Version [Internet]. [цитовано 2020 листопад 02]. Доступно: [https://www.icce.ws/assets/files/documents/ECC\\_5\\_level\\_review.pdf](https://www.icce.ws/assets/files/documents/ECC_5_level_review.pdf).
20. Sektorowa rama kwalifikacji dla sportu [Internet]. [цитовано 2020 листопад 04]. Доступно: [http://www.krk-www.ibe.edu.pl/download/publikacje/SRKS\\_ENG\\_FIN\\_internet.pdf](http://www.krk-www.ibe.edu.pl/download/publikacje/SRKS_ENG_FIN_internet.pdf).
21. Study on Sport Qualifications Acquired Through Sport Organisations and (Sport) Educational Institutes: Final Report [Internet]. [цитовано 2020 листопад 04]. Доступно: [https://www.lsb-niedersachsen.de/fileadmin/user\\_upload/2016\\_EU\\_Studie\\_Sport\\_Qualifikationen.pdf](https://www.lsb-niedersachsen.de/fileadmin/user_upload/2016_EU_Studie_Sport_Qualifikationen.pdf).
22. White Paper on Sport [Internet]. [цитовано 2020 листопад 12]. Доступно: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52007DC0391>.

#### Цитування на цю статтю:

Дутчак МВ. Актуальність та передумови розроблення галузевої рамки кваліфікацій у системі спорту в Україні. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 03; 35: 24-31

#### Відомості про автора:

Дутчак Мирослав Васильович – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

e-mail: [mvd2160@gmail.com](mailto:mvd2160@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-6823-272X>

#### Information about the author:

Dutchak Myroslav Vasylovych – Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)

## ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В УКРАЇНСЬКИХ ШКОЛАХ ГАЛИЧИНИ (1868–1918 рр.)

**Мета.** Розкрити особливості функціонування фізичної культури в школах Галичини (1868–1918 рр.). **Методи.** Джерельною базою дослідження були архівні матеріали міст Перемишля, Львова, Іван-Франківська, Тернополя, пов'язаних з діяльністю закладів середньої освіти в Галичині за часів Австро-Угорської імперії. **Результати.** Розвиток організованої української фізичної культури в школах Галичини бере свій початок з другої половини XIX століття. Офіційно це розпочалося з публікації в 1868 р. Радою національної школи циркуляру, який зобов'язував шкільну владу вводити в навчальні програми народних шкіл фізичну культуру та організовувати семінари для підготовки вчителів цього профілю.

Починаючи з 1890 р. усі вчителі були зобов'язані залучати шкільну молодь до участі в оздоровчо-рекреаційних заходах з використанням фізичних вправ. З іншого боку, директори шкіл мали надавати щорічні окремі звіти про діяльність школи з фізичної культури. Важливим кроком щодо покращення фізичної підготовки учнів було запровадження у 1901 р. двох уроків з фізичної культури протягом тижня. Проте через брак кваліфікованих вчителів фізичної культури в народних школах та гімназіях фізична підготовка учнів не завжди здійснювалася в необхідному обсязі. Для покращення рівня фізичної підготовленості школярів велике значення мало проведення методичних конференцій з директорами та вчителями фізичної культури. Це підтверджується шкільними звітами, які містять дані, як про фізичний розвиток, так і фізичну підготовленість учнів, починаючи з 1896 р. Під час проведення уроків фізичної культури використовувалися гімнастичні й легкоатлетичні вправи (біг, стрибки, метання), рухливі та спортивні ігри, їзда на велосипеді, плавання у відкритих водоймах, а в зимовий період катання на лижах, санах і навіть крикет. Із позаурочних форм фізичної підготовки популярними були ігри і забави під час перерв, а з позашкільних – піші туристичні мандрівки. **Висновок.** Отже, у період 1868–1918 рр в школах Галичини (українських і польських) були закладені основи сучасної фізичної підготовки шкільної молоді, а відтак й ефективного контролю за станом цього процесу в школах, що може бути використано й на сучасному етапі формування компетентностей учнів з фізичної культури й здорового способу життя.

**Ключові слова:** школа, учні, фізична культура.

**Aim.** To reveal the peculiarities of the functioning of physical culture in the schools of Galicia (1868–1918). **Methods.** The source base of the study was the archival materials of the cities of Przemyśl, Lviv, Ivan-Frankivsk, Ternopil, related to the activities of secondary schools in Galicia during the Austro-Hungarian Empire. **Results.** The development of organized Ukrainian physical culture in the schools of Galicia dates back to the second half of the nineteenth century. Officially, this began with the publication in 1868 by the National School Council of a circular, which obliged the school authorities to introduce physical culture into the curricula of public schools and to organize seminars for the training of teachers in this field. Beginning in 1890, all teachers were required to involve schoolchildren in recreational activities using exercise. On the other hand, school principals were required to provide separate annual reports on the school's physical education activities. An important step in improving the physical training of students was the introduction in 1901 of two physical education lessons during the week. However, due to the lack of qualified physical education teachers in public schools and gymnasiums, physical training of students was not always carried out to the required extent. Methodical conferences with principals and physical education teachers were of great importance for improving the level of physical fitness of schoolchildren. This is confirmed by school reports, which contain data on both physical development and physical fitness of students since 1896. Gymnastics and athletics exercises (running, jumping, throwing), moving and sports games, cycling, swimming in open water, and in winter skiing, sledding and even cricket were used during physical education classes. Out-of-class forms of physical training were popular games and entertainment during breaks, and out-of-school – hiking. **Conclusion.** Thus, in the period 1868–1918 in the schools of Galicia (Ukrainian and Polish) laid the foundations of modern physical training of schoolchildren, and hence effective control over the state of this process in schools, which can be used at the present stage of formation of physical competence culture and a healthy lifestyle.

**Keywords:** school, schoolchildren, physical culture.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** Події сучасної української історії – особливо після Всеукраїнського референдуму привели до здійсненню багатотисяч мрій багатьох поколінь українського суспільства про неза-

лєжну Україну, активізацію процесів демократизації, звільнення від впливу тоталітаризму в усіх галузях суспільного життя, в тому числі і у фізичній культурі, та розбудови молодого, демократичного українського держави (16.07.1990 р. Верховна Рада України прийняла Декларацію про суверенітет [1], а 24.08.1991 р. проголосила свою незалежність (Литвин В.М., 2003). В цьому важливу роль відіграла історична спадщина українського народу, яка відображена в її культурі, освіті, фізичній культурі, традиціях і збройній боротьбі за незалежність. Вважаємо, що в цьому контексті важливо розкрити генезис української фізичної культури, традиції якої закладалися в Україні у другій половині XIX століття (Zaborniak S., 2007; Луцький Я., Мицкан В., 2010).

Як відомо, на той час територія української держави була розділена і належала різним країнам (Грицак Я., 2019), внаслідок чого розвиток фізичної культури в регіонах України (Галичина, Буковина, Закарпаття, Придніпров'я) мав свої особливості (Гайський О., 1975; Вацеба О., 1997; М. Орлевич-Мушял, Ю. Олійник, Б. Мицкан, 2014).

Звичайно, пошук початків фізичної культури народів, що населяють басейн річок Сану і Дністра, необхідно шукати в матеріалах розкопок Північного Причорномор'я, традиціях тіло виховання княжої доби та часів існування Запоріжської Січі (Тягур Р., 1999).

Щодо розвитку спортивного руху в Галичині, то цій проблемі присвячена ціла низка наукових праць. Зокрема, це дослідження О. Вацеби (1997, 2008), С. Заборняка (2007), С. Заборняка Б. Мицкана (2015), Заборняка С., Мицкан Б., Мицкан Т., 2017, А. Со-ви, Я. Тимчака (2017), Р. Тягура (2020) Проте, важливим є вивчення особливостей розвитку фізичної культури в школах Галичини за часів її знаходження в складі Австро-Угорської імперії. Адже саме в той час закладалися підвалини сучасної системи фізичної підготовки шкільної молоді.

**Мета дослідження** – розкрити особливості функціонування фізичної культури в школах Галичини (1868–1918 рр.).

**Методи дослідження.** Під час дослідження здійснювали вивчення архівних матеріалів міст Перемишля, Львова, Іван-Франківська, Тернополя, пов'язаних з діяльністю закладів середньої освіти в Галичині за часів Австро-Угорської імперії.

**Результати.** В епоху Австро-Угорської імперії українські активісти Галичини приділяли особливу увагу розвитку освіти [17]. З 1893 року вони мали свого представника в Національній шкільній раді. Це був Володимир Барвінський [18]. У 1881 році активісти “Просвіти” заснували “Руське педагогічне товариство” (у 1912 році отримало назву “Українське педагогічне товариство”), яке сприяло освіті серед сільського населення. Це допомогло українським селянським дітям отримати доступ до навчання в муніципальних школах.

У 1868 р. в Галичині функціонувало 2469 шкіл, у тому числі 1293 школи з українською мовою навчання. Більшість із них були початковими і мали тільки 1–2-класи [19]. Ще більші диспропорції були в середніх школах. Так, у 1912 р. функціонувало 296 польських середніх та професійно-технічних шкіл (одна школа на 52 тис. поляків), українських було лише 12, тож на одну школу припадало 300 тис. українців. Із загальної кількості 8134 галицьких вчителів у 1900 р. українських було тільки 1803 [20]. За таких обставин український етнос Галичини суттєво відставав від інших національних меншин щодо розвитку освіти [21].

Розвиток організованої української фізичної культури в школах Галичини бере свій початок з другої половини XIX століття. Офіційно це розпочалося з публікації в 1868 р. Радою національної школи циркуляру, який зобов'язував шкільну владу вводити в навчальні програми народних шкіл фізичну культуру та організовувати семінари для підготовки вчителів цього профілю [22]. Це розпорядження було підсилено відповідними Постановами австрійської влади.

Починаючи з 1890 р. Крайовою шкільною радою (КШР) було започатковано проведення рухливих ігор у закладах середньої освіти [23]. Відтак, у цьому ж році іншим розпорядженням КШР усі вчителі були зобов'язані залучати шкільну молодь до участі в оздоровчо-рекреаційних заходах з використанням фізичних вправ. З іншого боку, директори шкіл мали надавати щорічні окремі звіти про діяльність школи з фізичної культури.

Починаючи з 1892 р. в школах було запроваджено перманентний режим навчання (без обідньої перерви), що дозволило проводити спортивні заходи у другій половині дня, тобто, після уроків [24]. Важливим кроком щодо покращення фізичної підготовки учнів було збільшення у 1901 р. кількості уроків з фізичної культури протягом тижня (їх стало два).

Треба констатувати, що через брак кваліфікованих вчителів фізичної культури в народних школах та гімназіях фізична підготовка учнів не завжди здійснювалася в необхідному обсязі. Так, згідно з повідомленням КШР, у 1873/1874 навчальному році з 2420 народних шкіл було проведено тільки 182 уроки фізичної культури, що становило 7,52% від запланованих, а в 1898/1899 навчальному році з 4255 народних шкіл лиш 302 запровадили уроки гімнастики, що становить 7,09% від належної кількості.

У звіті КШР про гімназії та реальні школи зазначалося, що із загальної кількості 21031 учнів цих шкіл обов'язковою гімнастикою охоплено лише 5764, тобто 27,40% [25]. Незважаючи на постанову 1871 р. та положення статуту про обов'язкове викладання гімнастики, на семінарських заняттях для вчителів не розглядалися питання щодо гімнастики для учнів. Згідно з оцінкою фізичного стану розвитку молоді, проведеною КШР у 1904 р., з моменту введення обов'язкових вправ з гімнастики, деякі школи взагалі не проводили таких занять. У деяких закладах середньої освіти фізичним вправам відводили лише 10 днів протягом року, а участь дітей в уроках фізичної культури не перевищувала 20%. Причиною цього була відсутність спортивних залів і майданчиків та вчителів. Водночас, у звіті йдеться про збільшення кількості учнів, які беруть участь у іграх та спортивних заходах (50–60% від загальної кількості) [26].

Задля детальної оцінки стану фізичної підготовки 19.03.1904 р. Губернаторство видало рескрипт, зобов'язуючи директорів шкіл оцінити цей стан і письмово звітувати про це протягом одного місяця [27]. У звіті про діяльність директора Лицею Інституту для дівчат м. Перемишля зазначено, що протягом 1904/1905 н.р. школа проводила дві години занять фізичними вправами на тиждень у кожному класі [28].

Поганий стан освіти в Галичині суттєво стримував фізичний розвиток як польської, так і української молоді. Ситуація в галицькій освіті була критичною, оскільки заступник губернатора Центральної комісії 14.04.1907 року попросив ... “забезпечити можливість фізичної підготовки шкільної молоді”.

Треба відзначити, що в цей період у багатьох школах дітей з бідних сімей забезпечували дешевою та здоровою їжею, безкоштовним медичним обслуговуванням [29]. При цьому, як в польських, так і українських початкових школах Галичини гігієнічні умови навчання залишалися на низькому рівні [30]. З цієї причини у 2-й польській та українській гімназії м. Тернополя обов'язкове навчання з гімнастики було призупинено і проводились тільки позаурочні заходи [31]. Аналогічно, в українській гімназії м. Станіславова теж через відсутність умов не було можливості викладати гімнастику протягом 1908/1909 навчального року. Зрідка проводилися рухливі ігри на відкритих майданчиках під наглядом вчителя гімнастики [32]. Для підвищення ефективності навчання з фізичної культури, постановою КШР було запроваджено у 1908/1909 н.р. такі заходи: обов'язкове проведення рухливих ігор та облаштування для цього ігрових майданчиків; організація шкільних майстер-класів та мандрівок для школярів [33].

Відзначимо, що серед українських учнів молодших класів найпопулярнішим був футбол, запроваджений наказом КШР у 1905 році. Як впливає зі звіту КШР, у 1909/1910 н.р. найефективніше в цьому плані працювали школи Львова, Самбора і Тернополя [34].

Розвиток фізичної культури в українському середовищі в кінці 19-го – на початку 20-го століття був тісно пов'язаний, серед іншого, з програмою Українського гімнастичного товариства “Сокол”. Створення Соколу було результатом дій представників української еліти, освітян та лікарів на чолі з Володимиром Жаврівським та Василем Нагірним. З дня свого заснування, у 1894 році, в гімназіях з українською мовою навчання (Коломия – 1, Львів – 2, Перемишль – 2, Тернопіль – 1, Станіславів – 1, Яворів – 1, Стрий – 1) лідери цього товариства запровадили заняття гімнастичними вправами [20, 21]. Це стало можливим завдяки наданню Галичині автономії та відповідним постановам Національної шкільної ради, Міністерства освіти, які поширювалися як на українські, так і польські школи.

Необхідно відзначити, що запровадження занять гімнастичними вправами у школах відіграло вагомий роль у розвитку української фізичної культури. Відповідно до звітів керівництва середніх шкіл з українською мовою навчання, здійснення заходів, спрямованих на фізичний розвиток українських дітей, здійснювалось на підставі виданих розпоряджень та циркулярів Національної шкільної ради (НШР). Велике значення у питанні розвитку фізичної культури мало видання наказу від 15.09.1890 р. “Про підвищення фізичного розвитку молоді в державних та приватних школах”. Цей наказ передбачав проведення занять з гімнастики, легкої атлетики, плавання, веслування, їзди на велосипеді, ходьби на лижах, а також використання екскурсій й туристичних мандрівок.

Для покращення рівня фізичної підготовленості школярів велике значення мало проведення методичних конференцій з директорами та вчителями фізичної культури. Це підтверджується шкільними звітами, які містять дані, як про фізичний розвиток, так і фізичну підготовленість, починаючи з 1896 р. [36].

На початках уроки фізичної культури проводились сезонно (восени та навесні) в обсязі однієї години на тиждень (до 1897 р.), а потім дві [38]. Через відсутність спортивних залів спочатку використовувались пришкольні території, а пізніше зали та спортивні майданчики “Сокола”. Деякі гімназії орендували майданчики для занять гімнастикою. На них розміщували гімнастичні прилади, обладнання для ігор і робили їх загальнодоступними. Вчителями фізичної культури в українських гімназіях були здебільшого лікарі та викладачі інших предметів, а після 1896 р. лідери Сокільського руху. Окрім гімнастики, легкоатлетичних вправ, рухливих ігор і забав, з 1902/1903 навчального року до програми з фізичної культури були введені ігри та військові вправи, де це було можливо [39].

Увага до фізичної культури мала місце також у жіночих гімназіях. У звіті про діяльність Лицею Інституту для дівчат у Перемишлі, який розпочав свою діяльність у 1895 році, у розділі “Фізична культура” знаходимо опис реалізації програми 1908/1909 н.р., який засвідчує проведення щотижня 3-х годин гімнастики [41].

У звіті про виконання гімнастики для дівчаток у приватній жіночій гімназії м. Львова за 1906/1907 навчальний рік є опис використання різноманітних рухливих ігор (“Заяць в капусті”, “Турок”, “Йди за мною”, “Кіт і миш”, “Послідня пара” та інші. Уроки фізичної культури відвідували учні I–VII класів, які проводилися у відповідності до програми Міністерства освіти 1897 року та з урахуванням шведської методики викладання (Liedbeka C. H. Gymnastika dagofningar for folkskolan; Torngren L. M. Larobok and gymnast) [42].



З метою збільшення часу на рухову діяльність, рішенням Національної шкільної ради від 1904 р. збільшено тривалість перерв між уроками, що дало можливість проводити рухливі ігри і забави під наглядом вчителів [43].

У 1907/1908 навчальному році в гімназії з українською мовою навчання в м. Перемишлі 321 учень брав участь у заняттях з фізичної культури, які проводились в приміщеннях "Сокола". З травня по липень всі уроки відбувалися на орендованих (307 крон за три місяці) відкритих спортивних майданчиках. До програми занять, серед іншого, входив і крикет, велосипедні прогулянки на відстань 5"7 км.

Взимку, діти каталися на лижах і санях у сусідніх горах, на санній трасі в Ліповцях, ковзанах на замерзлих водах річки Сан та навколишніх ставків [44]. Зміст звіту за 1908/1909 рр. свідчить про те, що до уваги бралися рекомендації Івана Боберського щодо використання під час уроків фізичної культури гри у футбол [45].

Серед початкових шкіл з українською мовою навчання найзручніші умови для проведення занять фізичними вправами були в академічній гімназії м. Львова. У Коломиї та Перемишлі українські гімназії використовували власні спортивні споруди. Гімназія м. Перемишль мала у своєму розпорядженні два ігрових поля, у Станіславській гімназії функціонувало одне поле і водночас здійснювалося будівництво спортивного залу, як і в Тернополі (1909 р) [47].

Програми з фізичної культури українських гімназій включали різноманітні вправи з легкої атлетики, форма та зміст яких відображались у щорічних звітах українських директорів середніх шкіл під заголовком гімнастика [49].

Перша згадка про використання спортивної форми у шкільній гімнастиці міститься в звіті гімназії у Львові за 1904/1905 н. рік. Заняття проводились у Цісарському Лісі – так званий, Кайзервальд [50]. Школярі пішим ходом (30 хв) йшли до місця занять. Відтак вчителі організовували ігри протягом 2-х години [51].

У програмі фізичної культури в 1906/1907 н.р. деякі уроки у спортивному залі були розділені на дві частини: підготовчу (3 хвилини безперервного бігу і 10 хвилин гімнастичних вправ) та основну (вправляння в бігу на короткі дистанції, гра у футбол, рухливі ігри). З 5-го класу учні могли бути членами двох спортивних команд (футбольної та легкоатлетичної), де крім бігу вони також кидали списа та диск [52]. Серед учнів приватної гімназії, в 1–7 класах, у 1907/1908 н. р. проводилися змагання з бігу, а переможці отримували нагороди [53].

З наступного навчального року в одній з українських гімназій розпочали використовувати шведську та німецьку гімнастики. Урок складався з шести частин і завершувався бігом малої інтенсивності. Заняття проводились у приміщенні "Сокола" (м. Львів, вул. Руська 20). З доповіді щодо проведення уроків у 1908/1909 н.р. відомо, що у 1–7-му класах широко застосовували такі види легкоатлетичних вправ: біг на 50 м, 100 м, 400 м, 1000 м, 3000 м; стрибки – у висоту, довжину, глибину, з жердиною; кидки – кам'яними кубиками, диском, набивним м'ячем [54]. Для учнів першого класу, як правило, використовували 2-х хвилинний біг та стрибки у довжину, у другому класі добавляли стрибки в глибину через перешкоду і висоту, в 3–4-му класах тривалість бігу зростала до 3-х хвилин та крім стрибків діти виконували ще метання диску, м'яча лівою і правою рукою.

Для учнів п'ятих класів використовували безперервний біг протягом 4-х та на 100 м, стрибки у довжину, висоту, кидки м'яча, диска та спису. Щодо учнів шостого класу, то на додаток до всіх вище наведених вправ з легкої атлетики було введено біг на 1000 м, стрибки через перешкоди та метання лівою і правою рукою. До програми 7–8-го класів входили біг на короткі і довгі дистанції, стрибки, в тому числі з жердиною, метання диска та спису [56].

Треба констатувати, що галицькі українські школи були чи не першими світськими установами, які робили зусилля щодо поліпшення здоров'я дітей та молоді, використовуючи для цього як уроки фізичної культури, так і позаурочні (рухливі ігри і забави) та позашкільні (туристичні мандрівки, елементи військової підготовки) рекреаційно-оздоровчі заходи [56].

Запроваджені до Першої світової війни "пікніки" [57], як форма рекреаційних занять фізичними вправами знайшли своє продовження у міжвоєнний період. Основними формами цих заходів були піші мандрівки, водні подорожі на каяках, переїзди на возах, поїзді і мали як оздоровчий, так і пізнавальний ефекти (знайомство з природою Горган, Татр, Пенін та іншими географічно важливими територіями). Учасники, часто із власним наметом, рюкзаком та кухнею мандрували Галичиною.

**Дискусія.** Необхідно констатувати, що період автономії наприкінці ХІХ – на початку ХХ століть був золотим часом Галичини [16]. Звісно, щоб зберегти імперію після серії військових поразок, владній верхівці Австро-Угорщини довелося поділитися повноваженнями з місцевими елітами. І не дивно, що загальна політика австрійського уряду за весь час існування імперії була скерована на збільшення автономії регіонів і це забезпечувало Австро-Угорщині сталий розвиток. Позитивним аспектом такої системи державного управління було й те, що місцеві еліти змогли не тільки керувати автономними частинами імперії, але й розпоряджатися фінансовими потоками, велика частка з яких залишалася у регіонах і використовувалася також для розвитку фізичної культури [9, 10]. Водночас, стрімко розвивалося громадянське суспільство і як результат формувалися чисельні спортивні товариства ("Сокіл", "Пласт", "Луг" та інші) [1,2]. Це створювало можливості для розвитку шкільної фізичної культури, формування спортивної інфраструктури (будувалися спортивні зали, стадіони, гімнастичні майданчики) і як результат українська шкільна молодь отримала можливість фізичного удосконалення, що було важливим для підготовки до визвольної боротьби українського народу [12, 14].

Після деякого застою, обумовленого бойовими діями під час Першої світової війни, у 1918 р. освіта Галичини розпочала новий етап розвитку, але вже під наглядом польської влади, яка у воєводствах була представлена Опікунською радою шкільних округів Львова, Станіславова та Тернополя [44]. Звісно, що наявний стан освіти в цей період вимагав її реорганізації, а відтак і самої системи фізичної підготовки учнівської молоді [45]. Основною проблемою був дефіцит вчителів як у польській школі (86), так і особливо в школах з українською мовою навчання (163) [46, 47]. Вирішення цієї проблеми, як вважали національні активісти, було важливим для захисту від полонізації.

Щодо фізичної підготовки учнівської молоді, то вона розглядалася як один з засобів військової підготовки, необхідної для досягнення національних цілей, зокрема, незалежності. Саме тому шкільна фізична культура знайшла своє підсилення в спортивних товариствах "Сокіл-Батько", "Луг", "Пласт", "Плай".

Одним з важливих аспектів діяльності закладів освіти щодо фізичної культури було обов'язкове надання директорами шкіл щорічного звіту до органів державної влади про фізичний розвиток, фізичну підготовленість і стан фізичної культури в школі [28, 40, 41, 42].

Запровадження такого контролю щодо діяльності закладів середньої освіти на сучасному етапі реформування освіти було б дієвим засобом посилити відповідальність директорів шкіл за стан функціонування різних форм фізичної культури у освітньому середовищі школи.

### **Висновки.**

1. Розвиток організованої української фізичної культури в школах Галичини бере свій початок з другої половини ХІХ століття. Офіційно це розпочалося з публікації

в 1868 р. Радою національної школи циркуляру, який зобов'язував шкільну владу вводити в навчальні програми народних шкіл фізичну культуру та організовувати семінари для підготовки вчителів цього профілю.

2. Вагоме значення у питанні розвитку шкільної фізичної культури мало видання наказу Міністерства освіти від 15.09.1890 р. “Про підвищення фізичного розвитку молоді в державних та приватних школах”. Цей наказ передбачав проведення занять з гімнастики, легкої атлетики, плавання, веслування, їзди на велосипеді, ходьби на лижах, а також використання екскурсій й туристичних мандрівок.

3. Навчальні програми з фізичної культури включали такі засоби фізичної підготовки: легку атлетику (біг 50, 100, 400, 1000, 3000 м, стрибки, метання), рухливі і спортивні ігри (футбол), їзду на велосипедах, крикет, катання на санях, ковзанах і лижах, плавання у відкритих водоймах, піші туристичні мандрівки.

4. Органами державної влади була налагоджена щорічна звітність директорів шкіл про фізичний розвиток і фізичну підготовленість учнів та стан фізичної культури в школі.

5. Розвиток фізичної культури в школах відбувався у тісній співпраці з товариством “Сокіл”, яке надавало в користування спортивні зали, обладнання, інвентар та сприяло методичній підготовці вчителів фізичної культури.

1. Вацеба О. З історії спорудження першого українського стадіону у Львові. Молода спортивна наука України. 2008; I : 78-85.
2. Вацеба О. Нариси з історії спортивного руху в Західній Україні. Івано-Франківськ: Лілея-НВ, 1997. 232 с.
3. Гайський О. Тіловиховання і спорт. Альманах Станиславівської землі. Збірник матеріалів до історії Станиславова і Станиславівщин / ред.-упорядн. Б. Кравців; ред. кол. І. Ставничий та ін. Нью-Йорк–Торонто–Мюнхен, 1975: 341-388.
4. Заборняк С., Мицкан Б. Українські спортивні клуби (1900 – 1939 рр.). Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2015; 21: 16-24.
5. Декларація про державний суверенітет України. 16 липня 1990 р. ЦДАВО України, ф. 1, оп. 16, спр. 4490, арк. 105.
6. Заборняк С., Мицкан Б., Мицкан Т. Традиції плавання у фізичній культурі Галичини до 1939 року. Історія фізичної культури народів Європи: зб. тез доповідей Міжнародного наукового конгресу істориків фізичної культури (18-20). Луцьк, Святий, 2017: 29-30.
7. Литвин В.М. Акт проголошення незалежності України // Енциклопедія історії України: Т. 1: А-В / Редкол.: В. А. Смолій (голова) та ін. НАН України. Інститут історії України. К.: Наукова думка, 2003. 688 с.
8. Луцький Я., Мицкан В. Туризм та краєзнавство на Галичині (кінець XIX ст. – початок XX ст.). Z dziejow turystyki i sportu w polsce/pod red. T. Jurka, K. Obodynskiego, S. Zabornjaka. Rzeszow: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego. 2010:165-172.
9. Малгожата Орлевич-Мушля, Юрій Олійник, Богдан Мицкан. Туризм на території Східної Галичини в добу автономії. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2014; 20: 43 – 54.
10. Мицкан Б., Заборняк С. Матеріально-фінансові ресурси гімнастичного товариства “Сокіл” в Станіславському окрузі (1884–1914 рр.). Вісник Прикарпатського університету, Серія: Фізична культура. 2007; 6: 10-16.
11. Мицкан Б., Заборняк С., Мицкан Т. Розвиток велосипедного спорту в українських спортивних товариствах (1909–1939 рр.). Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2017; 27-28: 93-104.
12. Сова А. Тимчак Я. Іван Боберський – основоположник української тіловиховної і спортивної традиції/за наук. ред. Євгена Приступи. Львів: ЛДУФК; Априорі, 2017. 232 с.
13. Тягур Р. Історія фізичної культури і спорту: курс лекцій. Івано-Франківськ: Лік, 1999. 178 с.
14. Тягур Р., Шевців О. Розвиток спортивного руху в Західній Україні (з кінця XIX – до кінця 30-х років XX ст.). Збірник тез матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції “Актуальні проблеми розвитку фізичної культури спорту і туризму в сучасному суспільстві” (27 листопада 2020 р., м. Івано-Франківськ) / Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. Електронне видання. Івано-Франківськ, 2020: 35-36.

15. Грицак Я. Нариси історії України. Формування модерної нації XIX–XX століття. Київ: Yakaboo Publishing, 2019. 656 с.
16. Pierwsze ukraińskie gimnazjum założono w 1879 r. Pisze o tym S. Szach: Popularna istorija Towaristwa "Proswita" u Lwowi. Lwów 1932: 121-122.
17. Barwiński W. (1850–1883) – ukraiński pisarz i publicysta. Członek-założyciel Towarzystwa "Proswita". Z polecenia Namiestnictwa opracował fonetyczną pisownię języka ukraińskiego.
18. W latach 90-tych XIX w., jak wyliczyła prasa ukraińska utrzymanie konia w wojsku kosztowało 400 k, więźnia 300 k, a nauczyciela ludowego 200 i mniej k. zob. Fras Z. Galicja. Wrocław 2002. 208 s..
19. Rocznik Polski. Tablice statystyczne. Zawody – ludność. Kraków 1917, s. 81; Porusza ten problem Z. Fras, Galicja, dz. cyt., s. 208–209.
20. Miąso J.. Z dziejów szkolnictwa ukraińskiego w Galicji (1867–1914). (W:) Rozprawy z Dziejów Oświaty, t. 34 (1991), s. 51-73.
21. "Przewodnik Gimnastyczny >Sokół<", 1883 nr 10, s. 5.
22. Nieco światła na rozwój bazy szkolnej wychowania fizycznego w Galicji rzuca artykuł E. Cenara: Urządzanie sal i boisk gimnastycznych dla szkół ludowych i średnich. "Przewodnik Gimnastyczny >Sokół<", 1889; 9: 83–84.
23. Gniewkowski W. Rozwój głównych europejskich systemów wf i ich wpływ na kształtowanie się systemu wf w Polsce. Warszawa 1972: 31.
24. Gaj J., Hądzelek K. Dzieje kultury fizycznej w Polsce. Poznań 1997: 31.
25. Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1903/1904. Lwów 1904: 46-47.
26. Reskrypt Ministra Wyznań i Oświaty w sprawie fizycznego wychowania młodzieży szkolnej z dnia 24 luty 1904, l. dz. 6404. Lwów, 19 marzec 1904.
27. Zwiłt direkcji Licea Ruskowo Instituta dlja diwczat w Peremyśli za rik 1904/1905. Przemyśl 1905: 24.
28. Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1906/1907. Lwów 1907: 88-89.
29. Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1907/1908. Lwów 1908: 32.
30. Tamże: 35.
31. Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1908/1909. Lwów 1909: 91.
32. Tamże: 90.
33. Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1909/1910. Lwów 1910: 45.
34. 25-littia Sportowoho Towarzystwa "Ukraina". Lwów 1936: 19–23.
35. Zaborniak S. Kultura fizyczna ludności ukraińskiej na ziemiach polskich (1968-1939). Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2007. 543 s.
36. Sprawozdane dyrekcji ck II gimnazji w Peremisli za rik szkolnyj 1896/97. Peremyszl 1897: 37; Zachodi kolo fizyczowo rozwoju mołodierzi – Reskrypt Ministerialny z 15 grudnia 1893 r. nr 18830 i Rady Szkolnej z 1891 r. nr 7912, z obowiązkiem podjęcia trudu do systematycznej organizacji gier i zabaw dla młodzieży.
37. Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1901/1902. Lwów 1902: 25-26.
38. Zwiłd Licea Ruskowo Instituta dlja diwczat. Peremyśl 1905: 24.
39. Zwiłd Licea Ruskowo Instituta dlja diwczat. Peremyśl 1909: 24.
40. Zwiłd direkcji priwatnoj żeńsko gimnazja SS Wasiljanek we Lwowi z ruskij jazykom, nadailenoj prawom publicznosti riszeniem J.E. Pana Ministra Wiroispowidij i Proswiti za dnia 6 litowo 1907 r. nr 2552. Lwów 1907: 18–19.
41. Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich galicyjskich w roku szkolnym 1904/1905. Lwów 1904: 42-43.
42. Sprawozdane dyrekcji CK Gimnazji Franc Józefa I w Peremisli za rik szkolnyj 1907/1908. Peremyszl 1908: 24.
43. Sprawozdane dyrekcji CK Gimnazji Franc Józefa I w Peremisli za rik szkolnyj 1908/1909. Peremyszl 1909: 36.
44. Zwiłd Gimnazji Ruskowo Jazika. Peremyszl 1909: 63.
45. Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Galicyjskich Szkół Średnich w roku szkolnym 1908/1909. Lwów 1910: 13.
46. Według podziału administracyjnego w Galicji w 1855 r.
47. Polak E. Akrobatyka sportowa w Polsce. Rzeszów 2003: 7. 35.
48. Zwiłd direkcji ck akademycznej gimnazji u Lwowi za szkolnij rik 1904/1905. Lwów 1905: 23.

49. Zwid direkcji ck akademycznej gimnazji u Lwowi za szkolnij rik 1906/1907. Lwów 1907: 38.
50. Zwid direkcji prywatnoj żeńskiej gimnazji ss. Wasiljanok u Lwowi za szkolnij rik 1906/1907. Lwów 1907: 10.
51. Zwid direkcji ck akademycznej gimnazji u Lwowi za szkolnij rik 1908/1909. Lwów 1909: 13-17.
52. Dobriański B. Rola ukraińskich towarzystw kulturalno-oświatowych w rozwoju szkolnictwa w Galicji w drugiej połowie XIX i początku XX wieku. (W:) Galicjai jej dziedzictwo. Myśl edukacyjna w Galicji 1772–1918. Rzeszów 1996; 8: 347-351.
53. Dz. U. RP 1919; 12/13 (1): 391.
54. Kunicki J., Woltmann B. Z dziejów kultury fizycznej. Gorzów Wlkp. 1996: 71-84.
55. Dz. U. RSzK w Galicji 31 lipiec 1918. Lwów, 1919; 7: 122–135.

#### References

1. Vatseba O. Z istorii sporudzhennia pershoho ukraińskoho stadionu u Lvovi. Moloda sportyvna nauka Ukrainy. 2008; 1: 78-85.
2. Vatseba O. Narisy z istorii sportyvnoho rukhu v Zakhidnii Ukraini. Ivano-Frankivsk: Lileia-NV, 1997. 232 s.
3. Haiskyi O. Tilovykhovannia i sport. Almanakh Stanyslavivskoi zemli. Zbirnyk materialiv do istorii Stanyslavova i Stanyslavivshchyn / red.-uporiadn. B. Kravtsiv; red. kol. I. Stavnychy i ta in. Niu-Iork–Toronto–Miunkhen, 1975: 341-388.
4. Zaborniak S., Mytskan B. Ukrainski sportyvni kluby (1900–1939 rr.). Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Seria: Fizychna kultura. 2015; 21: 16-24.
5. Deklaratsiia pro derzhavnyi suverenitet Ukrainy. 16 lypnia 1990 r. TsDAVO Ukrainy, f. 1, op. 16, spr. 4490, ark. 105.
6. Zaborniak S., Mytskan B., Mytskan T. Tradytsii plavannia u fizychnii kulturi Halychyny do 1939 roku. Istoriiia fizychnoi kultury narodiv Yevropy: zb. tez dopovidei Mizhnarodnoho naukovo-hohresu istoriyiv fizychnoi kultury (18–20). Lutsk, Svitiaz, 2017: 29-30.
7. Lytvyn V.M. Akt proholoshennia nezalezhnosti Ukrainy // Entsyklopediia istorii Ukrainy: T. 1: A-V / Redkol.: V. A. Smolii (holova) ta in. NAN Ukrainy. Instytut istorii Ukrainy. K.: Naukova dumka, 2003. 688 s.
8. Lutsnyi Ya., Mytskan V. Turyzm ta kraieznavstvo na Halychyni (kinets KhKh st. – pochatok KhKh st.). Z dziejw turystyki i sportu w polsce/pod red. T. Jurka, K. Obodyskiego, S. Zabornjaka. Rzeszow: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego. 2010: 165-172.
9. Malhozhat Orlevich-Mushial, Yurii Oliiynk, Bohdan Mytskan. Turyzm na terytorii Skhidnoi Halychyny v dobu avtonomii. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Seria: Fizychna kultura. 2014; 20: 43-54.
10. Mytskan B., Zaborniak S. Materialno-finansovi resursy himnastychnoho tovarystva “Sokil” v Sstanyslavivskomu okruzi (1884–1914 rr.). Visnyk Prykarpatskoho universytetu, Seria: Fizychna kultura. 2007; 6: 10 – 16.
11. Mytskan B., Zaborniak S., Mytskan T. Rozvytok velosypednoho sportu v ukraińskyykh sportyvnykh tovarystvakh (1909–1939 rr.). Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Seria: Fizychna kultura. 2017; 27-28: 93-104.
12. Sova A. Tymchak Ya. Ivan Boberskyi – osnovopolozhnyk ukraińskoi tilovykhovnoi i sportyvnoi tradytsii/za nauk. red. Yevhena Prystupy. Lviv: LDUFK; Apriori, 2017. 232 s.
13. Tiahur R. Istoriiia fizychnoi kultury i sportu: kurs lektsii. Ivano-Frankivsk: Lik, 1999. 178 s.
14. Tiahur R., Shevtsiv O. Rozvytok sportyvnoho rukhu v Zakhidnii Ukraini (z kintsia XIX– do kintsia 30-kh rokiv XX st.). Zbirnyk tez materialiv V Mizhnarodnoi nauko-vo-praktychnoi konferentsii “Aktualni problemy rozvytku fizychnoi kultury sportu i turyzmu v suchasnomu suspilstvi” (27 lystopada 2020 r., m. Ivano-Frankivsk) / Prykarpatskyi natsionalnyi universytet imeni Vasylia Stefanyka. Elektronne vydannia. Ivano-Frankivsk, 2020: 35-36.
15. Hrytsak Ya. Narisy istorii Ukrainy. Formuvannia modernoi natsii XIX–XX stolittia. Kyiv: Vyd-vo: Yakaboo Publishing, 2019. 656 s.
16. Pierwsze ukraińskie gimnazjum założono w 1879 r. Pisze o tym S. Szach: Popularna istorija Towaristwa “Proswita” u Lwowi. Lwów 1932: 121-122.
17. Barwiński W. (1850–1883) – ukraiński pisarz i publicysta. Członek-założyciel Towarzystwa “Proswita”. Z polecenia Namiestnictwa opracował fonetyczną pisownię języka ukraińskiego.
18. W latach 90-tych XIX w., jak wyliczyła prasa ukraińska utrzymanie konia w wojsku kosztowało 400 k, wężnia 300 k, a nauczyciela ludowego 200 i mniej k. zob. Fras Z. Galicja. Wrocław 2002. 208 s..
19. Rocznik Polski. Tablice statystyczne. Zawody – ludność. Kraków 1917, s. 81; Porusza ten problem Z. Fras, Galicja, dz. cyt., s. 208-209.

20. Miąso J. Z dziejów szkolnictwa ukraińskiego w Galicji (1867–1914). (W:) *Rozprawy z Dziejów Oświaty*, t. 34 (1991), s. 51–73.
21. “Przewodnik Gimnastyczny >Sokół<”, 1883 nr 10, s. 5.
22. Nieco światła na rozwój bazy szkolnej wychowania fizycznego w Galicji rzuca artykuł E. Cenara: *Urządzenie sal i boisk gimnastycznych dla szkół ludowych i średnich*. “Przewodnik Gimnastyczny >Sokół<”, 1889 nr 9, s. 83–84.
23. Gniewkowski W. *Rozwój głównych europejskich systemów wf i ich wpływ na kształtowanie się systemu wf w Polsce*. Warszawa 1972, s. 31.
24. Gaj J., Hądzelek K. *Dzieje kultury fizycznej w Polsce*. Poznań 1997, s. 31.
25. *Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1903/1904*. Lwów 1904, s. 46–47.
26. *Reskrypt Ministra Wyznań i Oświaty w sprawie fizycznego wychowania młodzieży szkolnej z dnia 24 lutego 1904*, l. dz. 6404. Lwów, 19 marzec 1904.
27. *Zwift dyrekcji Licea Ruskowo Instytutu dla dziewcząt w Peremyślu za rok 1904/1905*. Przemyśl 1905, s. 24.
28. *Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1906/1907*. Lwów 1907, s. 88–89.
29. *Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1907/1908*. Lwów 1908, s. 32.
30. *Tamże*, s. 35.
31. *Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1908/1909*. Lwów 1909, s. 91.
32. *Tamże*, s. 90.
33. *Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1909/1910*. Lwów 1910, s. 45.
34. *25-littia Sportowoho Towarzystwa “Ukraina”*. Lwów 1936, s. 19–23.
35. Zaborniak S. *Kultura fizyczna ludności ukraińskiej na ziemiach polskich (1968–1939)*. Rzeszów: Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, 2007. 543 s.
36. *Sprawozdanie dyrekcji ck II gimnazji w Peremisli za rok szkolny 1896/97*. Peremyszl 1897: 37; *Zachodi kolo fizyczowo rozwoju młodierzi – Reskrypt Ministerialny z 15 grudnia 1893 r. nr 18830 i Rady Szkolnej z 1891 r. nr 7912, z obowiązkiem podjęcia trudu do systematycznej organizacji gier i zabaw dla młodzieży*.
37. *Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich Galicyjskich w roku szkolnym 1901/1902*. Lwów 1902: 25–26.
38. *Zwid Licea Ruskowo Instytutu dla dziewcząt*. Peremyśl 1905: 24.
39. *Zwid Licea Ruskowo Instytutu dla dziewcząt*. Peremyśl 1909: 24.
40. *Zwid dyrekcji prywatnej żeńsko gimnazja SS Wasiljanek we Lwowi z ruskij jazykom, nadailenoi prawom publicznosti riszeniem J.E. Pana Ministra Wiroispowidij i Proswiti za dnia 6 litowo 1907 r. nr 2552*. Lwów 1907: 18–19.
41. *Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Szkół Średnich galicyjskich w roku szkolnym 1904/1905*. Lwów 1904: 42–43.
42. *Sprawozdanie dyrekcji CK Gimnazji Franc Józefa I w Peremisli za rok szkolny 1907/1908*. Peremyszl 1908: 24.
43. *Sprawozdanie dyrekcji CK Gimnazji Franc Józefa I w Peremisli za rok szkolny 1908/1909*. Peremyszl 1909: 36.
44. *Zwid Gimnazji Ruskowo Jazika*. Peremyszl 1909: 63.
45. *Sprawozdanie CK Rady Szkolnej Krajowej o stanie Galicyjskich Szkół Średnich w roku szkolnym 1908/1909*. Lwów 1910: 13.
46. *Według podziału administracyjnego w Galicji w 1855 r.*
47. Polak E. *Akrobatyka sportowa w Polsce*. Rzeszów 2003: 7. 35.
48. *Zwid dyrekcji ck akademickoz gimnazji u Lwowi za szkolny rok 1904/1905*. Lwów 1905: 23.
49. *Zwid dyrekcji ck akademickoz gimnazji u Lwowi za szkolny rok 1906/1907*. Lwów 1907: 38.
50. *Zwid dyrekcji prywatnej żeńskiej gimnazji ss. Wasiljanek u Lwowi za szkolny rok 1906/1907*. Lwów 1907: 10.
51. *Zwid dyrekcji ck akademickoz gimnazji u Lwowi za szkolny rok 1908/1909*. Lwów 1909: 13–17.
52. Dobriański B. *Rola ukraińskich towarzystw kulturalno-oświatowych w rozwoju szkolnictwa w Galicji w drugiej połowie XIX i początku XX wieku*. (W:) *Galicjai jej dziedzictwo. Myśl edukacyjna w Galicji 1772–1918*. Rzeszów. 1996; 8: 347–351.
53. *Dz. U. RP 1919; 12/13 (1): 391*.
54. Kunicki J., Woltmann B. *Z dziejów kultury fizycznej*. Gorzów Wlkp. 1996: 71–84.
55. *Dz. U. RSzK w Galicji 31 lipiec 1918*. Lwów, 1919; 7: 122–135.

**Цитування на цю статтю:**

Заборняк С, Кухцяк М, Мицкан БМ, Мицкан ТС. Фізична культура в українських школах Галичини (1868–1918 рр.) Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 03; 35: 34–42

**Відомості про автора:**

**Заборняк Станіслав** – доктор габілітований з фізичної культури, професор, Жешувський університет (Жешув, Польща)

e-mail: zaborniaks@wp.pl

**Information about the author:**

**Zabornyak Stanislav** – Doctor habilitowany of Science of Physical Education and Sport, Professor, University of Rzeszów (Rzeszów, Poland)

**Мицкан Богдан Михайлович** – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: bogdanmytskan21@gmail.com

<https://orsid.org/0000-0002-5853-713X>

**Mytskan Bohdan Mykhailovych** – Doctor of Biological Science, Professor, Head of Chair of Theory and Methods of Physical Training and Sports, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

**Мицкан Тетяна Степанівна** – кандидат психологічних наук, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: tania\_mytskan@ukr.net

<http://orcid.org/0000-0002-4164-2961>

**Mytskan Tetiana Stepanivna** – Candidate of Science (Psychology), Associate Professor (Ph. D.), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

УДК 796.81.052.242

doi: 10.15330/fcult.35.42-48

*Віталій Кашуба, Владислав Данильченко,  
Ілля Вако, Олександр Кримець*

## З ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ КВАЛІМЕТРІЇ ЩОДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ РУХОВИХ ПОМИЛОК ПРИ ФОРМУВАННІ ТЕХНІКИ РУКОПАШНОГО БОЮ

**Мета.** Визначити орієнтири підвищення ефективності процесу формування техніки рукопашного бою. **Методи.** Для досягнення поставленої мети було використано такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів, кваліметрія – метод експертних оцінок. При проведенні експертизи методом надання переваги розрахункове значення коефіцієнта конкордації *W* становило 0,92 ( $p < 0,05$ ), тобто результатам проведеної експертизи можна довіряти, саму експертизу можна вважати такою, що відбулася, а думку експертів – узгодженою. Експертну оцінку проводили за участю 26-ти фахівців. **Результати.** У процесі досліджень нами визначена ступінь узгодженості думок експертів при ранжируванні типових помилок, які допускають курсанти при освоєнні больових і задушливих прийомів в процесі спеціальної фізичної підготовки. Отримані дані дозволяють припустити, що подолання технічних помилок – одна з найважливіших завдань процесу спеціальної фізичної підготовки. Багато помилок, які допускають курсанти при освоєнні больових і задушливих прийомів пов'язані з руховими помилками. Відповідно до сучасних уявлень рухова неточність – невід'ємний компонент рухової діяльності. Важливо відзначити, що рухові помилки – це не тільки значущі неточності. Спортсмен може просто недостатньо добре знати, як формується та чи інша рухова дія, що буває результатом помилок – щодо техніки вправи і техніки його виконання, результатом нездатності (тим більше в умовах дефіциту часу) знайти доцільний варіант техніки вправи для створення особливих (відрізняються від звичних) умов його виконання, у результаті невміння, забезпечити правильне виконання вправи з-за недостатнього рухового потенціалу, в тому числі в зв'язку з втомою. **Висновок.** Визначено орієнтири підвищення ефективності процесу формування базової техніки рукопашного бою.

**Ключові слова:** техніка рукопашного бою, кваліметрія, рухові помилки.

*The purpose of the study is to determine the guidelines for efficiency improving of hand combat techniques formation process. In the special literature it is observed that the failure is a kind of exercise performing with a deviation from technique model, which has a significant impact on the action result. The main failures are failures that distort the main movement mechanism, additional failures distort the technique details. Objectives of the study: based on the expert assessments method using, to identify perspectives for efficiency improving of forming process of the basic hand combat technique. Results. In the research there were determined the consistency degree of experts' opinions in ranking the typical failures that cadets make while*

*mastering painful and stifling techniques in special physical training process. The obtained data suggest that technical failures overcoming is one of the most important tasks of special physical training process. A lot of failures that cadets make while mastering painful and stifling techniques are connected with motor imprecisions. According to modern ideas, motor imprecision is an integral component of motor activity. It is important to note that motor failures are not only significant imprecisions. The athlete may be not acquainted enough with some motor action forming, that results in its failure, as for exercise technique and performance technique, the result of inability (especially in lack time conditions) to find a suitable exercise technique to create special (that differs from usual) conditions of its implementation, as a result of ineptitude to provide proper exercise performance due to insufficient motor potential, including fatigue. The guidelines for efficiency increasing of basic hand combat technique forming process have been determined. **Conclusijn.** Prospects for further research will be related to the concept development of basic hand combat technique forming in young athletes.*

**Keywords:** hand combat technique, qualimetry, motor, failures.

**Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень.** У спеціальній літературі зазначається, що помилка – це виконання вправи з відхиленням від моделі техніки, яке надає відчутний вплив на результат дії [7, 13]. Як відзначають фахівці [7, 13] не всяке відхилення встановленого способу має розглядатися як помилка. Нерідко відхилення є не чим іншим як індивідуальними особливостями виконання вправи [7, 13]. Тренеру-викладачу бути обережним, щоб не прийняти ці відхилення за помилки, особливо якщо учні неухильно просуваються вперед і мають високий спортивно-технічний рівень підготовки [13].

Коренберг В.Б. у своїй роботі [13] вказує, що головні помилки – це ті, які спотворюють основний механізм руху, другорядні помилки – спотворюють деталі техніки.

Згідно з наявними уявленнями [15] помилки діляться на технічні, тактичні та фонові. Технічні пов'язані зі структурою рухової дії, тактичні – зі смисловою стороною дії. Фонові помилки, як правило, мають естетичне значення: помилки пози, помилки ритму, помилки пересувань [15].

Слід також зазначити, що помилки можуть бути звичні і випадкові. Вельми важливо відзначити, що помилки зустрічаються як в окремих рухових діях, так і загальних [1, 12, 15]. В процесі тренування, перш за все, слід позбавлятися технічних помилок, потім від тактичних і насамкінець усувати фонові [11, 15].

**Мета дослідження** – визначити орієнтири підвищення ефективності процесу формування техніки рукопашного бою.

**Методи дослідження.** Для досягнення поставленої мети було використано такі методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів, кваліметрія – метод експертних оцінок. При проведенні експертизи методом надання переваги розрахункове значення коефіцієнта конкордації  $W$  становило 0,92 ( $p < 0,05$ ), тобто результатам проведеної експертизи можна довіряти, саму експертизу можна вважати такою, що відбулася, а думку експертів – узгодженою. Експертну оцінку проводили за участю 26-ти фахівців.

**Результати дослідження.** Ми враховували рекомендації [13] в яких вказується, що слід розрізняти кілька градацій усвідомлення рухової помилки: 1) констатація її наявності, 2) її виявлення (констатація наявності з визначенням “пошкодженого місця” системи рухів), 3) розпізнавання (ідентифікація), 4) аналітичне визначення, 5) аналітична оцінка.

Ступінь узгодженості думок експертів при ранжируванні типових помилок, які допускають курсанти при освоєнні больових і задушливих прийомів в процесі спеціальної фізичної підготовки [13] представлена в табл. 1. Отримані дані дозволяють припустити, що подолання технічних помилок – одна з найважливіших завдань процесу спеціальної фізичної підготовки [13].

На нашу думку, багато помилок, які допускають курсанти при освоєнні больові і задушливі прийомів пов'язані з руховими неточностями. Відповідно до сучасних уявлень



рухова неточність – невід’ємний компонент рухової діяльності [1, 2, 4, 13]. Водночас, наявні дані переконують, що вони повинні досягати якоїсь істотної величини, щоб можна було їх помітити, відзначити небажане відхилення результату дії від запрограмованого і таким чином констатувати наявність рухової помилки. Таким чином, відповідно до сучасних рекомендацій фахівців [3, 11, 12, 13] руховими помилками слід називати лише такі рухові неточності, які тягнуть за собою відчутне погіршення техніки рухової дії.

Таблиця 1

**Ступінь узгодженості думок експертів при ранжируванні типових помилок, які допускають курсанти при освоєнні больових і задушливих прийомів в процесі спеціальної фізичної підготовки (n=26)**

№ з/п	Прийом	Коефіцієнт конкордації
1.	Больовий прийом “Загинання руки за спину способом “замком”	0,92
2.	Больовий прийом “Важіль руки назовні”	0,81
3.	Больовий прийом “Загинання руки за спину способом “ривком”	0,85
4.	Больовий прийом “Загинання руки за спину замком”	0,90
5.	Больовий прийом “Важіль руки всередину”	0,86
6.	Больовий прийом “Важіль руки через передпліччя при підході збоку”	0,92
7.	Больовий прийом “Важіль руки через шию при підході збоку”	0,92
8.	Больовий прийом “Загинання руки за спину при підході спереду і ззаду”	0,86
9.	Больовий прийом з дожином на лучезап’ястний суглоб	0,81
10.	Больовий прийом на ногу, защемлення ахіллового сухожилля	0,86
11.	Больовий прийом важіль ліктя через стегно	0,84
12.	Больовий прийом вузол плеча ногою	0,88
13.	Задушливий прийом плечем і передпліччям	0,84
14.	Задушливий прийом подвійним захоплення	0,91

Сучасні уявлення фахівців [7, 13, 14, 16], що займаються проблемами рухових помилок при формуванні техніки рухових дій зводяться до того, що в основі походження рухової неточності лежить ряд детермінант (рис. 1).

**Дискусія.** Важливо відзначити, що рухові помилки – це не тільки значущі неточності [5, 13]. Спортсмен може просто недостатньо добре знати, як формується та чи інша рухова дія, що буває результатом помилок – щодо техніки вправи і техніки його виконання, результатом нездатності (тим більше в умовах дефіциту часу) знайти раціональний варіант техніки вправи для створення особливих (відрізняються від звичних) умов його виконання, забезпечити правильне виконання вправи із-за недостатнього рухового потенціалу, в тому числі обумовленого стомленням.

Звертає на себе увагу, що руховим помилкам часто властива “багатоповерховість”: одна тягне за собою іншу, створюючи причинно-наслідковий ланцюг [13].

Як зазначається в роботі [13], про незалежність рухової помилки якогось одного типу від помилок всіх інших типів можна говорити тільки в окремому випадку або дуже умовно, оскільки всі визначальні їх чинники найтіснішим чином пов’язані: напруга скелетних м’язів і динамічна взаємодія з іншими тілами залежать від пози, швидкості рухів, їх ритму; прискорення і швидкість рухів залежать від напруги м’язів і динамічних взаємодій з іншими тілами, від пози (плече сили тяги м’яза – показник змінний, що залежить від взаємного розташування ланок в суглобі), ритму руху та м’язових напружень. Ритм і геометрія рухів ще більш явно залежать один від одного та від кінематики і динаміки дій [8].

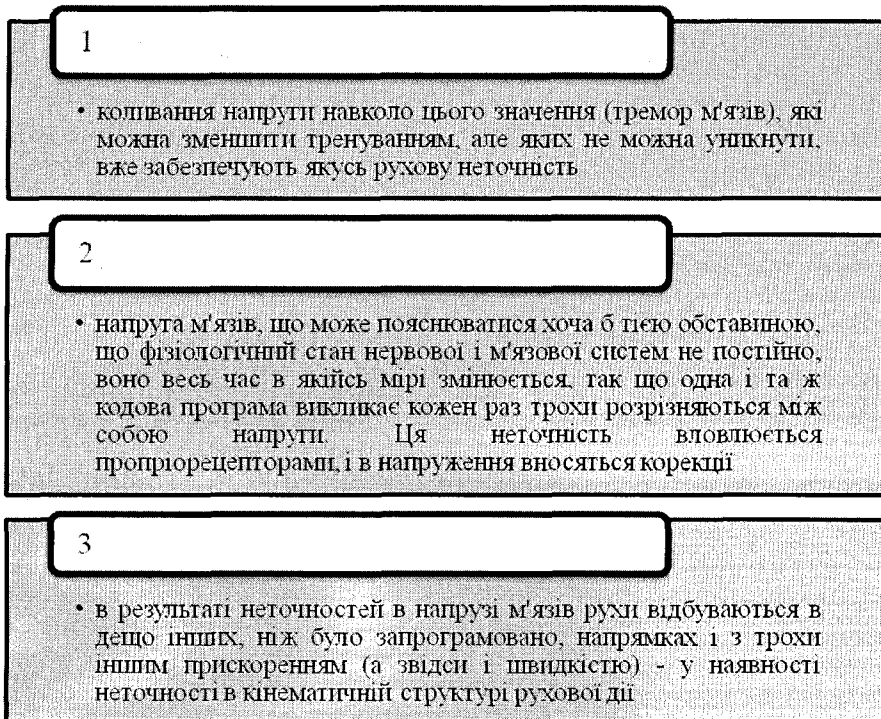


Рис. 1. Детермінанти, що лежать в основі походження рухових неточностей [7, 13, 14, 16].

Дуже істотним на наш погляд є те, що “багатоповерховість” (причинна ієрархія) рухових помилок – одна з головних труднощів при їх аналізі з метою усунення [13].

Дослідженнями [6, 7, 8] встановлено, що група помилок через проблеми навчання ділиться теж на чотири підгрупи (рис. 2).

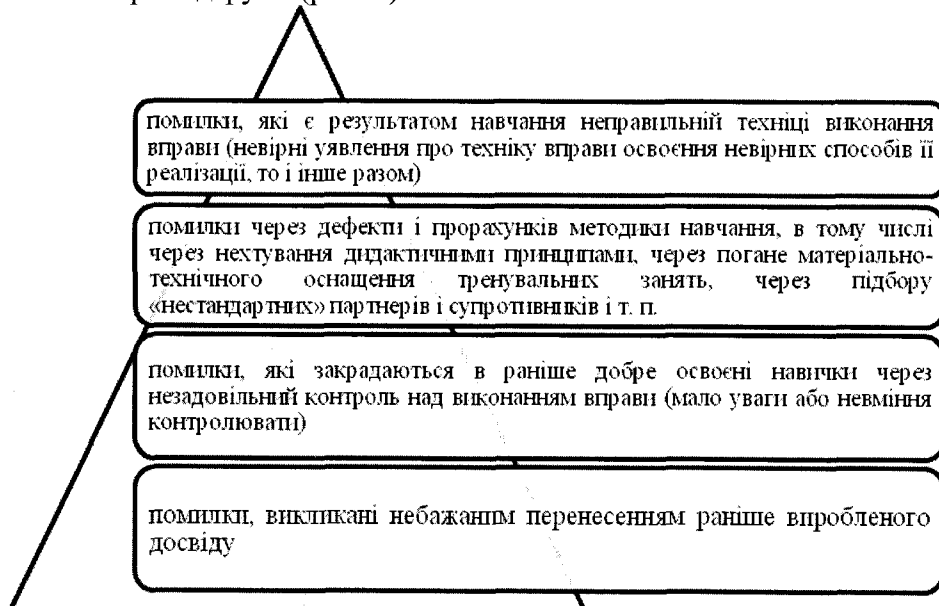


Рис. 2. Класифікація помилок, пов'язаних з проблемами навчання [6, 7, 13].

**Висновок.** Отже, група помилок через проблеми навчання ділиться на чотири підгрупи: помилки, які є результатом навчання неправильній техніці виконання вправи (невірні уявлення про техніку вправи, освоєння хибних способів її реалізації); помилки, які закрадаються в раніше добре освоєні навички через незадовільний контроль над ви-

конанням вправи (мало уваги або невміння контролювати рухові дії); помилки, викликані небажаним перенесенням раніше виробленого досвіду; помилки через прорахунки методики навчання, в тому числі через нехтування дидактичними принципами, через погане матеріально-технічного оснащення тренувальних занять, через добір “нестандартних” партнерів і супротивників тощо; помилки, викликані небажаним перенесенням раніше виробленого досвіду.

1. Вако І. Систематизація сучасних методик навчання прийомам рукопашного бою Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт. 2012; 102 (1): 104-106.
2. Вако І. Кількісна біомеханічна характеристика базової техніки рукопашного бою курсантів у процесі спеціальної фізичної підготовки. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2015; 17: 33-38.
3. Вако І. Особливості використання прийомів рукопашного бою в умовах оперативних дій співробітниками спеціальних служб. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2015; 3: 42-47.
4. Вако І. Особливості техніки рукопашного бою у процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (Сер. № 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура і спорт) / за ред. Г. М. Арзютова. К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015; 6 (62): 17-20.
5. Вако І. Технологія удосконалення техніки рукопашного бою майбутніх спеціалістів Служби безпеки України Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2015; 19: 37-42.
6. Данильченко В, Вако І. Технологія формування базової техніки рукопашного бою у курсантів у процесі спеціальної фізичної підготовки. Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. 2014; 16: 52-56.
7. Данильченко В. Формування техніки рукопашного бою в процесі спеціальної фізичної підготовки курсантів вищих навчальних закладів МВС України: автореф. ... канд. наук з фізичного виховання та спорту. 24.00.02 . Київ, 2015. 24 с.
8. Кашуба ВА, Литвиненко ЮВ, Данильченко ВА. Моделирование движений в спортивной тренировке. Физическое воспитание студентов. 2010;(4):40-4.
9. Кашуба ВА, Литвиненко ЮВ, Зарудный ВЮ, Беленко СС. Биомеханические аспекты техники ударных действий в восточных единоборствах. Теория и методика физической культуры. 2012; 4(31): 90-96.
10. Кашуба ВА, Литвиненко ЮВ, Юхно ЮА, Зарудный ВЮ, Беленко СС. Теоретико-практические аспекты использования оптико-электронных систем регистрации движений при биомеханическом анализе спортивной техники. Молодіжний науковий вісник Східноєвроп. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. 2013; (9): 7-15.
11. Кашуба ВА, Литвиненко ЮВ, Гордеева МВ, Зарудный ВЮ. Биомеханика спортивных движений и современные видеокomпьютерные методы их контроля. Теория и методика физической культуры. 2013; 4(35): 31-37.
12. Кашуба ВА, Гордеева МВ, Жук АА, Ризатдинова АС, Литвиненко ЮВ. Программа повышения эффективности техники двигательных действий в видах спорта со сложнокоординационной структурой движения. В: Știința culturii fizice. Revistă teoretico-științifică. Chisinau: Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Publicație științifi că recenzată (Categoriа “С”); 2017; 27 (1): 93-98.
13. Коренберг В.Б. Основы качественного биомеханического анализа / Коренберг В.Б. М.: Физкультура и спорт, 1979. 208 с.
14. Литвиненко ЮВ, Беленко СС. Біомеханічні особливості техніки ударних дій в тайському боксі спортсменами різної кваліфікації. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2013;(2):118-121.
15. Теория и методика физического воспитания: учебник для студентов вузов физ. воспит. и спорта: Т 2. Общие основы теории и методики физического воспитания /под ред. Т.Ю. Круцевич. К., 2008. 392 с.
16. Gamaliy V, Kashuba V, Lytvynenko Y, Zhezhel E. Coordination of muscle exertions as part of individual's motive actions technique. Coordination motor abilities in scientific research. Biala Podlaska. 2008; (24): 283-7.

#### References

1. Wako I. Systematization of modern methods of training in hand-to-hand combat. Bulletin of the Chernigiv National Pedagogical University (Ser. : Pedagogical Sciences. Physical education and sport) / Chernigiv. nat. ped. un-t im. T. G. Shevchenko. Chernigiv, 2012; 102 (1): 104-106.

2. Wako I. Kilkisna biomechanical characteristic of the basic technique of hand-to-hand combat of cadets in the process of special physical training. Young Science Newsletter of the European National University of Ukraine for Men of Forest. 2015; 17: 33-38.
3. Wako I. Special features of training in hand-to-hand combat in the minds of operative athletes of special services. Theory and technique of physical training and sports. 2015; 3: 42-47.
4. Wako I. Special features of hand-to-hand combat techniques in the process of special physical training of cadets Science hour writing of the National Pedagogical University named after M. P. Dragomanov (Ser. No. 15: Scientific and pedagogical problems of physical culture / physical sports) for culture. G.M. Arzyutova. K.: NPU imene M.P. Dragomanova. 2015; 6 (62): 17-20.
5. Wako I. Technology for improving the technique of hand-to-hand combat of the Maybut specials of the Security Service of Ukraine. Young Science Newsletter of the European National University of the Ukrainian Forest. 2015; 19: 37-42.
6. Danilchenko V. Vako I. Technology of formation of the basic technique of hand-to-hand combat among cadets in the process of special physical training. Young Science Visnik of the European National University of Ukraine. 2014; 16: 52-56.
7. Danilchenko V. Formation of hand-to-hand combat equipment in the process of special physical training of cadets of higher educational institutions of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine: author's ref. .... candidate of sciences in Physical Education and Sports. 24.00.02. Kyiv, 2015. 24 p.
8. Kashuba VA, Litvinenko YV, Danilchenko VA. Simulation of movements in sports training. Physical education of students. 2010; (4): 40-4.
9. Kashuba VA, Litvinenko YV, Zarudny VYu, Belenko SS. Biomechanical aspects of percussion technique in martial arts. Theory and methodology of physical culture. 2012; 4 (31): 90-6.
10. Kashuba VA, Litvinenko YV, Yukhno YA, Zarudny VY, Belenko SS. Theoretical and practical aspects of the use of optical-electronic systems for registration of movements in biomechanical analysis of sports equipment. Young Science Visnik Skhidnoevrop. nat. un-tu im. Lesi Ukrainka. 2013; (9): 7-15.
11. Kashuba VA, Litvinenko YuV, Gordeeva MV, Zarudny VYu. Biomechanics of sports movements and modern video-computer methods of their control. Theory and methodology of physical culture. 2013; 4(35): 31-37.
12. Kashuba VA, Gordeeva MV, Zhuk AA, Rizatdinova AS, Litvinenko YuV. The program for improving the efficiency of motor actions technique in sports with a complex coordination structure of movement. In: Știința culturii fizice. Revistă teoretico-științifică. Chisinau: Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, Publicație științifi că recenzată (Categoría "C"). 2017; 27(1): 93-98.
13. Korenberg VB. Fundamentals of Qualitative Biomechanical Analysis. M.: Physical culture and sport, 1979. 208 p.
14. Litvinenko YV, Belenko SS. Biomechanical specialties of drumming technology in Thai boxing by athletes of excellent quality. Theory and methodology of physical education and sports. 2013; (2): 118-21.
15. Theory and methodology of physical education: textbook for university students fiz. educated and sport: Т 2. General foundations of the theory and methods of physical education / Т.Yu. Krucevich. K., 2008 . 392 p.
16. Gamaliy V, Kashuba V, Lytvynenko Y, Zhezhel E. Coordination of muscle exertions as part of individual's motive actions technique. Coordination motor abilities in scientific research. Biala Podlaska. 2008; (24): 283-7.

**Цитування на цю статтю:**

Кашуба ВО, Данильченко В, Вако І, Крimeць О. З досвіду використання кваліметрії щодо ідентифікації рухових помилок при формуванні техніки рукопашного бою. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 03; 35: 42-48

**Відомості про автора:**

*Кашуба Віталій Олександрович* – доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор, Національний університет фізичного виховання і спорту України (Київ, Україна)

e-mail: Vitaliy\_kashuba@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-6669-738X>

*Данильченко Владислав* – старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки, Національна академія внутрішніх справ (Київ, Україна)

<https://orcid.org/0000-0003-4828-1481>

**Information about the author:**

*Kashuba Vitaliy Oleksandrovych* – Doctor of Science of Physical Education and Sport, Professor, National University of Ukraine on Physical Education and Sport (Kyiv, Ukraine)

*Danylchenko Vladyslav* – senior lecturer at the Department of Special Physical Training, National Academy of Internal Affairs (Kyiv, Ukraine)

**Вакко Ілля** – доцент кафедри олімпійського і професійного спорту, Чорноморський національний університет ім. Петра Могили (Миколаїв, Україна)

**Vakko Ilya** – Associate Professor of Olympic and Professional Sports, Petro Mohyla Black Sea National University (Mykolaiv, Ukraine)

<https://orcid.org/0000-0002-0541-5761>

**Кривець Олександр** – старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки, Національна академія внутрішніх справ (Київ, Україна)

**Krymets Oleksandr** – senior lecturer at the Department of Special Physical Training, National Academy of Internal Affairs (Kyiv, Ukraine)

<https://orcid.org/0000-0002-1950-0561>

УДК 373.016: 796(477)

**Олександр Лемак, Олександр Корсак, Ірина Султанова,**

doi: 10.15330/fcult.35.48-59

**Ірина Іванишин, Родіон Арламовський, Анна Фірка**

## ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ПІДЛІТКІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

**Мета.** Дослідити взаємозв'язок між фізичним розвитком (на прикладі довжини тіла) і фізичним станом в учнів підліткового віку. **Методи.** В дослідженні взяло участь 411 підлітків, з них – 201 жіночої та 210 чоловічої статі. З метою вивчення особливостей фізичного стану досліджуваного контингенту (темпів росту) були використані такі методи: оцінка фізичної підготовленості школярів; визначення аеробної продуктивності методом степ-ергометрії; стан регуляторних механізмів оцінювали на підставі адаптаційного потенціалу за М. Баявським. У якості критерію фізичного розвитку використовували показники довжини тіла. Кількісні дані опрацьовані статистично з використанням методів варіаційної статистики та методів перевірки гіпотез. **Результати.** У підлітків жіночої статі в групі з низьким рівнем фізичного розвитку сприятливим періодом для розвитку гнучкості є вік 12–13 років, для розвитку швидкісно-силових здібностей – 13–14 років. У групі з середнім рівнем фізичного розвитку вік 13–14 років є сприятливим для розвитку динамічної сили згиначів плеча. Для розвитку швидкісно-силових здібностей період 13–14 років є сприятливим у підлітків чоловічої статі з високим та середнім рівнями фізичного розвитку; вік 13–15 років є сприятливим для групи підлітків з низьким рівнем фізичного розвитку. Динамічну силу згиначів плеча доцільно розвивати у 13–14 років у підлітків з високим рівнем фізичного розвитку та у 15–16 років у групі з середнім рівнем фізичного розвитку. Для розвитку статичної м'язової витривалості сприятливим є період 13–14 років у підлітків з середнім рівнем фізичного розвитку. **Висновок.** Наявність сприятливих періодів для розвитку фізичних якостей у різні періоди онтогенезу та флюктуацій напруги адаптаційних механізмів у підлітків з різним рівнем фізичного розвитку, а також тенденції до зниження фізичної підготовленості та аеробної продуктивності зумовлює необхідність розробки та запровадження у практику їх фізичної підготовки диференційованих підходів з урахуванням рівня фізичного розвитку.

**Ключові слова:** фізичний стан, підлітки, фізичний розвиток, аеробна продуктивність, адаптаційний потенціал.

*Investigate physical state of adolescents with different physical development levels of Precarpathian region. Material and methods of research. The study involved 411 adolescents, including 201 females and 210 males. In order to study physical status peculiarities of the studied contingent depending on physical development (growth rate), the following methods were used: students physical fitness assessment; aerobic productivity was measured via step ergometry method; regulatory mechanisms state was assessed on the basis of adaptation potential. Physical development level was assessed on the basis of body length anthropometric measurements. Study results are statistically processed using variation statistics and hypothesis testing method. Results. In female adolescents with low physical development level the most conducive period for flexibility development is 12–13 years, for speed and strength development is 13–14 years. In group with an average physical development level 13–14 years is the most conducive for development of shoulder flexors dynamic strength. For speed and strength abilities development, the period of 13–14 years is observed as the most conducive for male adolescents with high and medium physical development levels; 13–15 years is the most conducive for adolescents group with low physical development level. It is expedient to develop the shoulder flexors dynamic strength at the age of 13–14 in adolescents with a high physical development level and at the age of 15–16 in medium physical development level group. The period of 13–14 years in adolescents with an average physical development level is conducive for static muscular endurance development. Conclusion. The*

*presence of favorable periods for the development of physical qualities in different periods of ontogenesis and fluctuations of stress adaptation mechanisms in adolescents with different levels of physical development, as well as the tendency to reduce physical fitness and aerobic productivity necessitates the development and implementation of differentiated physical approaches.*

**Keywords:** *physical status, adolescents, physical development, aerobic productivity, adaptive potential*

**Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень.** Відомо, що критеріями, які визначають фізичний стан індивіда, є рівень розвитку фізичних якостей, aerobicні можливості організму, фізичний розвиток і можливості регуляторних систем організму [4, 6, 12, 17].

Сьогодні характеризуються зниженням рівня соматичного (фізичного) здоров'я [13, 15] та фізичної підготовленості дітей і підлітків [1, 10]. Різні рівні функціонального стану організму, розвитку фізичних якостей та темпів фізичного розвитку зумовлюють необхідність запровадження диференційованих підходів у фізичній підготовці [8, 18, 21]. Доведено, що високі темпи фізичного розвитку обмежують функціональні можливості організму в період його росту та диференціації фізіологічних систем [1, 18, 20]. Особливо яскраво це проявляється в підлітковому віці, коли інтенсивний ріст організму поєднується із процесами статевого дозрівання. Вважаємо, що вивчення особливостей розвитку фізичних якостей, aerobicних можливостей та стану адаптаційних механізмів організму підлітків з різним рівнем фізичного розвитку дозволить якнайкраще застосовувати принципи індивідуалізації фізичної підготовки учнів на цьому етапі онтогенезу.

**Мета дослідження** – дослідити взаємозв'язок між фізичним розвитком (на прикладі довжини тіла) і фізичним станом учнів підліткового віку.

**Методи дослідження.** У дослідженні взяло участь 411 підлітків, з них – 201 жіночої та 210 чоловічої статі. Для реалізації поставленої мети були використані такі методи дослідження: аналіз та узагальнення наукової та методичної літератури, оцінка фізичної підготовленості школярів [16]; визначення aerobicної продуктивності методом степ-ергометрії за В.Л. Карпманом [7]; стан регуляторних механізмів оцінювали на підставі адаптаційного потенціалу Р.М. Басєвського [3]. Рівень фізичного розвитку (ФР) визначали на підставі проведених антропометричних вимірів довжини тіла, згідно яких всіх учасників поділили на три групи: з високим, середнім та низьким рівнями ФР. Результати дослідження опрацьовані статистично з використанням методів варіаційної статистики та перевірки гіпотез [14].

**Результати дослідження та їхнє обговорення.** Аналіз отриманих даних тестування фізичної підготовленості підлітків жіночої статі виявив низку особливостей (табл. 1).

У групах дівчат 12-ти та 14-ти років з низьким рівнем ФР показники силових якостей, визначені за тестами підтягування на низькій перекладині та згинання-розгинання рук в упорі лежачи, були відповідно на 77,6% ( $p < 0,05$ ) і 70,7% ( $p < 0,05$ ) вищими, ніж показники у відповідних вікових групах дівчат з високим рівнем ФР.

У 12-річних дівчат середньогрупові значення результатів тесту “вис на зігнутих руках” у групі з низьким рівнем ФР на 95,1% ( $p < 0,05$ ) були більшими за відповідні значення в групі з середнім рівнем ФР. У 15-річних дівчат середнє значення показника стрибка у довжину з місця в групі з низьким рівнем ФР на 35,2% ( $p < 0,05$ ) були більшими за значення у групі дівчат з середнім рівнем ФР.

Подібними були результати порівняння дівчат з середнім і високим рівнями ФР. Так, у 14- і 15-річних дівчат з середнім рівнем ФР результати в підтягуванні на перекладині та згинанні-розгинанні рук в упорі лежачи були відповідно більшими на 46,3% ( $p < 0,05$ ) і 39,6% ( $p < 0,05$ ) за результати у цих тестах, отримані в групі дівчат з

високим рівнем ФР. Проте, середні значення результатів стрибка у довжину з місця у 15-річних дівчат з високим рівнем ФР на 32,6% ( $p < 0,05$ ) були вищими за значення показника у групі дівчат з середнім рівнем ФР.

Таблиця 1

## Фізична підготовленість підлітків жіночої статі з різним рівнем фізичного розвитку

Вік, роки	Рівень фізичного розвитку					
	Високий		Середній		Низький	
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, разів						
12	9,83±1,59	n=12	11,47±1,51	n=30	12,14±2,24	n=14
13	10,67±1,82	n=9	11,07±1,33	n=28	11,00±2,76	n=7
14	8,25±1,49	n=16	9,10±1,50	n=20	14,08±1,94*	n=13
15	7,95±0,70#	n=21	11,10±1,21	n=30	8,27±1,10■	n=11
Стрибок у довжину з місця, см						
12	140,00±5,52	n=12	143,57±4,13	n=30	138,36±4,98	n=14
13	148,33±4,86	n=9	140,54±3,44	n=28	144,29±7,35	n=7
14	143,38±4,82	n=16	142,25±4,69	n=20	163,77±5,24*▲●	n=13
15	154,80±3,77#▲	n=21	116,73±3,91◆	n=30	157,82±2,98▲	n=11
Підтягування на низькій перекладині, разів						
12	8,33±1,20	n=12	10,37±1,45	n=30	14,79±2,05*	n=14
13	8,89±1,27	n=9	8,89±1,09	n=28	11,43±1,78	n=7
14	9,88±1,68#	n=16	14,45±1,10▲●	n=20	16,00±1,75*	n=13
15	10,81±1,03	n=21	11,87±1,01	n=30	11,64±1,32	n=11
Піднімання тулуба в сід за 30 с, разів						
12	20,67±1,34	n=12	20,70±0,76	n=30	20,64±1,12	n=14
13	21,11±1,07	n=9	20,57±0,61	n=28	19,14±1,08	n=7
14	18,63±0,75	n=16	17,85±1,11▲●	n=20	19,64±1,06	n=13
15	19,67±0,72	n=21	18,63±0,47▲●	n=30	19,91±0,89	n=11
Вис на зігнутих руках, с						
12	10,15±3,98	n=12	9,21±2,13◆	n=30	17,97±3,45	n=14
13	4,80±0,99	n=9	6,64±1,74	n=28	3,36±1,04▲	n=7
14	7,41±1,29	n=16	8,69±1,79	n=20	9,62±2,19●	n=13
15	9,19±1,63	n=21	11,74±1,82	n=30	8,32±2,71▲	n=11
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см						
12	4,92±1,83	n=12	4,87±1,31	n=30	1,21±1,60	n=14
13	8,56±2,08	n=9	5,61±1,76	n=28	8,29±1,64▲	n=7
14	6,81±1,79	n=16	6,10±1,77	n=20	7,62±1,55▲	n=13
15	6,14±3,38	n=21	6,37±1,52	n=30	2,45±2,59	n=11

Примітки: статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено: \* – між показниками груп з низьким та високим рівнями ФР; ◆ – між показниками груп з середнім та низьким рівнями ФР; # – між показниками груп з високим та середнім рівнями ФР; статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено у порівнянні із показниками: ▲ – у 12 років; ■ – у 14 років.

Щодо інтегрального показника фізичної підготовленості, то у 14 років фізична підготовленість на 17,9% ( $p < 0,05$ ) була вищою в групі дівчат з низьким рівнем ФР, ніж в групі з середнім рівнем ФР (рис. 1).

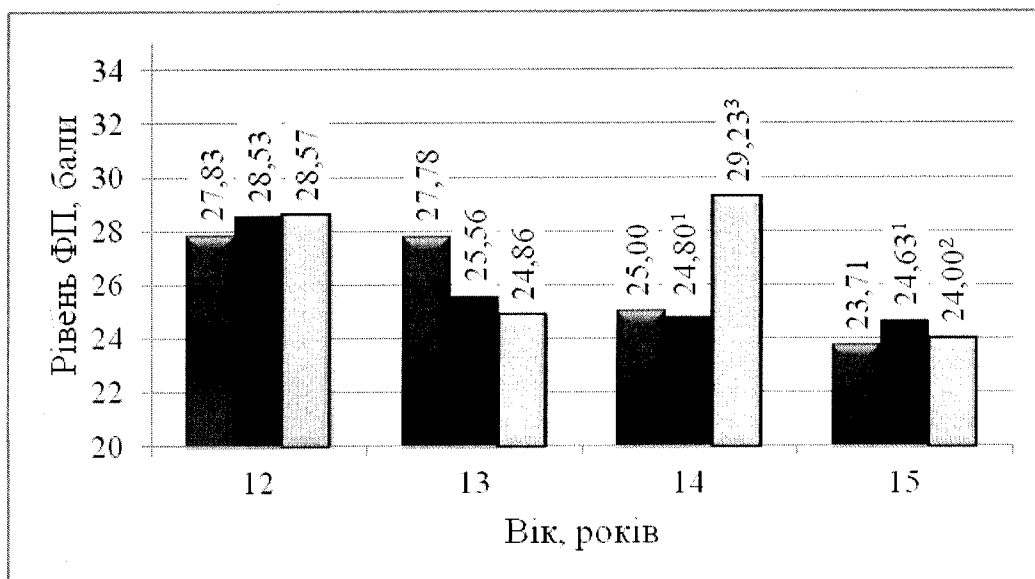


Рис. 1. Розподіл дівчат 12–15-ти років за рівнем інтегрального показника фізичної підготовленості: статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено у порівнянні з показниками: 1 – у 12 років; 2 – у 14 років; 3 – з низьким і середнім рівнями ФР; ■ – низький рівень ФР, ■ – середній рівень ФР, □ – високий рівень ФР

Вікова динаміка результатів тестування фізичних якостей з урахуванням ФР показала, що значення показника згинання-розгинання рук в упорі лежачи у 15-річних підлітків жіночої статі з низьким рівнем ФР становили 58,7% ( $p < 0,05$ ) від цього ж значення у 14 років. Результати стрибка у довжину з місця в групі дівчат з низьким рівнем ФР у 14 років на 18,4% ( $p < 0,05$ ) були вищими, ніж у 12 років. У 15 років у групі дівчат з високим рівнем ФР цей показник на 10,6% ( $p < 0,05$ ) перевищував такі у 12 років.

Значення результатів в підтягуванні на низькій перекладині у 14-річних дівчат з середнім рівнем ФР на 39,3% ( $p < 0,05$ ) були вищі за значення показника у 12 років, на 62,5% ( $p < 0,05$ ) – у 13 років. У 15-річних дівчат значення результатів цього ж тесту на 33,5% ( $p < 0,05$ ) перевищували такі у 13 років.

Результати тестування силових якостей м'язів живота показали, що в групі з середнім рівнем ФР у 14- та 15-річних дівчат вони були нижчими, ніж у 12 років на 13,7% ( $p < 0,05$ ) і 10,0% ( $p < 0,05$ ) відповідно. Також значення цього показника були нижчими у 14 та 15 років, порівняно з результатами у 13 років.

Результати тестування у висі на зігнутих руках в групі з низьким рівнем ФР у 13 років становили 18,7% ( $p < 0,05$ ) та у 15 років 46,3% ( $p < 0,05$ ) від значення цього ж тесту у 12 років. У 14 років значення цього показника було більшим у 2,9 раза за результати 13-річних дівчат. У групі дівчат з середнім рівнем ФР показники тестування вису на зігнутих руках були вищими за результати тесту в 13 років на 76,8% ( $p < 0,05$ ). Результати тестування в нахилі тулуба вперед з положення сидячи в 13 і 14 років були у 6,9 і 6,3 раза відповідно вищими за результати тестування у 12 років. Фізична підготовленість у групі дівчат з низьким рівнем ФР у 15 років на 17,9% ( $p < 0,05$ ) була нижчою, ніж у 14 років; у групі 14- і 15-річних дівчат із середнім рівнем ФР фізична підготовленість була нижчою на 13,1% ( $p < 0,05$ ) і 13,7% ( $p < 0,05$ ) відповідно порівняно із значенням тесту в 12 років.

Показники фізичної підготовленості підлітків чоловічої статі наведені в табл. 2. Як видно з цієї таблиці результати тестування в стрибку в довжину з місця в групі юнаків з високим рівнем ФР на 9,8% ( $p < 0,05$ ) і на 14,6% ( $p < 0,05$ ) були вищими за такі



у 13- і 16-річних юнаків з низьким рівнем ФР відповідно. Результати цього ж тесту в групі з середнім рівнем ФР у 14 років були вищими на 6,5% ( $p < 0,05$ ), ніж у групі з низьким рівнем ФР.

Результати підтягування на перекладині у 14-річних юнаків з високим рівнем ФР були вищими на 90,1% ( $p < 0,05$ ) за такі ж у групі юнаків з низьким рівнем ФР.

Таблиця 2

## Фізична підготовленість підлітків чоловічої статі з різним рівнем фізичного розвитку

Вік, роки	Рівень фізичного розвитку					
	Високий		Середній		Низький	
Згинання-розгинання рук в упорі лежачи, раз						
13	36,50±3,61	n=10	27,73±2,95	n=30	29,31±3,09	n=16
14	29,27±8,52	n=11	31,00±2,60	n=25	28,80±2,88	n=15
15	35,87±2,78	n=15	34,69±2,75	n=26	39,65±2,17●■	n=17
16	31,83±4,81	n=12	33,20±2,61	n=20	34,23±3,47	n=13
Стрибок у довжину з місця, см						
13	180,70±2,91	n=10	174,93±4,91	n=30	164,50±6,60*	n=16
14	204,00±8,24●	n=11	189,64±4,53◆●	n=25	178,07±3,05*	n=15
15	201,73±4,65●	n=15	187,42±6,70	n=26	199,59±5,04●■	n=17
16	199,50±5,84●	n=12	202,50±3,8●■Δ	n=20	205,15±4,59●■	n=13
Підтягування на високій перекладині, разів						
13	3,60±0,99	n=10	3,73±0,78	n=30	3,50±0,95	n=16
14	7,47±1,17●	n=11	5,72±0,79	n=25	3,93±0,72*	n=15
15	7,20±1,25●	n=15	5,54±0,91	n=26	5,18±0,80	n=17
16	5,33±0,89■	n=12	7,10±0,83●Δ	n=20	8,23±1,24●	n=13
Піднімання тулуба в сід за 30 с, разів						
13	24,80±0,85	n=10	22,90±0,89	n=30	23,69±1,36	n=16
14	24,91±1,57	n=11	22,84±0,81◆	n=25	26,07±1,06	n=15
15	26,47±0,85#	n=15	23,62±0,91	n=26	25,71±0,63	n=17
16	24,33±1,02	n=12	24,60±0,96◆	n=20	27,31±0,70*●	n=13
Вис на зігнутих руках, с						
13	16,94±4,15	n=10	13,20±1,66	n=30	15,80±3,09	n=16
14	23,44±3,47	n=11	21,47±2,59●	n=25	18,59±3,16	n=15
15	21,55±2,24	n=15	21,97±2,25●	n=26	19,78±2,81	n=17
16	17,47±2,82■	n=12	22,64±1,70●	n=20	20,56±2,71	n=13
Нахил тулуба вперед з положення сидячи, см						
13	-1,00±2,74	n=10	0,67±1,14	n=30	-0,94±2,38	n=16
14	4,24±1,47#	n=11	-0,64±1,63	n=25	2,00±0,20	n=15
15	1,87±2,25	n=15	3,85±1,88	n=26	-0,53±2,02	n=17
16	-0,42±2,84	n=12	1,20±1,95	n=20	0,77±2,57	n=13

Примітки: статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено \* – між показниками груп з низьким та високим рівнями ФР; ◆ – між показниками груп з середнім та низьким рівнями ФР; # – між показниками груп з високим та середнім рівнями ФР; статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено у порівнянні із показниками: ● – у 13 років; ■ – у 14 років, Δ – у 15 років.

У групі 13-річних підлітків чоловічої статі з низьким рівнем ФР результати піднімання тулуба в сід були вищими на 12,2% ( $p < 0,05$ ), ніж у групі з високим рівнем ФР.

Показники в підніманні тулуба в сід у групі з низьким рівнем ФР були вищими за такі ж у групі з середнім рівнем ФР на 14,1% ( $p < 0,05$ ) у 14 років та на 11,0% ( $p < 0,05$ ) у 16 років.

У групі юнаків з високим рівнем ФР показники піднімання тулуба в сід у 15 років на 12,1% ( $p < 0,05$ ) були вищими за такі ж у групі з середнім рівнем ФР.

Щодо юнаків 14-ти років, то результати нахилу тулуба з положення сидючи в групі з високим рівнем ФР також були статистично значущо вищими за результати в групі з середнім рівнем ФР.

Що стосується інтегрального показника фізичної підготовленості, то в групі юнаків 16-ти років з низьким рівнем ФР вони були вищими на 16,7% ( $p < 0,05$ ) за такі у групі юнаків з високим рівнем ФР (рис. 2).

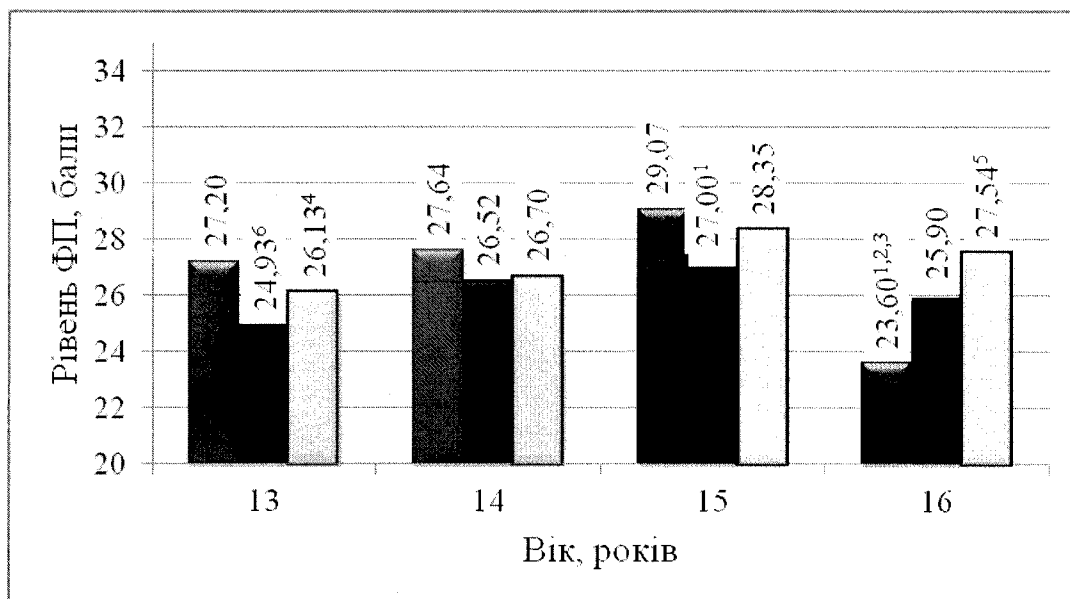


Рис. 2. Розподіл юнаків 13–16-ти років за рівнем інтегрального показника фізичної підготовленості: статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено у порівнянні з показниками: 1 – у 13 років; 2 – у 14 років; 3 – у 15 років; 4 – низьким і середнім рівнями ФР, 5 – низьким і високим рівнями ФР, 6 – високим і середнім рівнями ФР; ■ – низький рівень ФР, ■ – середній рівень ФР, □ – високий рівень ФР

Фізична підготовленість у групі 13-річних підлітків чоловічої статі з низьким рівнем ФР вона була вищою на 4,8% ( $p < 0,05$ ), ніж у групі з середнім рівнем ФР і на 9,1% ( $p < 0,05$ ) вищою в групі з високим рівнем ФР, ніж у групі з середнім рівнем ФР.

У групі 15-річних юнаків з низьким рівнем ФР результати тесту згинання-розгинання рук в упорі лежачи були вищими на 35,3% ( $p < 0,05$ ) за результати у 13 років та на 37,7% ( $p < 0,05$ ) – у 14 років.

Результати підтягування на перекладині у юнаків 16-ти років були вищими за відповідні у 13 років на 90,3% ( $p < 0,05$ ) та у 15 років – на 28,3% ( $p < 0,05$ ). У 14-річних юнаків досліджуваний показник був вищим на 40,2% ( $p < 0,05$ ), ніж у 16-річних.

Результати стрибка у довжину з місця у групах юнаків 15- і 16-ти років з низьким рівнем ФР були вищими на 21,3% ( $p < 0,05$ ) та на 24,7% ( $p < 0,05$ ) відповідно за результати тесту у 13 років і на 12,1% ( $p < 0,05$ ) та 15,2% ( $p < 0,05$ ) відповідно за такі ж у 14 років. У групі з середнім рівнем ФР результати тестування стрибка у довжину з місця у 14 років та 16 років були вищими на 8,4% ( $p < 0,05$ ) і 15,8% ( $p < 0,05$ ), ніж у 13-річних юнаків з таким же рівнем ФР. У групах юнаків 14–16-ти років з високим рівнем ФР результати стрибка у довжину з місця були вищими за показники 13-річних підлітків відповідно на 12,9% ( $p < 0,05$ ), 11,6% ( $p < 0,05$ ) та 10,4% ( $p < 0,05$ ).

Результати тестування вису на зігнутих руках у юнаків 14–16-ти років з середнім рівнем ФР були вищими порівняно із такими у 13 років на 62,7% ( $p < 0,05$ ), 66,4% ( $p < 0,05$ ) та 71,5% ( $p < 0,05$ ) відповідно. Слід зазначити, що у 16-річних юнаків результати цього тесту були нижчими на 34,2% ( $p < 0,05$ ) порівняно з такими у 14 років.

Результати піднімання тулуба в сід у групі юнаків віком 16 років з низьким рівнем ФР на 15,3% ( $p < 0,05$ ) були вищими за отримані дані в групі 13-річних підлітків.

Фізична підготовленість у групі у 16-річних підлітків чоловічої статі з високим рівнем ФР була нижчою на 13,3% ( $p < 0,05$ ) порівняно із значенням у 13 років, на 14,6% ( $p < 0,05$ ) у 14 років та у 15 років – на 8,8% ( $p < 0,05$ ) (див. рис. 2).

У дівчат протягом підліткового віку встановлено достовірно нижчі показники аеробної продуктивності в групі з високим рівнем ФР у порівнянні із показниками у групі з низьким рівнем ФР (табл. 3).

Таблиця 3

**Вікова динаміка показників аеробної продуктивності підлітків жіночої статі з різним рівнем фізичного розвитку**

Рівень фізичного розвитку	МСК/кг, мл·кг <sup>-1</sup>			
	Вік, роки			
	12	13	14	15
Високий	47,31±1,98 (n=12)	44,01±1,99 (n=9)	43,32±1,46#▲	42,33±1,28 (n=21)
Середній	52,44±1,62 (n=30)	45,56±1,19♦▲	47,53±1,72▲	43,19±0,93♦▲■
Низький	55,01±1,66* (n=14)	54,63±2,12* (n=7)	49,76±1,68*▲	46,69±1,70*▲●

Примітки: статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено: \* – між показниками груп з низьким та високим рівнями ФР; ♦ – між показниками груп з середнім та низьким рівнями ФР; # – між показниками груп з високим та середнім рівнями ФР; статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено у порівнянні із показниками: ▲ – у 12 років; ● – у 13 років; ■ – у 14 років.

У 14 років зареєстровано вищий на 9,7% ( $p < 0,05$ ) рівень аеробної продуктивності в групі з середнім рівнем ФР у порівнянні із значеннями в групі з високим рівнем ФР. Протягом підліткового віку у підлітків жіночої статі аеробна продуктивність знижувалася і у 15 років у групі з середнім рівнем ФР значення аеробної продуктивності становило 82,4% ( $p < 0,05$ ), а в групі з низьким рівнем ФР – 84,9% ( $p < 0,05$ ) від відповідних значень у 12 років

Слід відзначити, що у дівчат 12–13-ти років з низьким рівнем ФР аеробна продуктивність відповідала вище середньому, а у 14–15 років – середньому рівню. В групі з середнім рівнем ФР аеробна продуктивність з вище середнього рівня у 12 років знижувалася до середнього рівня у 13–14 років та нижче середнього рівня у 15 років. У групі 12–13-річних підлітків жіночої статі з високим рівнем ФР у аеробна продуктивність була на середньому рівні, а у 14–15 років – відповідала нижче середньому рівню.

Значення аеробної продуктивності у підлітків 13-, 14- та 16-ти років чоловічої статі з низьким рівнем ФР були достовірно більшими за такі у групі з високим рівнем ФР на 28,9% ( $p < 0,05$ ), 31,4% ( $p < 0,05$ ) та 20,9% ( $p < 0,05$ ) відповідно (табл. 4).

Виявлено наявність достовірно нижчих значень аеробної продуктивності у підлітків чоловічої статі з високим рівнем ФР у порівнянні із значеннями у групі з середнім рівнем ФР у 13 років – на 16,3% ( $p < 0,05$ ), у 14 років – на 12,8% ( $p < 0,05$ ) та у 16 років – на 17,4% ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 4

**Вікова динаміка показників аеробної продуктивності підлітків чоловічої статі з різним рівнем фізичного розвитку**

Рівень фізичного розвитку	МСК/кг, мл·кг <sup>-1</sup>			
	Вік, роки			
	13	14	15	16
Високий	45,49±2,71# (n=10)	44,98±1,87# (n=11)	48,98±3,90 (n=15)	43,58±2,57# (n=12)
Середній	52,89±2,09 (n=30)	50,73±1,59 (n=25)	50,05±1,59 (n=26)	51,18±2,10 (n=20)
Низький	58,66±3,40* (n=16)	59,10±2,60* (n=15)	54,39±1,81 (n=17)	52,68±3,50* (n=13)

Примітки: статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено: \* – між показниками груп з низьким та високим рівнями ФР; # – між показниками груп з високим та середнім рівнями ФР.

У підлітків чоловічої статі 13–14-ти років з низьким рівнем ФР аеробна продуктивність відповідала вище середньому, а у 15–16 років – середньому рівню. В групі підлітків чоловічої статі з середнім рівнем ФР аеробна продуктивність протягом підліткового віку відповідала середньому рівню, а в групі з високим рівнем ФР аеробна продуктивність у 13, 14 та 16 років була на нижче середньому рівні.

У дівчат 13-ти та 14-ти років з високим рівнем ФР значення адаптаційного потенціалу перевищувало такі у групі з низьким рівнем ФР на 33,2% ( $p < 0,05$ ) та 11,6% ( $p < 0,05$ ) відповідно (табл. 5). У цьому ж віковому проміжку значення адаптаційного потенціалу в групі з середнім рівнем ФР були статистично значуще вищими за значення в групі з низьким рівнем ФР.

Також у підлітків жіночої статі 13-ти років з високим рівнем ФР адаптаційний потенціал був вищим на 17,4% ( $p < 0,05$ ) за значення у групі з середнім рівнем ФР.

Таблиця 5

**Вікова динаміка адаптаційного потенціалу підлітків жіночої статі з різним рівнем фізичного розвитку**

Рівень фізичного розвитку	Адаптаційний потенціал, ум. од.			
	Вік, роки			
	12	13	14	15
Високий	2,16±0,01 (n=12)	2,57±0,12#▲ (n=9)	2,12±0,05● (n=16)	1,98±0,06#●■ (n=21)
Середній	2,08±0,06 (n=30)	2,19±0,10◆ (n=28)	2,19±0,07◆ (n=20)	2,16±0,05 (n=30)
Низький	2,01±0,08 (n=14)	1,93±0,06* (n=7)	1,90±0,05* (n=13)	2,12±0,05●■ (n=11)

Примітки: статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено: \* – у порівнянні із показниками груп з високим рівнем ФР; # – між показниками груп з високим та середнім рівнями ФР; ◆ – у порівнянні із показниками груп з середнім та низьким рівнями ФР; статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено у порівнянні із показниками: ▲ – у 12 років; ● – у 13 років; ■ – у 14 років.

Протягом досліджуваного вікового періоду у підлітків чоловічої статі з високим рівнем ФР адаптаційний потенціал свідчив про напругу регуляторних механізмів (табл. 6).

Таблиця 6

**Вікова динаміка адаптаційного потенціалу підлітків чоловічої статі з різним рівнем фізичного розвитку**

Рівень фізичного розвитку	Адаптаційний потенціал, ум. од.			
	Вік, роки			
	13	14	15	16
Високий	2,39±0,13 (n=10)	2,34±0,14# (n=11)	2,32±0,10● (n=15)	2,30±0,11 (n=12)
Середній	2,09±0,07 (n=30)	2,15±0,11 (n=25)	2,12±0,05 (n=26)	2,15±0,08 (n=20)
Низький	2,06±0,11 (n=16)	2,06±0,10 (n=15)	2,07±0,70 (n=17)	2,29±0,10 (n=13)

Примітки: статистично значущі відмінності ( $p < 0,05$ ) позначено: # – між показниками груп з високим та середнім рівнями ФР; ● – у порівнянні із показниками у 13 років.

Слід зазначити, що протягом підліткового віку в усіх досліджуваних групах, як у підлітків жіночої, так і чоловічої статей, зареєстровано середній рівень фізичної підготовленості, однак, як показали результати наших досліджень, це не відображає вікових особливостей і динаміки розвитку фізичних якостей.

Відомо, що у розвитку фізичних якостей є сенситивні періоди, в які певна фізична якість розвивається найбільш швидко [9, 19].

Сучасний стан вивчення цієї проблеми свідчить, що слід розмежовувати періоди природного приросту фізичних якостей та власне сенситивні періоди. Період природного приросту показників фізичної якості є специфічним періодом онтогенезу і не завжди є чутливим до зовнішніх впливів. Сенситивний період дає найбільший ефект у прискоренні розвитку певних фізичних якостей під впливом цілеспрямованих фізичних навантажень [9].

Дослідження низки авторів свідчать, що у школярів з різними темпами біологічного розвитку [5], у представників різних соматотипів [2, 9, 11] сенситивні періоди розвитку фізичних якостей зафіксовані в різні вікові проміжки. Крім того, встановлено зміщення сенситивних періодів розвитку фізичних якостей у порівнянні з попередніми поколіннями [9, 19].

Наші дослідження показали наявність сприятливих періодів розвитку певних фізичних якостей у підлітків з різними рівнями ФР в різні вікові періоди, що свідчить про необхідність застосування диференційованих підходів у фізичній підготовці з метою покращення їх фізичного стану.

### Висновки.

1. У підлітків жіночої статі з низьким рівнем фізичного розвитку сприятливим періодом для розвитку гнучкості є вік 12–13 років, для розвитку швидко-силових здібностей – 13–14 років. У групі підлітків жіночої статі з середнім рівнем ФР вік 13–14 років є сприятливим для розвитку динамічної сили згиначів плеча.

2. Для розвитку швидко-силових здібностей у підлітків чоловічої статі з високим та середнім рівнями фізичного розвитку сприятливим є період 13–14 років, а для групи підлітків з низьким рівнем фізичного розвитку – 13–15 років. Динамічну силу згиначів плеча доцільно розвивати у 13–14-річних підлітків з високим рівнем фізичного розвитку та у 15–16-річних у групі з середнім рівнем фізичного розвитку. Для розвитку

статичної м'язової витривалості у підлітків з середнім рівнем фізичного розвитку сприятливим є період 13–14 років.

3. Наявність сприятливих періодів для розвитку фізичних якостей у різні періоди онтогенезу та флюктуацій напруги адаптаційних механізмів у підлітків з різним рівнем фізичного розвитку, а також тенденції до зниження фізичної підготовленості та аеробної продуктивності зумовлює необхідність розробки та запровадження у практику їх фізичної підготовки диференційованих підходів з урахуванням рівня фізичного розвитку

1. Арефьев ВГ. Физичні можливості учнів загальноосвітньої школи різного рівня фізичного розвитку. Вісник Чернігівського національного університету імені Т. Г. Шевченка. 2013; 112: 26–28.
2. Арламовський РВ, Іванишин ІМ, Султанова ІД. Фізична підготовленість підлітків різних соматотипів. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичного виховання, спорту і здоров'я людини. Вип.16; у 4-х т. Львів: ЛДУФК, 2012; 2: 6-12.
3. Баевский РМ. Концепция физиологической нормы и критерии здоровья. Российский физиологический журнал им. И. М. Сеченова. 2003; 4: 473-487.
4. Борисова ЮЮ. Особливості фізичного стану дітей шкільного віку. Спортивний вісник Придніпров'я. 2009; 1: 41–44.
5. Глазирін ІД. Механізми біологічного дозрівання дітей пубертатного періоду: Монографія. Черкаси: "Вертикаль"; 2010. 168 с.
6. Дугіна НГ, Мохова ІВ, Борисова ЮЮ. Оцінка фізичного стану підлітків 13–14 років. Педагогіка, психологія, та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011; 1: 51-53.
7. Карпман ВЛ, Белоцерковский ЗБ, Гудков ИА. Тестирование в спортивной медицине. М.: Физкультура и спорт; 1988. 208 с.
8. Кравчук Я. Теоретико-методичні засади диференційованого підходу до навчання фізичної культури учнів загальноосвітньої школи. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2010; 1: 40-43.
9. Левушкин СП. Сенситивные периоды в развитии двигательных качеств школьников 7–17 лет с разными типами телосложения. Физическая культура. 2006; 6: 1-5.
10. Масляк ІП, Вишня ОВ, Грида ДС. Фізична підготовленість учнів середніх класів обласних загальноосвітніх шкіл. Збірник наукових статей II Всеукр. наук.-практ. конф. Актуальні проблеми фізичного виховання різних верств населення (20 травня 2016). Харків, 2016: 109-117.
11. Мисів В, Єдинак Г, Галаманжук Л, Герасимчук А. Оцінка ефективності фізичної підготовки підлітків із різними соматотипами. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2017; 27-28:197-204.
12. Мицкан БМ, Поташнюк ІВ. Фізичний стан учнів старших класів гімназії. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2011; 5: 63-67.
13. Омеляненко Інна. Тенденції у стані здоров'я школярів незалежної України. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2017; 25-26: 203-210.
14. Руденко ВМ. Математична статистика. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури; 2012. 304 с.
15. Самойлович ВА, Мухаріна ЮЮ. Стан здоров'я сучасних школярів та проблеми фізичної культури в Україні. Вестник физиотерапии и курортологии. 2011; 2: 113–115.
16. Сергієнко ЛП. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти : підруч. К.: КНТ; 2010. 776 с.
17. Сологуб О. Особливості фізичного стану підлітків в умовах сьогодення. Гірська школа Українських Карпат. 2017; 16: 121–24.
18. Султанова І, Іванишин І, Лісовський Б, Арламовський Р, Дурунда Т. Вікові особливості функціонального стану організму школярів. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2009. Вип. 10: 35–39.
19. Тхорев ВИ, Аршинник СП. Сенситивные периоды развития двигательных способностей учащихся школьного возраста. Физическое воспитание детей и учащейся молодежи. 2010; 1:40-45.
20. Andreasi V, Michelin E, Rinaldi AE, Burini RC. Physical fitness and associations with anthropometric measurements in 7 to 15-year-old school children. J Pediatr (Rio J). 2010; 86(6): 497–502.
21. Whipp P, Taggart A, Jackson B. Differentiation in outcome-focused physical education: Pedagogical rhetoric and reality. Physical Education and Sport Pedagogy. 2014; 19(4): 370-382. URL: <http://dx.doi.org/10.1080/17408989.2012.754001>.

## References

1. Arefiev VH. Fizychni mozhyvosti uchniv zahalnoosvitnoi shkoly riznoho ravnivn fizychnoho rozvytku. Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho universytetu imeni T.H. Shevchenka. 2013; 112: 26-28.
2. Arlamovskiy RV, Ivanishin IM, Sultanova ID. Fizichna pidgotovlenist pidlitkiv riznih somatotipiv. Moloda sportivna nauka Ukraini: zb. nauk. prats z galuzi fizychnoho vihovannya, sportu i zdorov'ya lyudini. Vip.16: u 4-h t. Lviv: LDUFK, 2012; 2: 6.
3. Baevskiy RM. The concept of physiological norm and health criteria. Rosijskij fiziologicheskij zhurnal im. I. M. Sechenova. 2003; 4: 473-487.
4. Borysova Yu Yu. Features of the physical condition of children of school age. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia. 2009; 1: 41-44.
5. Duhina NH, Mokhova IV, Borysova YuYu. Otsinka fizychnoho stanu pidlitkiv 13-14 rokiv. Pedahohika, psykhohihiia, ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu. 2011; 1: 51-53.
6. Hlazyrin ID. Mekhanizmy biolohichnoho dozrivannya ditei pubertatnoho periodu: Monohrafiia. Cherkasy "Vertikal"; 2010. 168 s.
7. Karpman VL, Belocerkovskij ZB, Gudkov IA. Testirovanie v sportivnoj medicine. Moskov: Fizkul'tura i sport; 1988. 208 s.
8. Kravchuk Ya. Theoretical and methodical principles of a differentiated approach to the teaching of physical education of students of a secondary school. Fizychno vykhovannya, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi. 2010; 1: 40-43.
9. Levushkin SP. Sensitivnyie periodyi v razvitii dvigatelnyih kachestv shkolnikov 7-17 let s raznyimi tipami teloslozheniya. Fizicheskaya kultura. 2006; 6: 1-5.
10. Masliak IP, Vyshnia OV, Hryda DS. Fizychna pidgotovlenist uchniv serezhnikh klasiv oblasnykh zahalnoosvitnykh shkil. Zbirnyk naukovykh statei II Vseukr. nauk.-prakt. konf. Aktualni problemy fizychnoho vykhovannya riznykh verstv naselennia (2016 traven 20). Kharkiv; 2016: 109-117.
11. Mysiv V, Yedynak H, Halamanzhuk L, Herasymchuk A. Otsinka efektyvnosti fizychnoi pidgotovky pidlitkiv iz riznyimi somatotypamy. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Serii: Fizychna kultura. 2017; 27-28: 197-204.
12. Mytskan BM, Potashniuk IV. Fizychnyi stan uchniv starshykh klasiv himnazii. Pedahohika, psykhohihiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannya i sportu. 2011; 5: 63-67.
13. Omelianenko Inna. Tendentsii u stani zdorovia shkoliariv nezaleznoi Ukrainy. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Serii: Fizychna kultura. 2017; 25-26: 203-210.
14. Rudenko VM. Matematychna statystyka. Navch. posib. K.: Tsentr uchbovoi literatury; 2012. 304 s.
15. Samoilovych VA. The state of health of modern schoolchildren and the problems of physical culture in Ukraine. Vestnyk fyzyoterapyi y kurortolohyy. 2011; 2: 113-115.
16. Sergienko LP. Sportivna metrologija: teoriia i praktichni aspekty. Kiev; KNT, Ukraine; 2010. 776 s.
17. Solohub O. Osoblyvosti fizychnoho stanu pidlitkiv v umovakh sohodennia. Hirska shkola Ukrainykh Karpat. 2017; 16: 121-24.
18. Sultanova I, Ivanishin I, Lisovskiy B, Arlamovskiy R, Durunda T. Vikovi osoblyvosti funktsionalnoho stanu organizmu shkolyariv. Visnyk Prykarpatskoho universytetu. Serii: Fizychna kultura. 2009; 10: 35.
19. Thorev VI., Arshinnik SP. Sensitivnyie periodyi razvitiya dvigatelnyih sposobnostey uchaschihsya shkolnogo vozrasta. Fizicheskoe vospitanie detey i uchasheysya molodezhi. 2010; 1: 40-45.
20. Andreasi V, Michelin E, Rinaldi AE, Burini RC. Physical fitness and associations with anthropometric measurements in 7 to 15-year-old school children. J Pediatr (Rio J). 2010; 86(6): 497-502.
21. Whipp P, Taggart A, Jackson B. Differentiation in outcome-focused physical education: Pedagogical rhetoric and reality. Physical Education and Sport Pedagogy. 2014; 19(4): 370-382. URL: <http://dx.doi.org/10.1080/17408989.2012.754001>.

**Цитування на цю статтю:**

Лемак ОЙ, Корсак ОМ, Султанова ІД., Іванишин ІМ, Арламовський РВ, Фірка АМ. Особливості фізичного стану підлітків з різним рівнем фізичного розвитку. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 03; 35: 48-59

**Відомості про автора:**

*Лемак Олександр Йосипович* – аспірант, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)  
<https://orcid.org/0000-0002-5032-1959>

**Information about the author:**

*Lemak Oleksandr Yosypovych* – post-graduate student, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

*Корсак Олександр Михайлович* – аспірант, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

*Korsak Oleksandr Mykhailovych* – post-graduate student, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

<https://orcid.org/0000-0003-1787-0267>

**Султанова Ірина Дмитрівна** – кандидат біологічних наук, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: [irynasultanova@gmail.com](mailto:irynasultanova@gmail.com)

<https://orcid.org/00-0003-2298-359X>

**Sultanova Iryna Dmytrivna** – Candidate of Science (Biology), Associate Professor (Ph. D.), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

**Іванишин Ірина Мирославівна** – кандидат хімічних наук, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: [Iraivan68@gmail.com](mailto:Iraivan68@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-1765-8311>

**Ivanyshyn Iryna Myroslavivna** – Candidate of Science (Chemistry), Associate Professor (Ph. D.), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

**Арламовський Родіон Васильович** – кандидат наук з фізичного виховання та спорту, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

<https://orcid.org/0000-0002-8778-2476>

**Arlamovskyi Rodion Vasylovych** – Candidate of Science (Physical Education and Sport), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

**Фірка Анна Миколаївна** – магістр, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

<https://orcid.org/0000-0001-5260-9967>

**Firka Anna Mykolayivna** – Master, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

УДК 796.034

doi: 10.15330/fcult.35.59-64

Мірон Корнеліу, Марін Чіразі

## ДИНАМІКА СПОРТИВНОГО РУХУ В РУМУНІЇ, ПОВ'ЯЗАНА З ЕЛЕМЕНТАМИ УПРАВЛІННЯ ТА МАРКЕТИНГУ В СПОРТІ

**Мета.** Встановити динаміку спортивного руху в Румунії в контексті управління та маркетингу в спорті. **Методи.** Здійснюючи дослідження ми виходили з гіпотези, що різке зменшення кількості клубів та числа спортсменів є наслідком відсутності управлінських та маркетингових стратегій. Для отримання результатів були використані матеріали Національного інституту статистики. **Результати.** Дослідження спрямоване на вивчення еволюції спортивних федерацій, спортивних клубів та зростання кількості спортсменів в Румунії (1992–2017 рр.). Аналіз даних статистики вказує на те, що еволюційні зміни вище зазначених утворень залежав від специфіки виду спорту та відповідних періодів суспільно-політичного розвитку держави (відразу після зміни політичної системи – 1992 р. та майже два десятиліття після – 2017 р.). Особливо важливу роль у збільшенні кількості спортивних клубів і числа практикуючих спортсменів відіграли національні федерації, які фінансувалися Міністерством молоді та спорту. **Висновок.** Встановлено, що маркетинг у ХХІ столітті є важливим фактором як для розвитку спортивної інфраструктури, так і для залучення молоді до занять спортом.

**Ключові слова:** спортивні федерації, спортивні клуби, спортсмени, фінансування, спортивне управління та маркетинг, соціальна політика.

**The purpose** of the study to establish the dynamics of sports movement in Romania in the context of management and marketing in sports. **Methods.** The study started from the hypothesis that the drastic decrease in the number of clubs and legitimate people is a consequence of the lack of management and marketing strategies. Materials from the National Institute of Statistics were used to obtain the results. **Results.** The research is aimed at the evolution of the sports phenomenon, characterized by the number of sports federations, sports clubs and athletes legitimated between 1992 and 2017. Although statistics show a different dynamic from one type of sport to another, the study makes a comparison between the two periods: immediately after the change of the political system (1992) and almost two decades after (2017). The research started from the hypothesis that the type of management and



*marketing applied at the federation level, as a national structure under the Ministry of Youth and Sports and funded from a single source, influenced the number of clubs and, implicitly, the number of practitioners. The data were collected from the National Institute of Statistics of Romania, from the Ministry of Sports. The conclusions of the study present some correlations between the evolution of different federations. **Conclusion.** It has been established that marketing in the 21st century is an important factor both for the development of sports infrastructure and for attracting young people to sports.*

**Keywords:** sports federations, sports clubs, athletes, funding, sports management and marketing, social policy.

**Introduction.** From an etymological point of view, the current concept of management comes from the Latin word “manus” (hand), meaning “manoeuvring”. In English, the verb “to manage” with the noun “management” appeared with the initial meaning of “to handle” and then with the meaning of “properly reason the relationships with various things or finites in order to obtain a proper result” [17]. Management is the organizational function that ensures the efficient development of activities and which aims to achieve the maximum level of results through the optimal use of resources. The management activity can consider groups of people (teams) or processes.

The resources that a manager has, mainly, available: time, talent, financial resources and human resources [15].

Management is also the name given to the team of managers within an organization. In the interwar period, the general concept of marketing appears in the American business environment and in sports it appeared in 1971 in football where it enjoyed a real success, expanding rapidly to other sports passing through white sports and now reaching eSports which grows exponentially from one year to another [11]. Life-long development and continuous academic studies have led to effective concepts and principles with amazing results. In the general sense, marketing is “the science and art of convincing customers to buy” [4]. Baker M. defined marketing as “a social and managerial process by which individuals or groups of individuals obtain what they need and want by creating, offering and exchanging products and services a certain value.” Applied in sports, this concept would translate into “convincing people that practicing sports has immediate benefits” [1]. Due to the characteristics of marketing processes, to the ways of implementing marketing decisions, to the new meanings and visions on the elements that make up a marketing action and as a result of different levels of perception and approach to this component of the market economy, the definitions and explanations of the marketing term are varied and constantly adapted to the new realities of the economic environment.

The definition was revised again in 2004 and describes marketing as “an organizational function and set of processes designed to create, communicate and make available to customers the value and maintenance of customer relationships for the benefit of the company and its owners” [12].

In his original publications, Philip Kotler defines: “Marketing is an activity designed to meet the needs and desires through processes of change” [12]. A response from the “Chartered Institute of Marketing” (CIM) can be added to Kotler and Norris’ definitions. The association’s definition states that marketing is “the managerial process of anticipating, identifying and satisfying customer requirements in a profitable way”. Therefore, operational marketing includes the processes of marketing analysis, development of a new product, management of the life cycle of a product, pricing, management of the distribution channel and promotions.

**The purpose** of the study to establish the dynamics of sports movement in Romania in the context of management and marketing in sports.

**Methods.** The study started from the hypothesis that the drastic decrease in the number of clubs and legitimate people is a consequence of the lack of management and marketing strategies. Materials from the National Institute of Statistics were used to obtain the results.

**Results.** We find that in Romania, according to the National Institute of Statistics, which publishes a clear record between 1992 and 2017, regarding the number of sports federations, the number of sports clubs and legitimate athletes decreases alarmingly from one year to another [18].

It is certain that in 1992 in Romania a number of 379,482 athletes were legitimized at the level of all sports federations, while in 2017 there were 111,317 athletes (fig. 1). This is a reduction of about 3.4 times [18]. This reduction is based on a decrease in the number of practitioners over the age of 20. Until that period, there were many working-class sports clubs, which belonged to economic companies and were subsidized by them. At the time of liberalization and transition to a market economy, the first staff reductions or the reduction of subsidies until the cancellation thereof were those directed to own sports associations. This has led in an overwhelming percentage to the dissolution of workers' sports associations.

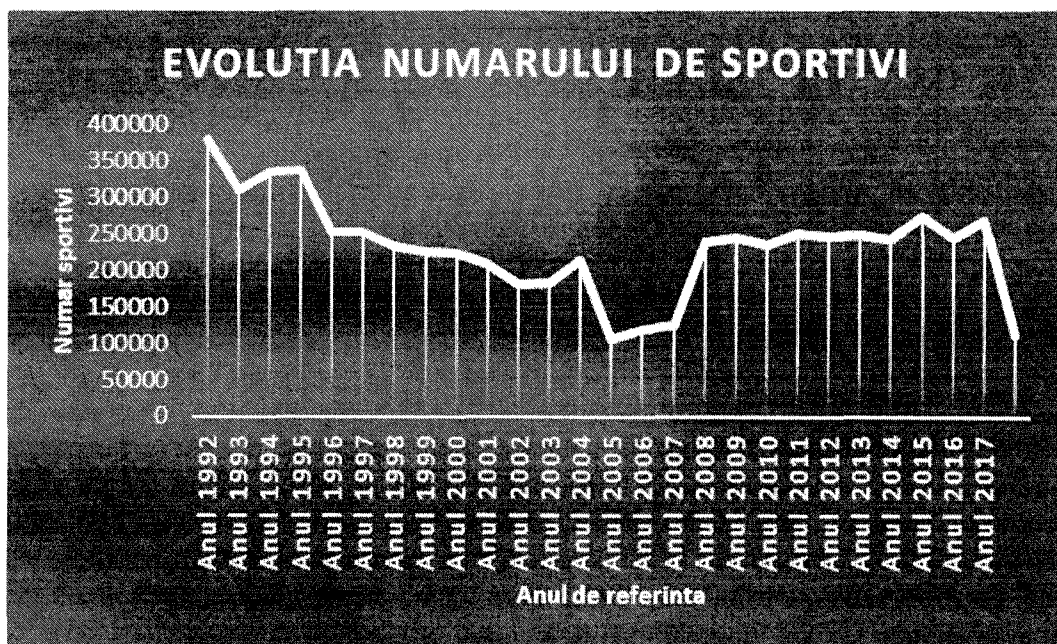


Fig. 1. Evolution of the number of athletes

Regarding the number of federations, there is an increase from 49 to 82, which represents an increase by 1.6 times (chart no. 2). From the 82 sports federations we find that in 26 the number of athletes has increased and in 56 the number of athletes has decreased, so we see that in some branches of sports, such as football, basketball, athletics, karate, motorcycling, sport dancing, the number of practitioners increases from one year to another, the most spectacular increase being found in basketball which recorded an increase from 1992 to 2017 by 22,293 athletes and in others such as handball, chess, boxing, bodybuilding, weightlifting, bowling, radio amateurs, rugby, table tennis, the number of athletes decreases, as handball records the biggest loss with 57,210 athletes from 1992 to 2017.

On the other hand, an analysis of the emergence of fitness centres (as a mass sports) shows that they grew after 2000 and an accelerated development after 2010 when the major fitness centre operators (World Class) appeared on the Romanian market [23]. Thus, this

increase in the number of fitness centres could provide an explanation for the transition of a segment of the population from performance sports to mass sports.

A possible explanation for the increase in the number of athletes in some federations is that they operate and promote a multidisciplinary approach to the sports phenomenon, including the “liberalization” of practice. This represents the possibility for clubs to impose a fee for each practitioner. Although apparently a mandatory element, which underlies the operation of an institution that provides services, this would require some notions of management and marketing such as: conducting a market study on competition; providing quality services through the staff employed and through the material conditions; developing a promotion strategy; judicious administration of resources, etc.

From the analysis of the activities of the federations (fig. 2) which showed an increase in the number of athletes, training actions of instructors and coaches in sports management and marketing were identified [19].

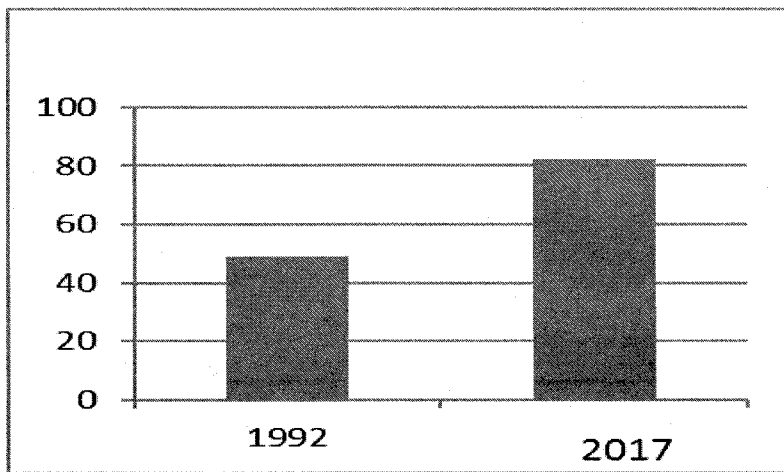


Fig. 2. Evolution of the number of federations

From the point of view of the dynamics of the number of clubs (fig. 3) there is an inconsistent evolution in different periods, but which were interpreted in parallel with the economic situation. Thus, during the 1990s, there was a steady decline until 1999, amid a disastrous evolution of the national economy and implicitly the social welfare of the population. Following the emergence of the law on the status of clubs and sports associations in the private sector, there has been an increase in the number of clubs since 2007, which are mostly sources of income for administrators [20]. This is also due to the fact that even though the number of clubs has started to increase, the number of athletes has decreased in recent years. We believe that this phenomenon is based on the increase in the number of sports clubs that address mass sports and less performance sports.

Compared to other countries where the education to exercise starts early [22], such as the Nordic countries, the percentage of people who exercise is 90%, in countries that assign particular importance to sport such as England, Germany, France, Austria, Switzerland the percentage is of about 77% and at the opposite end there are the countries that do not pay special attention to such education, countries such as Romania, Bulgaria, where the percentage is below 30% ranking on the last two places in the EU according to Eurostat published in 2017 for a study from 2015, although the Romanian specialized newspapers and even the Ministry of Youth and Sports publish in the “National Strategy for Sports 2014-2028” report that Romania would have a percentage of 40% [19].

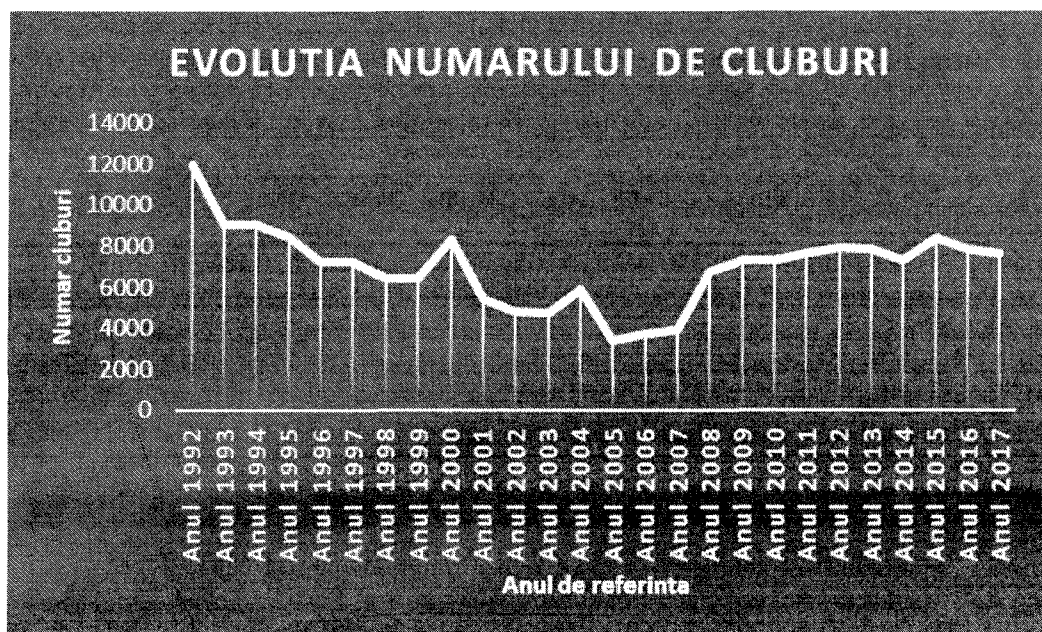


Fig. 3. Evolution of the number of clubs

### Conclusions.

1. In the current context, the research is part, by topic and content, from a study of the individual's behaviour on the practice of exercise and also of the involvement of the policy in terms of spending budget allocations in order to meet the main objective of making sports.

2. Also, where there are sportsmen involved in marketing strategies, we see that the number of athletes is growing. The best example is the Romanian Basketball Federation where in 1992 there were 5015 athletes and in 2017 they reached 27308 athletes and gyms that have known an accelerated development according to the articles from Ziarul Financiar and Prosport newspaper that say: *"Fitness centres represent an official business of 160 million lei on the local market, in the last ten years the evolution being a spectacular one, given that the number of companies operating in this sector grew from 277 companies in 2008 to just over 1,100 companies in 2017, according to an analysis of ZF, based on data from the Trade Register [23]."*

3. The turnover reported by the companies operating on NACE code "activities of fitness centres" increased from only 17 million lei in 2008 to 162 million lei in 2017, namely ten times, according to ZF calculations. The data also show that 1,900 employees worked in the field of sports centres in 2017, as compared to only 445 employees of companies operating fitness centres ten years ago, according to the same source [23]. This shows us how important marketing is in attracting people to exercise as the evolution of 21<sup>st</sup> century technology and internet has certainly brought about consistent or even radical changes in terms of practicing physical exercises in any form.

### References

1. Aaron CT. Introduction to Sport Marketing, Hungary: Butterworth Heinemann, imprimare a Elsevier LTD. 2008. ISBN: 978-0-7506-8685-3.
2. Alexandru LM. The strategic sport marketing Planning Process, Manager Journal [online]. 2013; 17: 230-236.
3. Allaire Y., Firsirotu M. Management Strategic, Ed. Economica. 1988.
4. Baker M. Marketing-an introductory text, sixth edition, Ed. Macmillan. 1996.
5. Best R. Market based management, Ed. Pretince Hall. 2005.
6. Borza A. Management strategic si competitivitate in afaceri, Ed. Dacia 2003.

7. Balaure V. Marketing, ediția a II-a revăzută și adăugită, Edit. Uranus, București, 2002.
8. Coman P. Bază de date cu agenții de marketing și management sportiv worldwide. 2016.
9. Conway DG. The Event Manager's Bible: The complete guide to planning and organising a voluntary or public event, revised and updated third edition. Oxford UK: How To Books Ltd. 2009.
10. DeGaris L. Sport Marketing Consulting Strategies and Tactics: Bridging the Academy and the Practice. 2008.
11. Gherasim T., Gherasim A. Cercetări de marketing, Edit. Economică, București. 2003.
12. Kotler P., Armsrong G., Cunningham MH. Principles of marketing. Toronto, Pearson Prentice Hall. 2005.
13. Lazar I., Veres V., Mortan M., Lazar SP. Management general, Edit. Risoprint, Cluj-Napoca. 2004.
14. Macra-OsOrheam M., Purdea D. Managementul resurselor umane – motivare, carieră, recompense, Edit. Dacia, Cluj-Napoca. 2006.
15. Mihailescu N. Management, Marketing, Legislație în activitatea sportivă, Edit. Universității din Pitești. 2006.
16. Oprisan V. Marketing și comunicare în sport, Edit. Uranus, București. 2001.
17. Voicu AV. Managementul organizațiilor și activității sportive, Edit. Risoprint, ClujNapoca. 1998.
18. <http://statistici.insse.ro:8077/tempo-online/#/pages/tables/insse-table>.
19. [http://mts.ro/wp-content/uploads/2016/02/Strategia-nationala-pentru-SPORT-\\_1\\_.pdf](http://mts.ro/wp-content/uploads/2016/02/Strategia-nationala-pentru-SPORT-_1_.pdf).
20. <http://mts.ro/acte-normative-in-vigoare>.
21. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/4031688/8716412/KS-07-17-123-EN-N.pdf/908e0e7f-a416-48a9-8fb7-d874f4950f57>.
22. [https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK\\_DS-812530\\_QID\\_-772C666F\\_UID](https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?query=BOOKMARK_DS-812530_QID_-772C666F_UID).
23. <https://www.zf.ro/companii/piata-centrelor-de-fitness>.

**Цитування на цю статтю:**

Корнеліу Мірон, Чіразі Марін. Динаміка спортивного руху в румунії, пов'язана з елементами управління та маркетингу в спорті. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 03; 35: 59-64

**Відомості про автора:**

Чіразі Марін – доктор філософських наук, професор, Університет Олександру Іоан Куза (Ясси, Румунія)

<https://orcid.org/0000-0002-2983-6536>

**Information about the author:**

Chirazi Marin – Doctor of Philosophical Sciences, Professor, Universitatea Alexandru Ioan Cuza (Iasi, Romania).

УДК 796.07+159.942

doi: 10.15330/fcult.35.64-78

Зіновій Остап'як, Богдан Мицкан, Тетяна Мицкан,  
Ігор Випасняк, Мар'яна Лесів

## ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ І СПОРТ

**Актуальність.** Змагальний характер спорту та стресові умови викликають у кожного спортсмена різні емоції, які можуть вплинути на спортивні показники і кожен вид спорту має особливі фізичні, технічні характеристики, які потребують спеціальних навичок для спортсменів. Великий обсяг досліджень підкреслив важливість емоційного інтелекту для прогнозу у всіх сферах життя. Отже, і не дивно, що інтерес до емоційного інтелекту в спорті також суттєво виріс. **Мета.** Аналіз впливу занять спортом на розвиток емоційного інтелекту, його особливості в спортсменів різних видів спорту та у тренерів. **Методи.** Для реалізації поставленої мети використані теоретичні методи: аналіз, синтез, індукція, дедукція. **Результати.** Був виявлений значний зв'язок між фізичною активністю і різними компонентами емоційного інтелекту у дітей, підлітків та у студентів. Вік і стать є ключовими модераторами цього зв'язку: за ознакою статі – дівчатка володіють більшим емоційним інтелектом, ніж хлопчики. Аналіз показників емоційного інтелекту у спортсменів показав певні відмінності рівня

емоційного інтелекту у спортсменів індивідуальних і командних видів спорт, але не виявлено значної різниці даного показника у спортсменів різної кваліфікації. Тренер, який здатний регулювати власні емоції, сприймає мотивації своїх спортсменів і це розуміння впливає на виступи спортсменів. **Висновок.** Аналіз наукових робіт в цілому засвідчив важливість емоційного інтелекту для успішної діяльності спортсменів, тренерів, керівників спортивних клубів, але враховуючи неоднорідність результатів досліджень є потреба подальших наукових пошуків з цієї проблеми. При цьому, необхідно вдосконалювати методологію цих досліджень з урахуванням специфіки різних видів спортивної діяльності.

**Ключові слова:** емоційний інтелект, спортсмени, тренери.

**Introduction.** The competitive nature of the sport and stressful conditions cause each athlete to have different emotions that can affect athletic performance and each sport has special physical characteristics that require special skills for athletes. A large body of research has emphasized the importance of EI for forecasting in all areas of life. Therefore, it is not surprising that interest in EI in sports has also grown significantly. **The purpose** of this study was to analyze the impact of sports and physical activity on the development of EI, its features among athletes of various sports and coaches. **Methods.** To achieve this goal, theoretical methods have been used: analysis, synthesis, induction, deduction. **Results.** A significant relationship was found between physical activity and various components of EI in children, adolescents, and students. Age and gender are the key moderators of this relationship: on the basis of gender, girls have more emotional intelligence than boys. Analysis of EI in athletes showed certain differences in the level of EI in athletes of individual and team sports, but there was no significant difference in this indicator for athletes of various qualifications. A trainer who is able to regulate his own emotions perceives the motivations of his athletes and this understanding affects the performance of the athletes. **Conclusions.** The analysis of scientific works in general has shown the importance of emotional intelligence for the successful activities of athletes, coaches, leaders of sports clubs, but given the heterogeneity of research results, there is a need for further research on this issue. At the same time, it is necessary to improve the methodology of these studies, taking into account the specifics of different types of sports activities.

**Keywords:** emotional intelligence, athletes, coaches, physical activity.

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** Концепція емоційного інтелекту (ЕІ), введена в наукову літературу в 1990 році Майером і Саловеєм [64] і, безсумнівно, популяризована Д. Големаном [2], породила високий рівень суспільного та наукового інтересу. У структурі емоційного інтелекту виокремлюють два аспекти – внутрішньо особистісний і міжособистісний. Перший характеризується такими компонентами, як самооцінка, усвідомлення власних почуттів, упевненість у собі, терпимість, самоконтроль, відповідальність, мотивація досягнень, оптимізм і гнучкість. Міжособистісний аспект містить емпатію, толерантність, комунікабельність, відкритість, діалогічність, антиципацію [7, 11]. На даний час аналіз останніх досліджень і публікацій дозволяє об'єднати всі існуючі моделі емоційного інтелекту у три групи: моделі здібностей, моделі характеристик/рис і змішані моделі [8]. У рамках різних моделей емоційний інтелект трактується як емоційно-інтелектуальні здібності [52, 56, 57]. Автори обґрунтовують модель здібностей, згідно з якою емоційний інтелект є набором властивостей “на перетині емоцій та інтелекту у сфері, де емоції конструктивно та адаптивно взаємодіють з інтелектом” і включають: ідентифікацію емоцій (identifying emotions); використання емоцій для підвищення ефективності мислення (emotional facilitation of thought); розуміння емоцій (understanding emotions); управління емоціями (managing emotions) [52]. Представниками змішаних моделей емоційний інтелект розглядається як сукупність розумових здібностей та особистісних рис, притаманних тій чи іншій людині. Всі моделі у цьому підході відрізняються тільки набором особистісних характеристик, які до них включено. Таке розуміння емоційного інтелекту поділяють, зокрема, Д. Гоулман, Р. Бар-Он та Д. Люсін [2,6,20]. До числа моделей характеристик рис належить модель емоційної само ефективності К. Петридіса та Е. Фернхема [62]. Аналіз її складових дозволяє зауважити, що за своїм змістом вона близька до змішаних моделей інтелекту, адже включає окрім особистісних характеристик і когнітивні здібності. У рамках даної моделі автори розглядають емоційний інте-

лект, як сукупність рис особистості і поведінки, пов'язаних із емоціями. І тому на сьогоднішній день існують дві конкуруючі концепції ЕІ: риса (ТЕІ) та когнітивні здібності (АЕІ) і це спричиняє суттєво відмінні підходи до його вимірювання [33]. Відповідно до двох типів теоретичних моделей, які лежать в основі концепцій емоційного інтелекту, є два типи методик вимірювання емоційного інтелекту: одні з них побудовані як тестові завдання, що передбачають правильні та хибні відповіді за зразком тестів інтелекту, а інші – як опитувальники–самозвіти респондентів, які не передбачають “правильних” чи “хибних” відповідей. На думку Л.О. Колісник [4], використання опитувальників дає можливість з'ясувати суб'єктивну оцінку респондентів своїх здібностей та особливостей. Опитувальники на емоційний інтелект вимірюють не саму здібність розуміти емоції чи управляти ними, а уявлення людей про свій емоційний інтелект. Тести-завдання дозволяють встановити об'єктивний рівень розвитку емоційного інтелекту, ґрунтуючись на експертній оцінці. За останні три десятиліття область ЕІ експоненціально зросла в різних дисциплінах [33]. Великий обсяг досліджень підкреслив важливість ЕІ для прогнозу у таких важливих сферах як успішність у навчанні, ефективність в роботі, лідерство, стрес, покращення здоров'я. Мета аналітичні результати систематизували зв'язки між ЕІ та цими важливими змінними життєвого успіху [60, 65, 66].

Отже, не дивно, що інтерес до ЕІ в спорті також суттєво виріс. Увага вчених і практиків головним чином зосереджена на більш детальному вивченні, аналізі та визначенні місця і змісту емоційно-вольового компонента в спеціальній підготовці спортсменів. Окрім фізичних та тактичних здібностей і професійних навиків, безперечно, здібності та риси особистості є ефективним фактором спортивного успіху. Змагальний характер спорту та стресогенні чинники викликають у кожного спортсмена різні емоції, які можуть вплинути на спортивні показники і кожен вид спорту має особливі фізичні, технічні, тактичні характеристики, які потребують спеціальних навиків для спортсменів [22, 37] як в індивідуальних, так і в командних видах спорту. Сам тому вплив емоцій на спортивні показники привернув увагу багатьох дослідників, які намагаються знайти методи контролю та регулювання емоційних станів спортсменів [45, 53].

**Мета дослідження** – аналіз впливу спорту та фізичних навантажень на розвиток та особливості емоційного інтелекту в спортсменів різних видів спорту та у тренерів.

**Методи дослідження.** Для реалізації поставленої мети використані теоретичні методи: аналіз, синтез, індукція, дедукція.

**Результати і дискусія.** Сучасний спорт вищих досягнень характеризується високими психологічними і фізичними навантаженнями, спрямованістю на досягнення максимально високих результатів, жорсткою конкуренцією. Особливу роль в детермінації емоційних реакцій спортсмена відіграють його особистісні характеристики: емоційна стійкість, рівень тривожності та самооцінки [9, 72]. Як відомо [22], спортсмени в цьому плані вигідно відрізняються від людей не причетних до спорту.

Hanin Y.L. [34], який провів широке дослідження ролі емоцій у спорті, розробив модель індивідуальних зон оптимального функціонування (IZOF), намагаючись передбачити успішні та менш вдалі виступи окремих спортсменів на основі їх емоційних станів. Зокрема, були виявлені закономірності, пов'язані з емоціями та ефективністю у окремих висококваліфікованих спортсменів з різних видів спорту, шляхом визначення зон оптимальних та дисфункціональних емоцій. Під оптимальними емоціями маються на увазі ті, що підтримують оптимальну продуктивність, чи функціонування, і дисфункціональні – що сприяють погіршенню (дисфункціональності) працездатності спортсменів.

**Чи впливає фізична активність на рівень емоційного інтелекту?** Дослідження показали, що у підлітків, які займаються організованою руховою діяльністю і



спортом виявлено більш високий рівень емоційного інтелекту, а також зв'язок з різними його складовими [27, 40, 43, 74], зокрема, вони мали кращі здібності на внутрішньо особистісному та міжособистісному рівнях, кращий адаптивний потенціал, ніж представники контрольної групи [17], високу самооцінку в різних ситуаціях, як у спорті, так і в житті загалом [19, 67, 69].

Вік і статявилися ключовими детермінантами цього зв'язку – дівчатка володіють вищим емоційним інтелектом ніж хлопчики, підкреслюючи міжособистісні показники та стан настрою, а молодші учасники демонстрували більший внутрішньо особистісний аспект та менші можливості щодо управління стресом [19, 76]. Очевидно, це обумовлено тривалістю занять: діти, які тренувалися протягом трьох і більше годин в день, мали більшу здатність впоратися зі стресом, ніж ті діти, які тренувалися менше години в день [13]. Схожу ситуацію спостерігали Suriá-Martínez R, Ortigosa Quiles J., Riquelme M. [71] у студентів з руховими вадами.

Високі показники EI виявлено у студентів з більш високим рівнем фізичної активності в позаурочний час, особливо по емоційній увазі і емоційному відновленню. При цьому, чоловіки під час дозвілля більше займалися спортивними вправами і, як результат, мали значно вищі показники емоційного відновлення, ніж жінки, але у посліdnіх був вищий показник емоційної уваги [32, 63]. До такого ж висновку прийшли Babic M. et al. [19] проаналізувавши 64 наукові дослідження по даному питанню, а також і інші науковці [42, 47, 68]. Дослідження Solanki D., Lane A. [69] доказали взаємозв'язок між емоційним інтелектом та регулюванням настрою з допомогою фізичних вправ ( $r = 0,45$ ,  $P < 0,01$ ). Водночас, інші дослідники [14, 44] не знайшли взаємозв'язку між фізичною активністю і EI.

У багатьох роботах аналізується роль різних компонентів EI у спортсменів як у індивідуальних, так і у командних видах спорту. Серед 178 юних спортсменів (вік  $15,3 \pm 1,5$  року) з індивідуальних і командних видів спорту результати дослідження показали, що внутрішня мотивація підлітків не зв'язана з ранньою дитячою спортивною діяльністю. Крім того, розглядаючи різні види дитячої спортивної діяльності у декількох регресійних аналізах, не виявлено кореляції до внутрішньої або зовнішньої мотивації підлітків [73], а у 239 спортсменів (баскетбол) у віці 18–34 роки виявили значні кореляції між загальним EI та внутрішньою інтегрованою, ідентифікованою регуляцією, а спортсмени з вищими показниками EI негативно ставляться до амотивації [70]. У спортсменів важливими факторами в регуляції стану тривоги в спортивній діяльності, крім самомотивації і прагнення до розуміння власних емоцій, є також здатність до управління власними емоціями та емпатією. До такого ж висновку про прямий зв'язок інтегрального показника EI з показниками загального рівня саморегуляції, саморозвитку, а також зворотній з тривожністю, що може запобігати стану надмірної тривожності у спортсменів прийшли й інші дослідники [25].

Вищий рівень EI у спортсменів волейболістів і баскетболістів підвищує їх стресостійкість в умовах змагальної діяльності. При цьому характер впливу різний: у юнаків EI впливає на здатність до моделювання умов діяльності, оцінку факторів, які можуть сприяти виконанню завдання, або створювати перешкоди, а у дівчат емоційний інтелект знижує інтенсивність переживань, зв'язаних з невпевненістю в собі, в своїй спортивній підготовці [10]. Laborde S, Guillén F, Mosley E. [41] досліджуючи спортсменів індивідуальних та командних видів спорту показали, що спортсмени з індивідуальних видів спортивної діяльності володіють вищим показником EI ніж представники командних видів спорту. Відтак, запропонували модель різних психологічних вимог: в індивідуальних видах спорту товариші по команді не можуть компенсувати дії



та рішення спортсмена і це означає, що індивідуальний спортсмен несе більшу відповідальність за змагальний результат.

Необхідно зазначити, що у командних видах спорту індивідуальні характеристики особистості відіграють головну роль у визначенні результату і сприйнятті почуттів товариша по команді, а також передачі власних емоцій, що може бути вирішальним для успішного виступу команди Різницю по загальному показнику EI в командних та індивідуальних видах спорту підтвердили і інші науковці [25, 36, 37, 42, 75].

Аналіз рівня розвитку різних складових соціального і емоційного інтелектів спортсменів 16–17 років виявив, що є певні відмінності даних параметрів у представників різних видів спорту (єдиноборства, волейбол, легка атлетика – біг). У циклічних видах спорту певну роль відіграють такі складові емоційного інтелекту як управління власним емоційним станом і самомотивація, а в єдиноборствах більше значення мають вміння управляти власними емоціями, а також здатність оцінити емоційний стан іншої людини. Найбільше значення соціальний інтелект і його складові мають в командних видах спорту, при цьому важливими виявляються такі здібності спортсменів, як прогноз поведінки інших людей, розуміння коротких вербальних сигналів в контексті конкретної ситуації і емпатія [12]. За даними результатів Ілясової Н., Агавелян Р., [3] юнаки-спортсмени індивідуальних видів спорту (дзюдоїсти) мають більш високі показники емоційної обізнаності та емпатії, тоді як у командних видах спорту (баскетбол) – розпізнавання емоцій інших людей. Kajbafnezhad H. et al. [36] теж виявили різницю по загальному показнику EI у спортсменів індивідуальних і командних видів спорту. Akelaitis A., Malinauskas R. [16] обстежуючи спортсменів-чоловіків з індивідуальних видів спорту (легка атлетика, гімнастика, плавання, бадмінтон, велосипедний спорт, бодібілдинг, настільний теніс) та командних видів спорту (баскетбол, футбол, волейбол, гандбол та регбі) дійшли до висновку, що спортсмени командних видів мають більш розвинену самосвідомість і високий рівень навичок саморегуляції. За іншими компонентами емоційних навичок (здатність виявляти емоції та самооцінка) між представниками індивідуальних та командних видів спорту чоловічої статі вірогідної різниці немає. Російські науковці не так категоричні стосовно того, що заняття спортом є запорукою розвитку EI, так як тільки 41% студентів-спортсменів мають дуже високий і високий рівень розвитку емоційного інтелекту, а 59% – середній, низький і дуже низький. Вивчення міжособистісного компоненту EI, який включає розуміння чужих емоцій, а також управління чужими виявило, що дуже високий і високий мають 9% і 27% студентів-спортсменів відповідно, в той же час 41% – середній, а низький і дуже низький 14% і 9% [3].

Одне із перших досліджень [18], що присвячене вивченню взаємозв'язку EI зі спортивними травмами у професійних футболістів довело, що спортсмени, які здатні регулювати свої емоції можуть значно знизити ризик отримання травм як під час тренувань, так і в процесі змагань.

**Чи впливає рівень EI спортсменів на спортивні результати?** Тренери, вчені та психологи, та й самі спортсмени, часто відзначають, що найбільш обдаровані технічно спортсмени не завжди досягають найвищих показників у спорті. Чи зв'язано це з рівнем EI? Неможливість належним чином керувати емоціями у змагальних ситуаціях, може призвести до спалаху гніву чи агресії, у той час як ті, хто здатний ефективно керувати своїми емоціями, можуть спрямовувати їх на досягнення спортивних результатів. Впевненість, виражена в емоційному плані, зазвичай асоціюється з успіхом у спорті: успіх може бути причиною позитивних емоцій; позитивні емоції можуть призвести до більшої впевненості, що знову ж таки може привести до більш успішного виступу спортсмена [22].

Результати мета аналізу вказують на те, що гнів та/або напруженість позитивно співвідносяться з показниками ефективності спортивної діяльності. Ці психологічні стани спонукають спортсмена проаналізувати, як вона/він міг би покращити результативність, щоб уникнути подібних результатів у майбутньому [1, 21, 37, 46].

У ряді досліджень виявлено прямий зв'язок рівня ЕІ і кваліфікації спортсменів та їх результатів змагальної діяльності [29], а аналіз 36 наукових досліджень виявив, що рівень ЕІ корелює з показниками фізіологічної реакції на стрес [39], але не має прямого зв'язку з успіхами у спортсменів в тенісі [40], хокею на льоду [77] і у жінок в бейсболі [30].

Узагальнюючи результати досліджень автори [22, 39] стверджують, що на даний час ще мало репрезентативних даних, щоб остаточно стверджувати про позитивний вплив ЕІ на результативність змагальної діяльності.

Наукові роботи по вивченню ефективності навчальних програм для покращення ЕІ у гравців в кркет доводять, що навчання на протязі 5-ти місяців привело до підвищення показників ЕІ, і демонструють, що ЕІ можна підвищити на рівні ознак, хоча гравці можуть і не мати попередньої мотивації до цього [24]. На показники ЕІ впливає рівень національної культури, як було доказано у китайських і французьких гравців в настільний теніс [38].

Отже, аналіз наукової літератури, вказує не неоднозначність поглядів різних дослідників щодо ролі ЕІ у діяльності спортсменів. Однією із причин таких суперечностей може бути відсутність єдиного методологічного підходу [69]. Крім того, як зазначають Laborde S, Guillén F; Watson M. [42], порівнювати TEIQue-SF і TEIQue-FF навіть в рамках одного дослідження не коректно, а при порівнянні результатів TEIQue з іншими тестами дослідники одержали протилежний результат. Meyer B., Zizzi S. [54] застерігають, що для об'єктивної оцінки ролі ЕІ в спорті потрібно диференціювати когнітивну й емоційну складові емоційного інтелекту та психологічні навички. Оскільки і ТЕІ, і АЕІ прогностично вказують на міцне здоров'я, успішні стосунки, успіхи в спорті, то вищий їх рівень в цілому вважається корисним. Але ще до кінця не зрозумілі механізми, що пов'язують ЕІ з позитивними спортивними результатами – як і коли корисний ЕІ [48]. У більшості випадків більш високі рівні ЕІ, особливо ТЕІ, відповідають нижчому рівню сприйняття професійного стресу, однак для обґрунтування тверджень про роль ЕІ як буфера стресу процес потрібно досліджувати “в дії”, використовуючи контрольовані експериментальні парадигми стресу [48].

Останні дослідження показують, що ЕІ може мати і корисну “темну сторону” [31]. Може існувати профіль конструкції вразливості людини, коли маючи високий рівень емоційної досконалості (АЕІ) та низьку емоційну самовпевненість (ТЕІ) для втілення навичок у практику, видається шкідливим і тому для кожного спортсмена, має бути оптимальний рівень, на якому кожен тип ЕІ є корисним, перш ніж ефекти стають негативними [21,31]. Саме це дозволяє припустити, що певний баланс між складовими ЕІ у кожного спортсмена є оптимальним для адаптації. Існує багато емпіричних доказів того, що негативні емоції, такі як занепокоєння, гнів і напруга часто ситуаційно корисні для спортивних результатів. Вони можуть допомогти генерувати більше “енергії”, якщо їх правильно направити в процесі виконання завдання, і допомагає впоратися з надмірним стресом.

Позитивні емоції не завжди корисні для продуктивності в спортивній діяльності де необхідна зосередженість зусиль і наполегливість протягом тривалого часу. Надмірне самовдоволення і задоволення від несподіваних або повторних успіхів можуть виявити особливу проблему в умовах високих досягнень через демотивацію і самозаспокоєння [34]. Численні емпіричні дослідження виявили велику індивідуальну варіа-

бельність емоцій у спортсменів, які виконують як однакові, так і різні спортивні завдання [33, 46].

**Емоційний інтелект і тренер.** В останні 10 років ЕІ став актуальною проблемою досліджень, щоби допомогти тренеру ефективно вести себе під час тренувань і змагань. Вміння справлятися з емоціями є фундаментальним навиком для тренерів, оскільки впливає на психологічне благополуччя, соціальні відносини і результативність змагальної діяльності спортсменів [34]. Тренери стикаються з широким колом стресорів (підготовка до змагань, змагання, організаційні конфлікти тощо) і повинні вміти впоратися з ними [59]. Вони відіграють важливу роль у створенні емоційного клімату в командних видах спорту, а стиль поведінки тренерів під час змагань впливає на результати змагальної діяльності. Відомо три фактори: особистісні характеристики тренерів (особисті цілі тренера, поведінка, самоконтроль), індивідуальні особливості спортсмена (вік, сприйняття тренерських установок, тривожність) та ситуаційні фактори (рівень змагань, згуртованість команди), які суттєво впливають на кінцевий результат в спорті.

Емпіричні дані свідчать про те, що тренерський досвід, попередній успіх, сприйняття майстерності спортсменів та соціальна підтримка позитивно пов'язані із специфічними аспектами ефективності тренувань і змагань [23, 55, 72]. Тренер повинен використовувати творчі прийоми, щоб допомогти спортсменам мислити нестандартно та розвивати навички самоуправління [22]. ЕІ функціонує у тренерів на трьох рівнях: знання, вміння та риси характеру, і передбачає взаємодію між ними для досягнення позитивного результату [39], а одним із важливих компонентів ЕІ є удосконалення міжособистісних комунікацій [26]. Щодо футбольних тренерів то вони є завжди під впливом чотирьох пускових механізмів: успіх, соціальні відносини, лідерство і підтримка. Ці тригери визивають у них різні емоції, а вміння справлятися з ними є фундаментальним професійним навиком. Вони можуть бути позитивними і негативними і проявлятися на фізіологічному, когнітивному і поведінковому рівнях, але здатність сприймати емоції тренерами має широкий спектр [34, 49]. Аналізуючи поведінку тренерів юнацьких футбольних команд віком від [59, 72] встановлено, що тренер, який здатний регулювати власні емоції, сприймає адекватно мотивації своїх спортсменів і це розуміння впливає позитивно впливає на їх змагальну діяльність. Водночас тренери, які не вміють контролювати свої емоції, мають більше шансів страждати від фізіологічних і психологічних проблем. Тренери на стадії ініціації мають тенденцію відчувати себе більш компетентними в регулюванні власних емоцій і володіють високим рівнем комунікативних навичок. Це відображається на більш позитивній поведінці під час змагань [15]. За даними російських дослідників, 40% тренерів володіють середнім рівнем емоційного інтелекту. Це, на їх думку, знижує ефективність тренерської роботи і автори стверджують про необхідність організації цілеспрямованої психолого-педагогічної підготовки з майбутніми спортивними педагогами задля досягнення високої емоційної зрілості [5]. Ще один із аспектів – це вплив ЕІ на стиль управління тренувальним процесом. Так, показано, що підтримка самостійних рішень спортсменів значно підвищує ефективність тренувального процесу у баскетболі, волейболі, гандболі і футболі [35, 50, 79].

**Висновок.** Аналіз наукових робіт в цілому засвідчив важливість емоційного інтелекту для успішної діяльності спортсменів, тренерів, керівників спортивних клубів, але враховуючи неоднорідність результатів досліджень є потреба подальших наукових пошуків з цієї проблеми. При цьому, необхідно вдосконалювати методологію цих досліджень з урахуванням специфіки різних видів спортивної діяльності.

1. Аршава ІФ, Кутовий КП, Аршава Ю. Особливості зв'язку емоційного інтелекту із саморегуляцією поведінки юних спортсменів. Науковий вісник Херсонського державного університету. 2018; 3(1): 7-12.
2. Гоулман Д. Емоціональний інтелект / Деніел Гоулман; пер. с англ. А.П. Исаевой. М.: АСТ МОСКВА; Владимир: ВКТ. 2009. 478 с.
3. Илясова НВ, Агавелян РО. Особенности эмоционального интеллекта спортсменов индивидуальных и командных видов спорта. Проблемы современной науки и образования. 2014; 11(29): 105-10.
4. Колісник ЛЮ. Проблема діагностики емоційного інтелекту. Проблеми сучасної психології : Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка, Інституту психології імені Г.С.Костюка НАПН України / за ред. СД.Максименка, ЛА. Онуфрієвої. Кам'янець-Подільський. Аксіома, 2014; 26: 278-295.
5. Малкин ВР, Роголева ЛН, Бредихина ЯА. Изучение влияния спорта на эмоциональный интеллект студентов-спортсменов. Международный студенческий научный вестник. 2017; 4-8: 1195-1197. URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=17659>.
6. Люсин ДВ. Современные представления об эмоциональном интеллекте. Социальный интеллект: теория, измерение, исследования. М.: Институт психологии РАН, 2004: 29-36.
7. Марченко АО. Поняття емоційного інтелекту: теоретико-психологічні підходи, дефініції і структура. Вісник Національного університету оборони України. 2011; 20: 172-174.
8. Мединська Ю. Теоретичні підходи та практичні аспекти діагностики компетентності особистості у сфері емоцій. Практична психологія та соціальна робота. 2013; 10: 11-15.
9. Петровская Т. Эмоциональный интеллект и соревновательная тревожность спортсменов. Наука в олимпийском спорте. 2014; 4: 60-63.
10. Пирожкова В. Влияние эмоционального интеллекта на соревновательную надежность спортсменов и их способность к произвольной саморегуляции поведения. Физическая культура, спорт – наука и практика. 2013; 4: 79-83.
11. Ракитянская ЛП. Генезис та сучасний зміст концепту “емоційний інтелект”. Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія 5: Педагогічні науки: реалії та перспективи. 2019; 66: 168-172.
12. Щедрин ДС. Оценка особенностей социального интеллекта и его эмоциональных компонентов у спортсменов. [www.informio](http://www.informio). 2015.
13. Acebes-Sánchez J, Diez-Vega I, Esteban-Gonzalo S. Physical activity and emotional intelligence among undergraduate students: a correlational study. BMC Public Health 2019; 19: 1241. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7576-5>.
14. Adhia H, Nagendra HR, Mahadevan B. Impact of adoption of yoga way of life on the emotional intelligence of managers. IIMB Manag Rev. 2010; 22(1-2): 32-41. Doi:10.4103/0973-6131.72631.
15. Adilogullari I, Gorgulu R, Senel E. Does Emotionally Intelligent Coach Predict Better Communication Skills in Your Football Team? International Journal of Sports, Training and Science International Journal of Sports, Training and Science. Yıl. 2019; 5(1): 46-57. Doi:10.18826/useebd.534341.
16. Akelaitis AV, Malinauskas RK. The expression of emotional skills among individual and team sports male athletes. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2018; 22(2): 62-67. Doi:10.15561/18189172.2018.0201.
17. Amado-Alonso D, Benito L, Santiago M, Pedro A. Sánchez-Miguel, Damián I. Emotional Intelligence and the Practice of Organized Physical-Sport Activity in Children Sustainability. 2019; 11(6): 1615. <https://doi.org/10.3390/su11061615>.
18. Angoorani H, Najafi S, Sobouti B, Zarei M, Nejati P. The Association of Emotional Intelligence with Sport Injuries and Receiving Penalty Cards Among Iranian Professional Soccer Players, Asian J Sports Med. Online ahead of Print; 11(1): e97321. Doi: 10.5812/Asjms.97321.
19. Babic M, Morgan PJ, Ronald C, Plotnikoff RC, Lonsdale CC, White RL, Lubans DR. Physical Activity and Physical Self-Concept in Youth: Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Med. 2014; 44(11): 1589-601. DOI: 10.1007/s40279-014-0229-z.
20. Bar-On R. The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI) Psicothema. 2006; 18: 13-25.
21. Beedie CJ, Terry PC, Lane AM. The profile of mood states and athletic performance: Two meta-analyses. J. Appl. Sport Psychol. 2000; 12: 49-68.
22. Birwatkar VP. Emotional intelligence: The invisible phenomenon in sports. Eur. J. Sports Exerc. Sci. 2014; 3(19): 31-31. [www.scholarsresearchlibrary.com](http://www.scholarsresearchlibrary.com).
23. Boardley I. Coaching efficacy research: learning from the past and looking to the future. Int. Rev. Sport Exerc. Psychol. 2018; 11: 214-237. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1290816>.
24. Campo M, Laborde S, Mosley E. Emotional Intelligence Training in Team Sports Emotional Intelligence Training in Team Sports. The Influence of a Season Long Intervention Program on Trait Emotional

- Intelligence. *Journal of Individual Differences*. 2016; 37: 152-158. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000201>.
25. Castro-Sánchez M, Zurita-Ortega F, Chacón-Cuberos R, López-Gutiérrez CJ, Zafra-Santos E. Emotional Intelligence, Motivational Climate and Levels of Anxiety in Athletes from Different Categories of Sports: Analysis through Structural Equations. *Int J Environ Res Public Health*. 2018 May 1;15(5). doi: 10.3390/ijerph15050894.
  26. Chan J, Mallett C. The value of emotional intelligence for high performance coaching. *Int. J. Sports Sci. Coach*. 2011; 6: 315–328. Doi.10.1260/1747-9541.6.3.31.
  27. Coe DP, Pivarnik JM, Womack CJ, Reeves MJ, Malina RM. Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Med. Sci. Sports Exerc*. 2006; 38: 1515.
  28. Costarelli V, Stamou D. Emotional intelligence, body image and disordered eating attitudes in combat sport athletes. *J. Exerc. Sci. Fitness*. 2009; 7: 104-111.
  29. Crombie D, Lombard C, Noakes T. Emotional Intelligence Scores Predict Team Sports Performance in a National Cricket Competition *International Journal of Sports Science & Coaching*. 2009; 4(2): 209-224. <https://doi.org/10.1260/174795409788549544>.
  30. Dalwinder Singh, Gaurav Dureja, Dolly. Emotional intelligence among female baseball players: a psychological probe. *Pedagogics, psychology, medicalbiological problems of physical training and sports.*, 2015; 9: 75-83. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.091>.
  31. Davis SK, Rachel N. Does Emotional Intelligence have a “Dark” Side? A Review of the Literature. MINI REVIEW ARTICLE. *Front. Psychol*. 30 August 2016. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01316>.
  32. Davis SK, Humphrey N. Emotional intelligence as a moderator of stressor–mental health relations in adolescence: evidence for specificity. *Pers Individ Dif*. 2012; 52(1): 100-5.
  33. Devonport T, Lane AM, Hanin YL. Emotional States of Athletes Prior to Performance-Induced Injury. *J Sports Sci Med*. 2005; 4(4): 382-94.
  34. Hanin YL. Emotions in sport: Current issues and perspectives. In: Tenenbaum G., Eklund R., editors. *Handbook of Sport Psychology*. Wiley & Sons; New York, NY, USA. 2007; 3: 22-41.
  35. Hwang S, Deborah L, Feltz, Jeong-Dae L. Emotional intelligence in coaching: Mediation effect of coaching efficacy on the relationship between emotional intelligence and leadership style. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*. 2013; 11(3): 292-306. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2013.763489>.
  36. Kajbafnezhad H, Ahadi H, Heidarie AR, Askari P, Enayati M. Difference between team and individual sports with respect to psychological skills, overall emotional intelligence and athletic success motivation in Shiraz city athletes. *J. Phys. Educ. Sport*. 2011; 11: 249-254.
  37. Kopp A, Darko J. The Influence of Emotional Intelligence on Performance in Competitive Sports: A Meta-Analytical Investigation *Sports*. 2018; 6(4): 175. <https://doi.org/10.3390/sports6040>.
  38. Laborde S, Min Y, Dosseville F, Agnès S. Culture, individual differences, and situation: Influence on coping in French and Chinese table tennis player. *European Journal of Sport Science*. 2012; 12(3): 255-261.
  39. Laborde S, Dosseville F, Allen MS. Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. *Scand. J. Med. Sci. Sports*. 2016; 26: 862-874.
  40. Laborde S, Dosseville F, Guillén F, Chávez E. Validity of the trait emotional intelligence questionnaire in sports and its links with performance satisfaction. *Psychol. Sport Exerc*. 2014; 15: 481-490.
  41. Laborde S, Guillén F, Mosley E. Positive personality-trait-like individual differences in athletes from individual- and team sports and in non-athletes. *Psychol. Sport Exerc*. 2016; 26: 9-13. Doi.10.1016/j.psychsport.2016.05.009.
  42. Laborde S, Guillén F, Watson M. Trait emotional intelligence questionnaire full-form and short-form versions: Links with sport participation frequency and duration and type of sport practiced. *Personal. Individ. Di er*. 2017; 108: 5-9.
  43. Laborde S, Lautenbach F, Allen MS, Herbert C, Achtzehn S. The role of trait emotional intelligence in emotion regulation and performance under pressure. *Pers. Individ. Differ*. 2014; 57: 43-47.
  44. Ladino PK, Gonzalez-Correa CH, Gonzalez-Correa CA, Caicedo JC. Ejercicio físico e inteligencia emocional en un grupo de estudiantes universitarias. *Rev Iberoam Psicol Del Ejerc Y El Deport*. 2016; 11(1): 31-6.
  45. Lane AM, Meyer BB, Devonport TJ, Davies KA, Thelwell R, Gill GS et al. Validity of the emotional intelligence scale for use in sport. *J. Ssports Sci med*. 2009 jun 1; 8(2): 289-95.
  46. Lane AM, Beedie C, Devonport T J. Measurement issues in emotion and emotion regulation. In J. Thatcher, M. Jones, & D. Lavallee (Eds.), *Coping and Emotion in Sport*. (2nd ed). London: Taylor & Francis. 2011: 79-101.
  47. Lavega P, Costes A, Prat Q. Educar competencias emocionales en futuros profesores de Educación Física. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado* 2015; 83: 61–73.

48. Lea RG, Davis SK, Mahoney B, Qualter P. Does Emotional Intelligence Buffer the Effects of Acute Stress? A Systematic Review. *Front Psychol.* 2019; 10: 810. Doi: 10.3389/fpsyg.2019.00810.
49. Lee H, Hagen Wäsche, Darko Jekauc. Analyzing the Components of Emotional Competence of Football Coaches: A Qualitative Study from the Coaches' Perspective. *Sports (Basel).* 2018 Dec; 6(4): 123. Doi: 10.3390/sports6040123.
50. Lee YH. Emotional intelligence, servant leadership, and development goal orientation in athletic Directors. *Sport Management Review.* June 2019; 22(3): 395-406. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2018.05.003>
51. Louvet B, and Campo M. Do high emotional intelligent soccer referees better cope with competitive stressors? *Mov Sport Sci/Sci Mot.* 2019; 105: 17-26. Doi: 10.1051/sm2019013.
52. Mayer JD, Salovey P, Caruso D, Sternberg R. Models of emotional intelligence. *Handbook of Intelligence.* Cambridge: Cambridge University Press. 2000; 396-420.
53. Meyer BB, Fletcher TB. Emotional intelligence: A theoretical overview and implications for research and professional practice in sport psychology. *J. Appl. Sport Psychol.* 2007; 19: 1-15.
54. Meyer BB, Zizzi S. Emotional intelligence in sport: Conceptual, methodological, and applied issues. In *Mood and Human Performance: Conceptual, Measurement, and Applied Issues*; Lane, A.M., Ed.; Nova Science Publishers, Inc. New York, NY, USA, 200: 131-152.
55. Myers N, Park SE, Ahn S, Lee S, Sullivan P, Feltz D. Proposed sources of coaching efficacy: a meta-analysis. *Educ. Psychol. Stud.* 2017; 39: 261-276. Doi: 10.1123/jsep.2017-0155.
56. Mayer J, Salovey P, Caruso D. Emotional intelligence: Theory, Findings, and Implications. *Psychological Inquiry.* 2004; 15(3): 197-215.
57. Mayer JD, Salovey P. What is emotional intelligence? In: Salovey P, Sluyter D, editors. *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators.* Basic Books; New York, NY, USA: 1997: 3-31.
58. Olusoga P, Butt J, Maynard I, Hays K. Stress and coping: A study of world class coaches. *J. Appl. Sport Psychol.* 2010; 22: 274-293. Doi: 10.1080 / 10413201003760968.
59. Olusoga P, Maynard I, Butt J, Hays K. Coaching under pressure: mental skills training for sports coaches. *Sport Exerc. Psychol.* 2014. Rev. 10: 31-4.
60. Perera HN, DiGiacomo M. The relationship of trait emotional intelligence with academic performance: A meta-analytic review. *Learn. Individ. Differ.* 2013; 28: 20-33.
61. Perlini AH, Halverson TR. Emotional intelligence in the National Hockey League. *Can. J. Behav. Sci.* 2006; 38: 109-1199. Doi: 10.1037/cjbs2006001.
62. Petrides K.V. Trait Emotional Intelligence Theory. *Industrial and Organizational Psychology.* 2010; 3: 136-139.
63. Salguero JM, Extremera N, Fernandez-Berrocal P. Emotional intelligence and depression: the moderator role of gender. *Pers Individ Dif.* 2012; 53(1): 29-32.
64. Salovey P, Mayer JD. Emotional intelligence. *Imaging Cognit. Personal.* 1990; 9: 185-211. Doi: 10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG.
65. Sánchez-Álvarez N, Extremera N, Fernández-Berrocal P. The relation between emotional intelligence and subjective well-being: A meta-analytic investigation. *J. Posit. Psychol.* 2015; 11: 276-285.
66. Schlaerth A, Ensari N, Christian J. A meta-analytical review of the relationship between emotional intelligence and leaders' constructive conflict management. *Group Process. Intergroup Relat.* 2013; 16: 126-136.
67. Sebire SJ, Jago R, Fox KR, Edwards MJ, Thompson JL. Testing a self-determination theory model of children's physical activity motivation: A cross-sectional study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2013; 10: 1.
68. Shuk-Fong G, Ting W, Hua H. Development of a Chinese emotional intelligence inventory and its association with physical activity. In: Di Fabio PA, editor. *Emotional intelligence – new perspectives and applications.* Department of Athletic Sports: National Chung Cheng University. 2012: 195-214.
69. Solanki D, Lane AM. Relationships between exercise as a mood regulation strategy and trait emotional intelligence. *Asian J. Sports Med.* 2010; 1: 195.
70. Sukys S, Tilindienė I, Cesnaitienė VJ, Kreivytė R. Does Emotional Intelligence Predict Athletes' Motivation to Participate in Sports? *Percept Mot Skills.* 2019 Apr; 126(2): 305-322. Doi: 10.1177/0031512518825201.
71. Suriá-Martínez R, Ortigosa Quiles JM, Riquelme Marin A. Emotional Intelligence Profiles of University Students with Motor Disabilities: Differential Analysis of Self-Concept Dimensions. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Oct 23; 16(21). pii: E4073. Doi: 10.3390/ijerph16214073.
72. Teques P, Duarte D, Viana J. Coaches' Emotional Intelligence and Reactive Behaviors in Soccer Matches: Mediating Effects of Coach Efficacy Beliefs. *Front Psychol.* 2019 Jul 10; 10: 1629. Doi: 10.3389/fpsyg.2019.01629.

73. Thomas A, Güllich A. Childhood practice and play as determinants of adolescent intrinsic and extrinsic motivation among elite youth athletes. *Eur J Sport Sci.* 2019 Sep; 19(8): 1120-1129. Doi: 10.1080/17461391.2019.1597170.
74. Tomporowski PD, Lambourne K, Okumura MS. Physical activity interventions and children's mental function: An introduction and overview. *Prev. Med.* 2011; 52: 3–9.
75. Ubago-Jiménez José Luis, Gabriel González-Valero, Pilar Puertas-Molero and Inmaculada García-Martínez. Development of Emotional Intelligence through Physical Activity and Sport Practice. A Systematic Review. *Behav. Sci.* 2019; 9(44). Doi: 10.3390/Bs9040044
76. Ugarriza N, Pajares L. La evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de BarOn ICE: NA, en una muestra de niños y adolescentes. *Persona.* 2005; 8: 11-58.
77. Vaughan Robert, Sylvain Laborde, Christopher McConville. The effect of athletic expertise and trait emotional intelligence on decision-making. *European Journal of Sport Science.* 2019; 19(2): 225-233.
78. Watson Matthew, Jens Kleinert. Control Yourself: Physical Education Teachers' Emotional Intelligence Has a Minor Role in Pupils' Need Satisfaction. *APE.* August 2017; 7(3): 234-247. Doi: 10.4236/aep.2017.73019.
79. Watson Matthew, Jens Kleinert. The relationship between coaches' emotional intelligence and basic need satisfaction in athletes. *Sports Coaching Review.* 2019; 8(3): 224-242. [https://doi.org/ 10.1080/21640629.2018.1491669](https://doi.org/10.1080/21640629.2018.1491669).

### References

1. Arshava IF, Angular KP, Arshava IO. Features of the connection of emotional intelligence with self-regulation of behavior of young athletes. *Scientific Bulletin of Kherson State University.* 2018; 3 (1): 7-12.
2. Goulman D. Emotional Intelligence / Deniyel Goulman; per. from English. A.P. Isayevoy. M.: ACT MOSKVA; Vladimir: VKT. 2009. 478 s.
3. Ilyasova NV, Agavelyan RO. Features of the emotional intelligence of individual and team sportsmen. *Problems of modern science and education.* 2014; 11 (29): 105-10.
4. Kolisnyk LO. The problem of diagnosing emotional intelligence. *Problems of modern psychology: Collection of scientific works of Kamyanskyi National University named after Ivan Ogienko, Institute of Psychology named after GS Kostyuk NAPS of Ukraine / ed. SD. Maksimenko, LA. Onufrieva. Kamianets-Podilskyi. Axiom, 2014; 26: 278-295.*
5. Malkin VR, Rogaleva LN, Bredikhina YAA. Study of the influence of sports on the emotional intelligence of student-athletes. *International student scientific bulletin.* 2017; 4-8: 1195-1197. URL: <http://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=17659>.
6. Lyusin DV. Modern concepts of emotional intelligence. *Social intelligence: theory, measurement, research.* Moscow: Institute of Psychology RAS, 2004: 29-36.
7. Marchenko AO. The concept of emotional intelligence: theoretical and psychological approaches, definitions and structure. *Bulletin of the National University of Defense of Ukraine.* 2011; (20): 172-174.
8. Medyn'ska YU. Theoretical approaches and practical aspects of diagnosis of personality competence in the field of emotions. *Practical Psychology and Social Work.* 2013; 10: 11-15.
9. Petrovskaya T. Emotional intelligence and competitive anxiety of athletes. *Science in Olympic sports.* 2014; 4: 60-63.
10. Pirozhkova V. Influence of emotional intelligence on competitive reliability of athletes and their ability to voluntary self-regulation of behavior. *Physical culture, sports – science and practice.* 2013; 4: 79-83.
11. Rakityanskaya LP. Genesis and modern meaning of the concept of "emotional intelligence". *Scientific journal of NPU named after MP Dragomanova. Series 5. Pedagogical sciences: realities and prospects.* 2019; 66: 168-172.
12. Shchedrin DS. Assessment of the characteristics of social intelligence and its emotional components in athletes. *ww.informio.* 2015.
13. Acebes-Sánchez J, Díez-Vega I, Esteban-Gonzalo S. Physical activity and emotional intelligence among undergraduate students: a correlational study. *BMC Public Health* 2019; 19: 1241. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7576-5>.
14. Adhia H, Nagendra HR, Mahadevan B. Impact of adoption of yoga way of life on the emotional intelligence of managers. *IIMB Manag Rev.* 2010; 22(1-2): 32-41. Doi: 10.4103/0973-6131.72631.
15. Adilogullari I, Gorgulu R, Senel E. Does Emotionally Intelligent Coach Predict Better Communication Skills in Your Football Team? *International Journal of Sports, Training and Science International Journal of Sports, Training and Science.* Yil. 2019; 5(1): 46-57. Doi: 10.18826/useebd.534341.
16. Akelaitis AV, Malinauskas RK. The expression of emotional skills among individual and team sports male athletes. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports.* 2018; 22(2): 62-67. Doi: 10.15561/18189172.2018.0201.

17. Amado-Alonso D, Benito L, Santiago M, Pedro A. Sánchez-Miguel, Damián I. Emotional Intelligence and the Practice of Organized Physical-Sport Activity in Children Sustainability. 2019; 11(6): 1615. <https://doi.org/10.3390/su11061615>.
18. Angoorani H, Najafi S, Sobouti B, Zarei M, Nejati P. The Association of Emotional Intelligence with Sport Injuries and Receiving Penalty Cards Among Iranian Professional Soccer Players, Asian J Sports Med. Online ahead of Print; 11(1): e97321. Doi: 10.5812/asjasm.97321.
19. Babic M, Morgan PJ, Ronald C, Plotnikoff RC, Lonsdale CC, White RL, Lubans DR. Physical Activity and Physical Self-Concept in Youth: Systematic Review and Meta-Analysis. Sports Med. 2014; 44(11): 1589-1601. Doi: 10.1007/s40279-014-0229-z.
20. Bar-On R. The Bar-On model of emotional-social intelligence (ESI) Psicothema. 2006; 18: 13-25.
21. Beedie CJ, Terry PC, Lane AM. The profile of mood states and athletic performance: Two meta-analyses. J. Appl. Sport Psychol. 2000; 12: 49-68.
22. Birwatkar VP. Emotional intelligence: The invisible phenomenon in sports. Eur. J. Sports Exerc. Sci. 2014; 3(19): 31-31. [www.scholarsresearchlibrary.com](http://www.scholarsresearchlibrary.com).
23. Boardley I. Coaching efficacy research: learning from the past and looking to the future. Int. Rev. Sport Exerc. Psychol. 2018; 11: 214-237. <https://doi.org/10.1080/1750984X.2017.1290816>.
24. Campo M, Laborde S, Mosley E. Emotional Intelligence Training in Team Sports Emotional Intelligence Training in Team Sports. The Influence of a Season Long Intervention Program on Trait Emotional Intelligence. Journal of Individual Differences. 2016; 37: 152-158. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000201>.
25. Castro-Sánchez M, Zurita-Ortega F, Chacón-Cuberos R, López-Gutiérrez CJ, Zafra-Santos E. Emotional Intelligence, Motivational Climate and Levels of Anxiety in Athletes from Different Categories of Sports: Analysis through Structural Equations. Int J Environ Res Public Health. 2018 May 1; 15(5). Doi: 10.3390/ijerph15050894.
26. Chan J, Mallett C. The value of emotional intelligence for high performance coaching. Int. J. Sports Sci. Coach. 2011; 6: 315-328. Doi: 10.1260/1747-9541.6.3.31.
27. Coe DP, Pivarnik JM, Womack CJ, Reeves MJ, Malina RM. Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. Med. Sci. Sports Exerc. 2006; 38: 1515.
28. Costarelli V, Stamou D. Emotional intelligence, body image and disorders eating attitudes in combat sport athletes. J. Exerc. Sci. Fitness. 2009; 7: 104-111.
29. Crombie D, Lombard C, Noakes T. Emotional Intelligence Scores Predict Team Sports Performance in a National Cricket Competition International Journal of Sports Science & Coaching. 2009; 4(2): 209-224., <https://doi.org/10.1260/174795409788549544>.
30. Dalwinder Singh, Gaurav Dureja, Dolly. Emotional intelligence among female baseball players: a psychological probe. Pedagogics, psychology, medicalbiological problems of physical training and sports. 2015; 9: 75-83. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.091>.
31. Davis SK, Rachel N. Does Emotional Intelligence have a “Dark” Side? A Review of the Literature. MINI REVIEW ARTICLE. Front. Psychol. 30 August 2016. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01316>.
32. Davis SK, Humphrey N. Emotional intelligence as a moderator of stressor-mental health relations in adolescence: evidence for specificity. Pers Individ Dif. 2012; 52(1): 100-5.
33. Devonport T, Lane AM, Hanin YL. Emotional States of Athletes Prior to Performance-Induced Injury. J Sports Sci Med. 2005; 4(4): 382-94.
34. Hanin YL. Emotions in sport: Current issues and perspectives. In: Tenenbaum G., Eklund R., editors. Handbook of Sport Psychology. Wiley & Sons; New York, NY, USA. 2007; 3: 22-41.
35. Hwang S, Deborah L, Feltz, Jeong-Dae L. Emotional intelligence in coaching: Mediation effect of coaching efficacy on the relationship between emotional intelligence and leadership style. International Journal of Sport and Exercise Psychology. 2013; 11(3): 292-306. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2013.763489>.
36. Kajbafnezhad H, Ahadi H, Heidarie AR, Askari P, Enayati M. Difference between team and individual sports with respect to psychological skills, overall emotional intelligence and athletic success motivation in Shiraz city athletes. J. Phys. Educ. Sport. 2011; 11: 249-254.
37. Kopp A, Darko J. The Influence of Emotional Intelligence on Performance in Competitive Sports: A Meta-Analytical Investigation Sports. 2018; 6(4): 175. <https://doi.org/10.3390/sports6040>.
38. Laborde S, Min Y, Dosseville F, Agnès S. Culture, individual differences, and situation: Influence on coping in French and Chinese table tennis player. European Journal of Sport Science. 2012; 12(3): 255-261.
39. Laborde S, Dosseville F, Allen MS. Emotional intelligence in sport and exercise: A systematic review. Scand. J. Med. Sci. Sports. 2016; 26: 862-874.
40. Laborde S, Dosseville F, Guillén F, Chávez E. Validity of the trait emotional intelligence questionnaire in sports and its links with performance satisfaction. Psychol. Sport Exerc. 2014; 15: 481-490.



41. Laborde S, Guillén F, Mosley E. Positive personality-trait-like individual differences in athletes from individual- and team sports and in non-athletes. *Psychol. Sport Exerc.* 2016; 26: 9-13. Doi: 10.1016/j.psychsport.2016.05.009.
42. Laborde S, Guillén F, Watson M. Trait emotional intelligence questionnaire full-form and short-form versions: Links with sport participation frequency and duration and type of sport practiced. *Personal. Individ. Di er.* 2017; 108: 5-9.
43. Laborde S, Lautenbach F, Allen MS, Herbert C, Achtzehn S. The role of trait emotional intelligence in emotion regulation and performance under pressure. *Pers. Individ. Differ.* 2014; 57: 43-47.
44. Ladino PK, Gonzalez-Correa CH, Gonzalez-Correa CA, Caicedo JC. Ejercicio físico e inteligencia emocional en un grupo de estudiantes universitarias. *Rev Iberoam Psicol Del Ejerc Y El Deport.* 2016; 11(1): 31-6.
45. Lane AM, Meyer BB, Devonport TJ, Davies KA, Thelwell R, Gill GS et.al. Validity of the emotional intelligence scale for use in sport. *J.Sports Sci med.* 2009 jun 1; 8(2): 289-95.
46. Lane AM, Beedie C, Devonport T J. Measurement issues in emotion and emotion regulation. In J. Thatcher, M. Jones, & D. Lavallee (Eds.), *Coping and Emotion in Sport.* (2nd ed). London: Taylor & Francis. 2011: 79-101.
47. Lavega P, Costes A, Prat Q. Educar competencias emocionales en futuros profesores de Educación Física. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado.* 2015; 83: 61-73.
48. Lea RG, Davis SK, Mahoney B, Qualter P.. Does Emotional Intelligence Buffer the Effects of Acute Stress? A Systematic Review. *Front Psychol.* 2019; 10: 810. Doi: 10.3389/fpsyg.2019.00810.
49. Lee H, Hagen Wäsche, Darko Jekauc. Analyzing the Components of Emotional Competence of Football Coaches: A Qualitative Study from the Coaches' Perspective. *Sports (Basel).* 2018 Dec; 6(4): 123. Doi: 10.3390/sports6040123.
50. Lee YH. Emotional intelligence, servant leadership, and development goal orientation in athletic Directors. *Sport Management Review.* June 2019; 22(3): 395-406. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2018.05.003>
51. Louvet B, and Campo M. Do high emotional intelligent soccer referees better cope with competitive stressors? *Mov Sport Sci/Sci Mot.* 2019; 105: 17-26. Doi: [org/10.1051/sm2019013](https://doi.org/10.1051/sm2019013).
52. Mayer JD, Salovey P, Caruso D, Sternberg R. Models of emotional intelligence. *Handbook of Intelligence.* Cambridge: Cambridge.University Press. 2000; 396-420.
53. Meyer BB, Fletcher TB. Emotional intelligence: A theoretical overview and implications for research and professional practice in sport psychology. *J. Appl. Sport Psychol.* 2007; 19: 1-15.
54. Meyer BB, Zizzi S. Emotional intelligence in sport: Conceptual, methodological, and applied issues. In *Mood and Human Performance: Conceptual, Measurement, and Applied Issues*; Lane, A.M., Ed.; Nova Science Publishers, Inc. New York, NY, USA, 200: 131-152.
55. Myers N, Park SE, Ahn S, Lee S, Sullivan P, Feltz D. Proposed sources of coaching efficacy: a meta-analysis. *Educ. Psychol. Stud.* 2017; 39: 261-276. Doi: 10.1123/jsep.2017-0155.
56. Mayer J, Salovey P, Caruso D. Emotional intelligence: Theory, Findings, and Implications. *Psychological Inquiry.* 2004; 15(3): 197-215.
57. Mayer JD, Salovey P. What is emotional intelligence? In: Salovey P, Sluyter D, editors. *Emotional Development and Emotional Intelligence: Implications for Educators.* Basic Books; New York, NY, USA: 1997; 3-31.
58. Olusoga P, Butt J, Maynard I, Hays K. Stress and coping: A study of world class coaches. *J. Appl. Sport Psychol.* 2010; 22: 274-293. Doi: 10.1080/10413201003760968.
59. Olusoga P, Maynard I, Butt J, Hays K. Coaching under pressure: mental skills training for sports coaches. *Sport Exerc. Psychol.* 2014. Rev. 10: 31-4.
60. Perera HN, DiGiacomo M. The relationship of trait emotional intelligence with academic performance: A meta-analytic review. *Learn. Individ. Differ.* 2013; 28: 20-33.
61. Perlini AH, Halverson TR. Emotional intelligence in the National Hockey League. *Can. J. Behav. Sci.* 2006;38:109-1199. Doi/[org/10.1037/cjbs2006001](https://doi.org/10.1037/cjbs2006001).
62. Petrides K.V. Trait Emotional Intelligence Theory. *Industrial and Organizational Psychology.* 2010; 3: 136-139.
63. Salguero JM, Extremera N, Fernandez-Berrocal P. Emotional intelligence and depression: the moderator role of gender. *Pers Individ Dif.* 2012; 53(1): 29-32.
64. Salovey P, Mayer JD. Emotional intelligence. *Imaging Cognit. Personal.* 1990; 9: 185-211. Doi: 10.2190/DUGG-P24E-52WK-6CDG.
65. Sánchez-Álvarez N, Extremera N, Fernández-Berrocal P. The relation between emotional intelligence and subjective well-being: A meta-analytic investigation. *J. Posit. Psychol.* 2015; 11: 276-285.
66. Schlaerth A, Ensari N, Christian J. A meta-analytical review of the relationship between emotional intelligence and leaders' constructive conflict management. *Group Process. Intergroup Relat.* 2013; 16: 126-136.

67. Sebire SJ, Jago R, Fox KR, Edwards MJ, Thompson JL. Testing a self-determination theory model of children's physical activity motivation: A cross-sectional study. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2013; 10: 1.
68. Shuk-Fong G, Ting W, Hua H. Development of a Chinese emotional intelligence inventory and its association with physical activity. In: Di Fabio PA, editor. *Emotional intelligence – new perspectives and applications*. Department of Athletic Sports: National Chung Cheng University. 2012: 195-214.
69. Solanki D, Lane AM. Relationships between exercise as a mood regulation strategy and trait emotional intelligence. *Asian J. Sports Med.* 2010; 1: 195.
70. Sukys S, Tilindienė I, Cesnaitiene VJ, Kreivyte R. Does Emotional Intelligence Predict Athletes' Motivation to Participate in Sports? *Percept Mot Skills.* 2019 Apr; 126(2): 305-322. Doi: 10.1177/0031512518825201.
71. Suriá-Martínez R, Ortigosa Quiles JM, Riquelme Marin A. Emotional Intelligence Profiles of University Students with Motor Disabilities: Differential Analysis of Self-Concept Dimensions. *Int J Environ Res Public Health.* 2019 Oct 23;16(21). pii: E4073. Doi: 10.3390/ijerph16214073.
72. Teques P, Duarte D, Viana J. Coaches' Emotional Intelligence and Reactive Behaviors in Soccer Matches: Mediating Effects of Coach Efficacy Beliefs. *Front Psychol.* 2019 Jul 10; 10: 1629. Doi: 10.3389/fpsyg.2019.01629.
73. Thomas A, Güllich A. Childhood practice and play as determinants of adolescent intrinsic and extrinsic motivation among elite youth athletes. *Eur J Sport Sci.* 2019 Sep; 19(8): 1120-1129. Doi: 10.1080/17461391.2019.1597170.
74. Tomporowski PD, Lambourne K, Okumura MS. Physical activity interventions and children's mental function: An introduction and overview. *Prev. Med.* 2011; 52: 3-9.
75. Ubago-Jiménez José Luis, Gabriel González-Valero, Pilar Puertas-Molero and Inmaculada García-Martínez. Development of Emotional Intelligence through Physical Activity and Sport Practice. *A Systematic Review.Behav. Sci.* 2019; 9(44). Doi: 10.3390/bs9040044.
76. Ugarriza N, Pajares L. La evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de BarOn ICE: NA, en una muestra de niños y adolescentes. *Persona.* 2005; 8: 11-58.
77. Vaughan Robert, Sylvain Laborde, Christopher McConville. The effect of athletic expertise and trait emotional intelligence on decision-making. *European Journal of Sport Science.* 2019; 19(2): 225-233.
78. Watson Matthew, Jens Kleinert. Control Yourself: Physical Education Teachers' Emotional Intelligence Has a Minor Role in Pupils' Need Satisfaction. *APE.* August 2017; 7(3): 234-247. Doi: 10.4236/ape.2017.73019.
79. Watson Matthew, Jens Kleinert. The relationship between coaches' emotional intelligence and basic need satisfaction in athletes. *Sports Coaching Review.* 2019; 8(3): 224-242. <https://doi.org/10.1080/21640629.2018.1491669>.

**Цитування на цю статтю:**

Остап'як ЗМ, Мицкан БМ, Мицкан ТС, Випасняк ІП, Лесів МЗ. Емоційний інтелект і спорт. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 03; 35: 64-78

**Відомості про автора:**

**Остап'як Зіновій Миколайович** – доктор медичних наук, професор, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: [zinovii.ostapiak@pnu.edu.ua](mailto:zinovii.ostapiak@pnu.edu.ua)  
<https://orcid.org/0000-0001-7687-161X>

**Information about the author:**

**Ostapiak Zinovii Mykolaiovych** – Doctor of Medical Science, Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

**Мицкан Богдан Михайлович** – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: [bogdanmytskan21@gmail.com](mailto:bogdanmytskan21@gmail.com)  
<https://orsid.org/0000-0002-5853-713X>

**Mytskan Bohdan Mykhailovych** – Doctor of Biological Science, Professor, Head of Chair of Theory and Methods of Physical Training and Sports, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

**Мицкан Тетяна Степанівна** – кандидат психологічних наук, доцент, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: [tania\\_mytskan@ukr.net](mailto:tania_mytskan@ukr.net)  
<http://orcid.org/0000-0002-4164-2961>

**Mytskan Tetiana Stepanivna** – Candidate of Science (Psychology), Associate Professor (Ph. D.), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

**Випасняк Ігор Петрович** – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: kicuk80@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4192-1880>

**Лесів Мар’яна Зіновіївна** – аспірант, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника” (Івано-Франківськ, Україна)

e-mail: lesivmarjana@i.ua

<https://orcid.org/0000-0002-1670-0461>

**Vypasnyak Ihor Petrovych** – Doctor of Science in Physical Education and Sports, Professor, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

**Lesiv Mariana Zinoviivna** – post-graduate student, Vasyl Stefanyk Precarpathian National University (Ivano-Frankivsk, Ukraine)

УДК [797.217+796.015.576]: 612.2-055.2  
doi: 10.15330/fcult.35.78-83

**Юрій Фурман, Вікторія Головкіна,  
Світлана Сальникова, Юрій Довгій**

## ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ АКВАФІТНЕСУ Й ІНТЕРВАЛЬНОГО ГІПОКСИЧНОГО ДИХАННЯ НА ДИНАМІКУ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ ЮНИХ ПЛАВЦІВ

**Мета.** Встановити комплексний вплив тренувальних занять, з аквафітнесу та інтервального гіпоксичного дихання на відновлення функції серцево-судинної системи у юних плавців після стандартного фізичного навантаження. **Методи.** у дослідженні брали участь 64 спортсмени чоловічої статі віком 11–12 років, спортивний стаж яких становив 2–3 роки. Протягом 24 тижнів на різних етапах дослідження (через 8, 16 та 24 тижні) вивчалася динаміка відновлення частоти серцевих скорочень після дозованих фізичних навантажень у осіб, які застосовували в навчально-тренувальному процесі елементи аквафітнесу й методики інтервального гіпоксичного дихання. **Результати.** Встановлено, що застосування елементів аквафітнесу й методики інтервального гіпоксичного дихання зі спортсменами основної групи прискорює відновлення показників частоти серцевих скорочень після навантажень циклічного характеру. **Висновок.** Отже, виявлений позитивний ефект поєднаного впливу аквафітнесу й інтервального гіпоксичного дихання на процеси відновлення функції серцево-судинної системи після стандартних фізичних навантажень дає підстави стверджувати, що ці засоби забезпечують прискорене формування структурно-функціонального сліду адаптації юних плавців до аеробних фізичних навантажень і сприяють удосконаленню нейрогенних механізмів регуляції серцево-судинної системи.

**Ключові слова:** плавці, частота серцевих скорочень, відновлення, інтервальне гіпоксичне дихання, аквафітнес.

**Aim.** To establish the complex effect of training sessions on aqua fitness and interval hypoxic breathing on the restoration of cardiovascular function in young swimmers after standard exercise. **Material.** The study involved 62 athletes aged 11–12 years, whose sports experience was 2–3 years. During 24 weeks at different stages of the study (8, 16 and 24 weeks) studied the dynamics of recovery of heart rate after dosed exercise in individuals who used in the training process elements of aqua fitness and interval hypoxic respiration techniques. It is established that the use of elements of aqua fitness and interval hypoxic respiration techniques with athletes of the main group accelerates the recovery of heart rate after exercise of a cyclical nature. **Results.** The growth of results in all sports is due to increased efficiency of training sessions due to the introduction of the latest technologies in the systematic training of athletes. The health-improving effect of physical exercises in water is due to the high energy cost of work, the phenomenon of gravitational unloading of the body, the positive effect on the cardiovascular and respiratory systems, the presence of a stable hardening effect. Taking into account the experience of previous researchers, we predicted that the integrated application of the technique of interval hypoxic respiration and elements of aqua fitness in the training process of young swimmers will help improve their functional and physical fitness. **Conclusions.** Thus, the positive effect of the combined effect of aquafitness and interval hypoxic respiration on the recovery of cardiovascular function after standard exercise suggests that these tools provide accelerated formation of structural and functional trace of adaptation of young swimmers to aerobic exercise and contribute to improved regulation of the cardiovascular system.

**Key words:** swimmers, the frequency of heart constraction, a recuperation, interval hypoxic respiration, aquafitness

**Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.** Найбільш актуальною проблемою спорту вищих досягнень є питання підготовки спортивного резерву, зокрема, у плаванні. Тому на початкових етапах багаторічної підготовки плавців тренувальний процес повинен здійснюватися з урахуванням вікових функціональних можливостей спортсменів [6, 7, 9], що позитивно відображається на адаптаційній перебудові організму [8, 10].

Функціональні можливості людини лімітуються енергетичним потенціалом організму [1, 9, 10, 11] та здатністю адаптуватися до впливу різних чинників зовнішнього середовища [1], зокрема до фізичної роботи. На етапі попередньої базової підготовки удосконалення функціональної підготовленості плавців відбувається на фоні інтенсивної вікової перебудови організму [2, 3, 9]. Застосування на цьому етапі багаторічної підготовки тренувальних навантажень без урахування швидкої динаміки морфофункціональних змін організму може не лише негативно вплинути на спортивні результати, але й порушити природну вікову динаміку вдосконалення адаптаційних процесів [2, 3, 9].

Зростання результатів з усіх видів спорту зумовлене підвищенням ефективності навчально-тренувальних занять за рахунок впровадження в системній підготовці спортсменів новітніх технологій. Оздоровча дія фізичних вправ у воді пов'язана з високою енергетичною вартістю роботи, гравітаційним розвантаженням тіла, позитивним впливом на функцію серцево-судинної та дихальної систем, наявністю стійкого ефекту загартовування. Беручи до уваги досвід напрацювань попередніх дослідників, ми передбачили, що комплексне застосування методики інтервального гіпоксичного дихання (ІГД) й елементів аквафітнесу в тренувальному процесі юних спортсменів-плавців сприятиме підвищенню їх функціональної та фізичної підготовленості.

Аналіз протоколів Ігор Олімпіад, Чемпіонатів Світу та інших змагань свідчить про динаміку зростання результатів з усіх видів спорту [2, 3].

За даними ряду науковців виконання фізичних вправ у воді позитивно впливає на різні функціональні системи організму [3, 9]. Оздоровча дія фізичних вправ у воді обумовлена високою енергетичною вартістю роботи, гравітаційним розвантаженням тіла, позитивною дією на серцево-судинну і дихальну системи, наявністю стійкого ефекту загартовування [3, 6].

У практиці фізичного виховання при роботі з особами різного віку застосовуються допоміжні засоби, які посилюють ефективність фізичних вправ. Зокрема, результати досліджень Ю.М. Фурмана, Н.В. Гаврилової, І.В. Грузевич [2, 3, 7] засвідчили, що комплексне застосування методики ендогенно-гіпоксичного дихання за допомогою апарату "Ендогенік-01" і фізичних навантажень у навчально-тренувальному процесі юних спортсменів покращує функціональні можливості дихальної системи, сприяє підвищенню фізичної працездатності, аеробної та анаеробної продуктивності організму.

Крім того, проведені Ю.М. Фурманом та С.В. Сальниковою [7] дослідження довели ефективність комплексного застосування аквафітнесу і методики ендогенно-гіпоксичного дихання при роботі з жінками зрілого віку, що підтверджено покращенням їх фізичного стану.

З огляду на вищевикладене, в програму тренувальних занять плавців ми пропонуємо інтегрувати елементи аквафітнесу й метод інтервального гіпоксичного дихання (ІГД) з використанням апарату "Ендогенік-01" (Г.І. Ходоровський зі спів., 2004) [2, 5].

**Зв'язок проблеми з важливими науковими завданнями.** Беручи до уваги досвід напрацювань попередніх дослідників [2, 5], ми передбачили, що комплексне

застосування методики ІГД й елементів аквафітнесу в тренувальному процесі юних спортсменів-плавців сприятиме підвищенню їх функціональної та фізичної підготовленості [6, 7]. Важливим показником рівня адаптації серцево-судинної системи спортсмена до фізичних навантажень є період відновлення показників частоти серцевих скорочень (ЧСС) після фізичних навантажень. Період відновлення ЧСС після фізичної роботи можна використовувати як критерії оцінки функціональної підготовленості – з покращенням функціональної підготовленості період відновлення зменшується [8].

**Мета дослідження** – встановити комплексний вплив тренувальних занять, з аквафітнесу та інтервального гіпоксичного дихання на відновлення функції серцево-судинної системи у юних плавців після стандартного фізичного навантаження.

**Методи дослідження.** Для визначення відновлення функції серцево-судинної системи у плавців вимірювали частоту серцевих скорочень за допомогою монітора серцевого ритму “Beurer PM 70” у стані відносного м’язового спокою. Далі досліджувані послідовно виконували на велоергометрі два навантаження помірної інтенсивності з частотою педалювання 60–70 об.хв.<sup>-1</sup>, Потужність роботи, яка розраховувалася в залежності від ваги тіла спортсмена, встановлювали на дисплеї. Під час першого навантаження потужність становила близько 1 Вт/кг ваги тіла досліджуваного, а другого – 2 Вт/кг ваги тіла. Одразу після завершення першого та другого навантажень, а також після сплину першої, другої та третьої хвилин відновлювального періоду реєстрували частоту серцевих скорочень.

Для визначення ефективності впливу комплексного застосування фізичного навантаження і методики ІГД на фізичну підготовленість юних плавців ми порівнювали середні арифметичні значення пов’язаних вибірок, а достовірні відмінності між ними визначали за критерієм Стьюдента [4].

Дослідження здійснювалося в лабораторії кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Обстеження проводили в першій половині дня між 9 і 13 годинами.

Педагогічний експеримент тривав протягом 24 тижнів підготовчого періоду річного макроциклу в чотири етапи: до початку експерименту, через 8, 16 та 24 тижні після його початку. У ньому брали участь 64 юні плавці чоловічої статі, віом 11-12 років з кваліфікацією третього спортивного розряду. Спортсменів перед початком формувального експерименту розділили на три групи – контрольну (КГ, n = 21) і дві основні (ОГ1, n = 21; ОГ2, n = 22). Всі плавці займалися 6 разів на тиждень за навчальною програмою для ДЮСШ. Спортсмени основних груп застосовували на кожному занятті під час розминки на суші методику інтервального гіпоксичного тренування із використанням апарату “Ендогенік – 01”, відповідно до так званих “маршрутних карт” [3, 5], що дозволяло поступово адаптуватися до нормобаричної гіперкапічної гіпоксії протягом усього експерименту. Разом з тим, частину часу, відведеного за програмою ДЮСШ з плавання для силової підготовки в залі сухого плавання, для досліджуваних спортсменів основної групи ОГ2 ми замінили заняттями (20 хвилин) аквафітнесом наприкінці тренувального заняття.

**Результати дослідження.** Як свідчать результати досліджень, проведених до початку занять, у представників контрольної (КГ), та основних (ОГ1, ОГ2) груп відновлення ЧСС після виконання роботи потужністю 1 Вт·кг<sup>-1</sup> відбувалося на третій хвилині відновлювального періоду. Після 8-ми тижнів від початку педагогічного експерименту спостерігалася позитивна динаміка відновлення ЧСС після виконання фізичної роботи потужністю 1–2 Вт·кг<sup>-1</sup> у представників основних груп (табл.1).

Таблиця 1

**Динаміка відновлення частоти серцевих скорочень юних спортсменів 11–12 років після дозованих фізичних навантажень на різних етапах педагогічного експерименту**

Потужність роботи	Групи	Частота серцевих скорочень, $\bar{x} \pm S$				
		до навантаження	після навантаження			
			одразу	через 1 хв	через 2 хв	через 3 хв
до початку занять						
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	КГ	78,71±1,77	121,14±2,60*	116,52±2,01*	96,67±2,13*	84,43±2,37
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ1	77,09±2,06	119,64±1,83*	113,05±2,17*	96,91±1,31*	82,00±1,60
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ2	78,81±1,89	121,81±2,60*	115,24±2,13*	96,90±2,43*	83,67±1,77
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	КГ	78,71±1,77	170,19±0,41*	128,86±2,13*	100,19±1,72*	94,33±1,72*
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ1	77,09±2,06	169,14±0,63*	127,14±2,00*	102,95±1,60*	94,68±1,83*
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ2	78,81±1,89	170,14±0,41*	126,29±2,01*	100,19±1,72*	94,33±1,72*
через 8 тижнів від початку занять						
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	КГ	77,62±1,83	118,67±1,89*	110,95±1,77*	92,48±2,19*	81,71±1,77
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ1	76,14±2,00	109,86±1,03*	104,00±1,43*	92,27±0,86*	80,59±1,60
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ2	77,57±1,77	118,05±1,89*	99,10±1,66*	82,52±1,66*	79,29±1,77
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	КГ	77,62±1,83	167,57±0,77*	124,95±2,07*	97,38±1,60*	91,38±1,89*
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ1	76,14±2,00	166,77±1,14*	123,14±1,83*	96,68±1,94*	88,86±1,49*
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ2	77,57±1,77	167,00±0,89*	121,90±1,48*	98,90±1,60*	92,52±1,66*
через 16 тижнів від початку занять						
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	КГ	73,57±0,83	117,90±2,13*	103,38±1,66*	88,10±1,60*	76,33±1,66
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ1	75,77±1,71	115,68±1,31*	101,18±2,00*	80,05±1,54	78,00±1,43
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ2	73,29±0,83	119,81±0,95*	93,00±1,06*	77,43±1,89	76,24±1,89
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	КГ	73,57±0,83	164,81±2,13*	121,48±1,60*	94,57±1,72*	85,86±1,42*
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ1	75,77±1,71	158,68±1,54*	119,91±2,29*	94,36±1,14*	87,73±1,20*
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ2	73,29±0,83	157,62±0,83*	112,90±1,48*	93,48±1,83*	85,00±1,60*
через 24 тижні від початку занять						
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	КГ	73,43±0,83	117,52±2,13*	102,95±1,66*	87,19±1,36*	73,81±0,89
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ1	74,73±1,37	115,41±1,31*	95,73±1,43*	79,00±1,71	76,14±1,37
1 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ2	73,00±0,83	119,00±1,06*	87,95±1,66*	77,00±1,89	75,00±1,01
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	КГ	73,43±0,83	164,43±2,13*	120,48±1,60*	92,95±1,18*	86,19±1,48*
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ1	74,73±1,37	158,18±1,54*	117,82±2,06*	92,73±1,31*	85,45±1,43*
2 Вт·кг <sup>-1</sup>	ОГ2	73,00±0,83	157,14±0,83*	108,29±1,18*	93,10±1,83*	84,10±1,95*

Примітка. \* – статистично достовірні відмінності відносно вихідних даних ( $p < 0,05$ )

Разом з тим встановлено, що відносно даних, зареєстрованих до початку виконання роботи на велоергометрі потужністю 1 Вт/кг ваги тіла, після виконання дозованої роботи у спортсменів основних груп (ОГ1, ОГ2 вірогідне відновлення ЧСС на другій хвилині відбувалося через 16 тижнів від початку занять (див. табл. 1).

**Дискусія.** Отримані в ході дослідження результати підтверджують наукові відомості щодо підвищення функціональних резервів кардіореспіраторної системи у юних спортсменів-плавців під впливом комплексного застосування у тренувальному процесі аквафітнесу й інтервального гіпоксичного дихання [2, 3, 9]. Водночас, можна констатувати, що аеробні навантаження у вигляді аквафітнесу у поєднанні з інтервальним гіпоксичним диханням суттєво удосконалюють механізми нервової регуляції функцій серцево-судинної системи, як і основні засоби тренувального процесу плавців [3, 6, 7].

**Висновок.** Отже, виявлений позитивний ефект поєданого впливу аквафітнесу й інтервального гіпоксичного дихання на процеси відновлення функції серцево-судинної

системи після стандартних фізичних навантажень дає підстави стверджувати, що ці засоби забезпечують прискорене формування структурно-функціонального сліду адаптації юних плавців до аеробних фізичних навантажень і сприяють удосконаленню нейрогенних механізмів регуляції серцево-судинної системи.

1. Апанасенко ГЛ, Попова ЛА, Магльований АВ. Санологія (Медичні аспекти валеології): підручник. Київ-Львів, 2011. 198 с.
2. Гаврилова НВ. Удосконалення функціональної та фізичної підготовленості велосипедистів 13–16 років шляхом застосування методики ендогенно-гіпоксичного дихання у підготовчому періоді річного макроциклу. Молода спортивна наука України. Львів. 2011; 5: 48-54.
3. Головкина ВВ. Застосування елементів аквафітнесу й інтервального гіпоксичного тренування в системній підготовці плавців 11–12 років [дисертація]. Вінниця: ВДПУ ім. М. Коцюбинського, 2020. 220 с.
4. Куликов МА, Шастун СА. Статистические методы обработки результатов физиологических экспериментов. Практикум по нормальной физиологии. Москва: Высшая школа, 1983; 261-279.
5. Ходоровський ГІ, Коляско ІВ., Фуркал ЄС. та ін. Ендогенно-гіпоксичне дихання. Чернівці: Теорія і практика, 2006. 144 с. ISBN 966-697-174-7.
6. Furman YuM, Holovkina VV, Salnykova SV, Sulyma AS, Brezdeniuk OYu, Korolchuk AP, Nesterova SYu. Effect of swimming with the use of aqua fitness elements and interval hypoxic training on the physical fitness of boys aged 11–12 years. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2018; 22(4): 184-188. Doi: 10.15561/18189172.2018.
7. Salnykova SV, Furman YuM, Sulyma AS, Hruzevych IV, Gavrylova NV, Onyschuk VYe, Brezdeniuk OYu. Peculiarities of aqua fitness exercises influence on the physical preparedness of women 30-49 years old using endogenous-hypoxic breathing method. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2018; 22(4): 210-215. Doi: 10.15561/18189172.2018.0407
8. Sergiy Drachuk, Viktoriia Bohuslavskaya, Maryan Pityn, Yuriy Furman, Viktor Kostyukovych, Nataliia Gavrylova, Svitlana Salnykova, Tetiana Didyk, Energy supply capacity when using different exercise modes for young 17–19-year-old men, *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*. 2018; 18(1): Art 33, 246-254.
9. Victoria Golovkina, Svetlana Salnykova. Comparative Characteristics of Functional Capability of 11–12 year-old Swimmers Connected with Their Gender and Possibilities of Its Improvement. *Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie Kultura Fizyczna*. 2018; 1(XVII): 79-85.
10. Volodymyr Vitomskiy, Iryna Hruzevych, Svitlana Salnykova, Alla Sulyma, Volodymyr Kormiltsev, Yuriy Kyrychenko, Larysa Sarafinjuk. The physical development of children who have a functionally single heart ventricle as a basis for working physical rehabilitation technology after a hemodynamic correction. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*. 2018; Volume 89, Issue No 18(2): 614-617.
11. Volodymyr Vitomskiy, Volodymyr Kormiltsev, Iryna Hruzevych, Svitlana Salnykova, Yurii Shevchuk, Yulia Yakusheva. Features of the physical development of children with functionally single heart ventricle as a basis of the physical rehabilitation technology after a hemodynamic correction. *Journal of Physical Education and Sport ® (JPES)*. 2018; 59, 18, Supplement 1: 421-424.

#### References

1. Apanasenko GL, Popova LA, Maglevaniy AV. (2011), *Sanologiya (Medichni aspekti valeologii) [Sanology (Medical aspects of valueology)]*, Kiev-Lviv, Ukraine.
2. Gavrilova NV. (2011), “Improving the functional and physical preparedness of the cyclists age 13-16 by using the methods of endogenous and hypoxic breathing in the preparatory period of annual macrocycle”, *Moloda sportivna nauka Ukrayini [Young sport science of Ukraine]*, Lviv, vol 15 (1), pp. 48-54.
3. Holovkina VV. (2020), *Application of aquafitness elements and interval hypoxic training in system training of swimmers 11–12 years, Manuscript*, [dissertation]. Mykhaylo Kotsyubynskiy Vinnytsia State Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine.
4. Kulikov MA. and Shastun SA. (1983), *Statisticheskie metody obrabotki rezultatov phziologicheskikh eksperimentov [Method of statistics]*, Visshaia shkola, Moscow, Russia.
5. Khodorovs'kij GI, Koliasko IV, Furkal Ie.S. (2006), *Endogennogipoksichne dikhannia: teoriia i praktika [Endogenous hypoxic respiratory: Theory and Practice]*, Chernivtsi, Ukraine.
6. Furman YuM, Holovkina VV, Salnykova SV, Sulyma AS, Brezdeniuk OYu, Korolchuk AP, Nesterova SYu. Effect of swimming with the use of aqua fitness elements and interval hypoxic training on the physical fitness of boys aged 11–12 years. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2018; 22(4): 184-188. Doi: 10.15561/18189172.2018.

7. Salnykova SV, Furman YuM, Sulyma AS, Hruzevych IV, Gavrylova NV, Onyschuk VYe, Brezdeniuk OYu. Peculiarities of aqua fitness exercises influence on the physical preparedness of women 30-49 years old using endogenous-hypoxic breathing method. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2018; 22(4): 210-215. Doi: 10.15561/18189172.2018.0407
8. Sergiy Drachuk, Viktoriia Bohuslavska, Maryan Pityn, Yuriy Furman, Viktor Kostiukevych, Nataliia Gavrylova, Svitlana Salnykova, Tetiana Didyk, Energy supply capacity when using different exercise modes for young 17–19-year-old men, Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2018; 18(1): Art 33, 246-254.
9. Victoria Golovkina, Svetlana Salnykova. Comparative Characteristics of Functional Capability of 11–12 year-old Swimmers Connected with Their Gender and Possibilities of Its Improvement. Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie Kultura Fizyczna. 2018; 1(XVII): 79-85.
10. Volodymyr Vitomskiy, Iryna Hruzevych, Svitlana Salnykova, Alla Sulyma, Volodymyr Kormiltsev, Yuriy Kyrychenko, Larysa Sarafinjuk. The physical development of children who have a functionally single heart ventricle as a basis for working physical rehabilitation technology after a hemodynamic correction. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2018; Volume 89, Issue No 18(2): 614-617.
11. Volodymyr Vitomskiy, Volodymyr Kormiltsev, Iryna Hruzevych, Svitlana Salnykova, Yurii Shevchuk, Yulia Yakusheva. Features of the physical development of children with functionally single heart ventricle as a basis of the physical rehabilitation technology after a hemodynamic correction. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2018; 59, 18, Supplement 1: 421-424.

**Цитування на цю статтю:**

Фурман ЮМ, Головкіна ВВ, Сальнікова СВ, Довгій ЮІ. Вплив елементів аквафітнесу й інтервального гіпоксичного дихання на динаміку відновлення функції серцево-судинної системи плавців. Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. 2020 Листопад 03; 35: 78-83

**Відомості про автора:**

**Фурман Юрій Миколайович** – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри медико-біологічних основ фізичного виховання та фізичної реабілітації, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)

e-mail: furman-dok@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0002-5206-7712>

**Information about the author:**

**Furman Yuriy Mykolayovych** – Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Medical and Biological Fundamentals of Physical Education and Physical Rehabilitation, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskiy State Pedagogical University (Vinnytsya, Ukraine)

**Головкіна Вікторія Володимирівна** – доктор філософії, галузь знань 01 Освіта / Педагогіка, спеціальність 017 Фізична культура і спорт, викладач кафедри фізичного виховання, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського (Вінниця, Україна)

e-mail: akvavita72@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9912-7754>

**Golovkina Victoria Vladimirovna** – Doctor of Philosophy, Field of Knowledge 01 Education / Pedagogy, specialty 017 Physical Culture and Sports, Lecturer of the Department of Physical Education, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynskiy State Pedagogical University (Vinnytsya, Ukraine)

**Сальнікова Світлана Володимирівна** – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент, завідувач кафедри фізичного виховання та спорту, Вінницький торговельно-економічний інститут Київського торговельно-економічного університету (Вінниця, Україна)

e-mail: aqvasveta@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0003-4675-6105>

**Salnikova Svitlana Volodymyrivna** – Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor, Head of the Department of Physical Education and Sports, Vinnytsia Institute of Trade and Economics of Kyiv National University of Trade and Economics (Vinnytsya, Ukraine)

**Довгій Юрій Іванович** – старший викладач кафедри фізичного виховання та спорту, Вінницький торговельно-економічний інститут Київського торговельно-економічного університету (Вінниця, Україна)

e-mail: sveta.parfilova@ukr.net

<https://orcid.org/0000-0001-6963-9660>

**Dovhiy Yuriy Ivanovych** – senior lecturer of the Department of Physical Education and Sports, Vinnytsia Institute of Trade and Economics of Kyiv National University of Trade and Economics (Vinnytsya, Ukraine)



## ЗМІСТ

<i>Альошина Алла, Матійчук Вікторія, Остап'як Зіновій.</i> МОРФОБІОМЕХАНІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТУДЕНТОК З РІЗНИМ ТИПОМ ТІЛОБУДОВИ.....	3
<i>Бондаренко Ірина, Андрющенко Марина, Маєр Василь, Кураса Геннадій, Бондаренко Олег.</i> ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ.....	9
<i>Грабик Надія, Грубар Ірина, Заверуха Назар.</i> ВПЛИВ ЗМІНИ ЧАСОВИХ ПОЯСІВ НА ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН КВАЛІФІКОВАНИХ ФРИСТАЙЛІСТІВ.....	17
<i>Дутчак Мирослав.</i> АКТУАЛЬНІСТЬ ТА ПЕРЕДУМОВИ РОЗРОБЛЕННЯ ГАЛУЗЕВОЇ РАМКИ КВАЛІФІКАЦІЙ У СИСТЕМІ СПОРТУ В УКРАЇНІ...	24
<i>Заборняк Станіслав, Кухцяк Мацей, Мицкан Богдан, Мицкан Тетяна.</i> ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА В УКРАЇНСЬКИХ ШКОЛАХ ГАЛИЧИНИ (1868–1918 рр.) .....	32
<i>Кашуба Віталій, Данильченко Владислав, Вако Ілля, Кримець Олександр.</i> З ДОСВІДУ ВИКОРИСТАННЯ КВАЛИМЕТРІЇ ЩОДО ІДЕНТИФІКАЦІЇ РУХОВИХ ПОМИЛОК ПРИ ФОРМУВАННІ ТЕХНІКИ РУКОПАШНОГО БОЮ.....	42
<i>Лемак Олександр, Корсак Олександр, Султанова Ірина, Іванишин Ірина, Арламовський Родіон, Фірка Анна.</i> ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО СТАНУ ПІДЛІТКІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ.....	48
<i>Корнеліу Мірон, Чіразі Марін.</i> ДИНАМІКА СПОРТИВНОГО РУХУ В РУМУНІЇ, ПОВ'ЯЗАНА З ЕЛЕМЕНТАМИ УПРАВЛІННЯ ТА МАРКЕТИНГУ В СПОРТІ.....	59
<i>Остап'як Зіновій, Мицкан Богдан, Мицкан Тетяна, Випасняк Ігор, Лесів Мар'яна.</i> ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ І СПОРТ.....	64
<i>Фурман Юрій, Головкіна Вікторія, Сальникова Світлана, Довгій Юрій.</i> ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ АКВАФІТНЕСУ Й ІНТЕРВАЛЬНОГО ГІПОКСИЧНОГО ДИХАННЯ НА ДИНАМІКУ ВІДНОВЛЕННЯ ФУНКЦІЇ СЕРЦЕВОСУДИННОЇ СИСТЕМИ ЮНИХ ПЛАВЦІВ.....	78

---

## CONTENTS

<i>Aloshyna Alla, Matiichuk Viktoriia, Ostapiak Zinovii.</i> MORPHOBIOMECHANICAL PECULIARITIES OF FEMALE STUDENTS WITH DIFFERENT BODY STRUCTURE.....	3
<i>Bondarenko Iryna, Andriushchenko Maryna, Vasyl Maier, Kurasa Hennadii, Bondarenko Oleh.</i> ASSESSMENT OF THE ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING IN THE EDUCATION OF SPECIALISTS IN THE FIELD OF PHYSICAL CULTURE AND SPORT.....	9
<i>Hrabyk Nadiia, Hrubar Iryna, Zaverukha Nazar.</i> INFLUENCE OF THE TIME ZONES CHANGE ON THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATE OF THE QUALIFIED FREESTYLISTS.....	17
<i>Dutchak Myroslav.</i> ACTUALITY AND PREREQUISITES FOR DEVELOPING INDUSTRIAL QUALIFICATIONS FRAMEWORK IN THE SPORT SYSTEM IN UKRAINE.....	24
<i>Zabornyak Stanislav, Kuchciak Maciej, Mytskan Bogdan, Mytskan Tetiana.</i> PHYSICAL CULTURE IN UKRAINIAN SCHOOLS OF GALICIA (1868–1918 year) .....	32
<i>Kashuba Vitalii, Danylchenko Vladyslav, Vako Illia, Krymets Oleksandr.</i> QUALIMETRY USING EXPERIENCE TO IDENTIFY MOTOR FAILINGS IN THE HAND COMBAT TECHNIQUE FORMATION.....	42
<i>Lemak Oleksandr, Korsak Oleksandr, Sultanova Iryna, Ivanyshyn Iryna, Arlamovskyi Rodion, Firka Anna.</i> PECULIARITIES OF PHYSICAL CONDITION OF ADOLESCENTS WITH DIFFERENT LEVELS OF PHYSICAL DEVELOPMENT .....	48
<i>Corneliu Miron, Chirazi Marin.</i> THE DYNAMICS OF THE SPORTS MOVEMENT IN ROMANIA CORRELATED WITH ELEMENTS OF MANAGEMENT AND MARKETING IN SPORTS.....	59
<i>Ostapyak Zinoviy, Mytskan Bogdan, Mytskan Tatiana, Vypasnyak Igor, Lesiv Maryana.</i> EMOTIONAL INTELLECT AND SPORT.....	64
<i>Furman Yurii, Holovkina Viktoriia, Salnykova Svitlana, Dovichii Yurii.</i> INFLUENCE OF THE ELEMENTS OF AQUA FITNESS AND INTERVAL HYPOXIC BREATHING ON RECOVERY DYNAMICS OF THE FUNCTION OF CARDIOVASCULAR SYSTEM OF YOUNG SWIMMERS.....	78

## ВИМОГИ

до подання статей у Віснику Прикарпатського університету.

Серія: Фізична культура.

1. **Обсяг оригінальної статті** – 6 і більше сторінок, коротких повідомлень – до 3 сторінок.
2. **Статті подаються у форматі Microsoft Word.** Назва файлу латинськими буквами повинна відповідати прізвищу першого автора. Матеріал статті повинен міститися в одному файлі.
3. **Текст статті** має бути набраним через 1,5 інтервалу, шрифт “Times New Roman”, кегль 14, поля – 20 мм.
4. **Таблиці** мають бути побудовані за допомогою майстра таблиць редактора Microsoft Word. **Діаграми, рисунки, формули, схеми** потрібно подавати з можливістю редагування у форматі Microsoft Word або у вигляді окремих файлів у форматі jpg.
5. Текст статті має бути оформлений відповідно до Держстандарту й вимог МОН України.

**Статті пишуться за схемою:**

- **УДК** (у лівому верхньому куті аркуша).
  - **Автор(и)** (ім'я, прізвище, жирним шрифтом, курсивом у правому куті).
  - **Назва статті** (заголовними буквами, жирним шрифтом).
  - **Резюме й ключові слова** 2-ма мовами (укр., англ.). Об'єм резюме англійською мовою не менш *1800 символів*, українською – *800 символів*, структура – мета, матеріал і методи дослідження, отримані результати та висновки.
  - **Постановка проблеми й аналіз результатів останніх досліджень**, зв'язок проблеми з важливими науковими чи практичними завданнями, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми й на які опирається автор, виокремлення не вирішених раніше частин загальної проблеми, яким присвячується стаття.
  - **Мета дослідження.**
  - **Методи й організація дослідження.**
  - **Результати дослідження.**
  - **Дискусія.**
  - **Висновок(ки)** з новим обґрунтуванням подальшого пошуку в цьому напрямі.
  - **Список використаних джерел** (стилем **Vancouver** та оформлення пристатейної бібліографії латиницею (**References**)).
1. **Стаття приймаються** на українській та англійській мовах.
  2. **У кінці статті навести:** прізвище, ім'я, по батькові автора(ів), науковий ступінь, звання, посаду, номер ORCID; назву статті англ. мовою; контактний e-mail та телефон; повну назву й поштову адресу закладу вищої освіти.
  3. У журналі друкуються статті, зміст яких відповідає дослідженням галузі знань 01 “Освіта/Педагогіка” напряму “Фізичне виховання та спорт” спеціальностей: 014 – Середня освіта (Фізична культура); 017 – Фізична культура і спорт.
  4. **Статті надсилати на e-mail: [journal.pu.fc@gmail.com](mailto:journal.pu.fc@gmail.com)** та за адресою: 76025, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57, ДВНЗ “Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника”, кафедра теорії та методики фізичної культури і спорту, проф. Мицкану Богдану Михайловичу.

**Довідки:**

тел. (0342) 59-60-12

e-mail: [journal.pu.fc@gmail.com](mailto:journal.pu.fc@gmail.com)

<http://journals.pu.if.ua/index.php/fcult/index> – журнал “Вісника Прикарпатського університету.

Серія: Фізична культура”

Наукове видання

**ВІСНИК**  
**Прикарпатського університету**

**ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА**  
**Випуск 35**  
**2020**

Видається з 2004 р.

Головний редактор *Василь ГОЛОВЧАК*  
Комп'ютерна верстка *Віра ЯРЕМКО*

Друкується українською мовою  
Реєстраційне свідоцтво КВ № 435

Підп. до друку 22.12.2020. Формат 60x84/8.  
Гарнітура "Times New Roman". Ум. друк. арк. 10,1. Зам.№ 48  
Тираж 100 прим.

Видавець  
Видавництво ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"  
76018, м. Івано-Франківськ, вул. С. Бандери, 1, тел. 75-13-08  
E-mail: [vdvcit@pu.if.ua](mailto:vdvcit@pu.if.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №2718 від 12.12.2006.

Виготовлювач  
ПП "Коло"  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 498 від 20.06.2001 р.  
вул. П.Орлика, 9/62, м. Дрогобич, Львівська обл., Україна, 82100.  
тел./факс: +380 3244 2-90-60, 3-87-32,  
ел. пошта: [koloopera@gmail.com](mailto:koloopera@gmail.com), [kolodruk@gmail.com](mailto:kolodruk@gmail.com)