

ISSN 2786-5924 (Print)
ISSN 2786-5932 (Online)

Міністерство освіти і науки України
Запорізький національний університет

Заснований
у 2009 р.

Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
Серія КВ № 24762-14702Р від 25 березня 2021 р.

Фізичне виховання та спорт

Адреса редакції:

вул. Дніпровська, 33А, корп. 4, ауд. 217,
Запоріжжя, Україна, 69063

Телефон

для довідок:
+38 066 53 57 687

№ 2, 2024



Видавничий дім
«Гельветика»
2024

Фізичне виховання та спорт. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. № 2. 100 с.

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Internet вченою радою ЗНУ (протокол засідання № 11 від 30.04.2024 р.)

Статті у виданні перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.com від польської компанії Plagiat.pl.

На підставі Наказу Міністерства освіти і науки України № 886 від 02.07.2020 р. (додаток 4) збірник включено до Переліку наукових фахових видань України категорії «Б» у галузі фізичного виховання та спорту (017 – Фізична культура і спорт).

До 25 березня 2021 р. журнал виходив під назвою «Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт».

У зв'язку зі зміною назви журналу було внесено відповідні зміни до Переліку наукових фахових видань України на підставі Наказу Міністерства освіти та науки України № 735 від 29.06.2021 р. (додаток 3).

Журнал індексується в міжнародній наукометричній базі даних Index Copernicus.

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

Головний редактор – Тищенко Валерія Олексіївна – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Безверхня Г.В. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Богдановська Н.В. – доктор біологічних наук, професор (Україна)
Богуславська В.Ю. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Долбишева Н.Г. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Задорожня О.Р. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна)
Клопов Р.В. – доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Конох А.П. – доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Лісенчук Г.А. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Маліков М.В. – доктор біологічних наук, професор (Україна)
Мулик К.В. – доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Пангелова Н.Є. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Пасічник В.М. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна)
Тодорова В.Г. – доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Україна)
Хіменес Х.Р. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна)
Цибульська В.В. – кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Україна)
Karsten Bettina – PhD in Exercise and Sports, Assistant Professor (Luxemburg)
Mario Baić – PhD, Associate Professor (Republic of Croatia)
Peter Smolianov – PhD, Professor, Sport and Movement Science Department, Salem State University (USA)
Farruh Ahmedov – PhD, Head Consultancy Scientific Department, Samarkand State University (Uzbekistan)
Dr. Kaukab Azeem – Associate Professor at the Department of Physical Education, Central University of Kashmir (India)
Mehmet İnan – PhD., Professor, Atatürk Faculty of Education, Marmara University (Turkey)
Dr. Mehmet İsmail Tosun – PhD, Department of Physical Education and Sports, Hitit University (Turkey)

ЗМІСТ

РОЗДІЛ I. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

Буховець Б. О., Тітова Г. В. <i>ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ШКОЛЯРІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМ ЗОРУ ПІД ВПЛИВОМ ЗАСОБІВ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ СПРЯМОВАНОСТІ</i>	5
Клопов Р. В., Сватсьв А. В., Клопова В. О. <i>ПРОГРАМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ: ПРИНЦИПИ, ЧИННИКИ, ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ</i>	11
Конох А. П., Конох А. А., Конох О. Є. <i>ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТРАВМАТИЗМУ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ</i>	18
Омельяненко В. І., Гребеник О. В. <i>БІОМЕХАНІКА В АКАДЕМІЧНОМУ РОЗПАШНОМУ ВЕСЛУВАННІ</i>	26
Пивовар А. А., Ковач С. Ю. <i>ПЛАВАЛЬНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ХЛОПЧИКІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ</i>	30
Пономарьов В. О., Царенко К. В. <i>ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГІМНАСТИКА З МЕТОДИКАМИ ВИКЛАДАННЯ» В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ</i>	37
Чупрун Н. Ф., Шульга М. П. <i>ВПЛИВ ЗАСТОСУНКА ASICS RUNKEEPER НА ПОЛІПШЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВИТРИВАЛОСТІ СТУДЕНТІВ</i>	42
Шинкарьова О. Д., Шинкарьов С. І., Брусак О. М. <i>КОМПОНЕНТИ ЗДОРОВОГО СТИЛЮ ЖИТТЯ ТА ЙОГО РОЗУМІННЯ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ</i>	50

РОЗДІЛ II. ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ

Суспо В. В., Михайлов В. В. <i>ОЦІНЮВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ОБМЕЖЕНИМИ ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН</i>	57
--	----

РОЗДІЛ III. ОЛІМПІЙСЬКИЙ ТА ПРОФЕСІЙНИЙ СПОРТ

Апанасенко А. В., Дядечко І. Є., Лісенчук Г. А. <i>АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ КОМАНД – ФАВОРИТІВ ЧЕМПІОНАТУ СВІТУ З ГАНДБОЛУ: КІЛЬКІСНИЙ ТА ЯКІСНИЙ ПІДХОДИ</i>	68
Бачинська Н. В., Івченко О. М. <i>КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ПОКАЗНИКАМИ ТЕХНІЧНОЇ ТА ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЕЛІТНИХ АКРОБАТІВ РІЗНИХ АМПЛУА І СТАТІ</i>	76
Дядечко І. Є., Горбуля В. О. <i>ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ІЗ БАСКЕТБОЛУ В ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ</i>	82
Дяченко А. Ю., Вей Бін <i>МОНІТОРИНГ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ФУТБОЛІСТІВ ВІКОВОЇ КАТЕГОРІЇ U19</i>	88

CONTENTS

SECTION I. PHYSICAL EDUCATION

Bukhovets B. O., Titova H. V. <i>CHANGES IN INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF SCHOOL STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENT UNDER THE INFLUENCE OF COMPLEX PROGRAM TOOLS PHYSICAL AND HEALTH ORIENTATION</i>	5
Klopov R. V., Svatiev A. V., Klopova V. O. <i>PROGRAMMING OF INDIVIDUALIZATION OF THE TRAINING PROCESS: PRINCIPLES, FACTORS, PSYCHOLOGICAL ASPECT</i>	11
Konokh A. P., Konokh A. A., Konokh O. Ye. <i>PREVENTION OF INJURY FOR YOUNGER CLASS STUDENTS THROUGH PHYSICAL EXERCISES</i>	18
Omelyanenko V. I., Hrebenyk O.V. <i>BIOMECHANICS IN ACADEMIC SWING ROWING</i>	26
Pivovar A. A., Kovach S. Y. <i>SWIMMING TRAINING OF PRIMARY SCHOOL-AGE BOYS AT THE STAGE OF PRIMARY SPORTS TRAINING</i>	30
Ponomarov V. O., Tsarenko K. V. <i>IMPROVEMENT OF SWIMMING TECHNIQUE AT THE STAGE OF PRE-TRAINING</i>	37
Chuprun N. F., Shulga M. P. <i>THE IMPACT OF THE ASICS RUNKEEPER APP ON IMPROVING STUDENTS' ENDURANCE PERFORMANCE</i>	42
Shynkarova O. D., Shynkarov S. I., Brusak O. M. <i>COMPONENTS OF A HEALTHY LIFESTYLE AND ITS UNDERSTANDING BY STUDENTS</i>	50

SECTION II. PHYSICAL REHABILITATION

Suspo V. V., Mykhaylov V. V. <i>ASSESSMENT OF PHYSICAL FITNESS OF SOLDIERS WITH FUNCTIONAL DISABILITIES IN THE ARMED FORCES OF FOREIGN COUNTRIES</i>	57
--	----

SECTION III. OLYMPIC AND PROFESSIONAL SPORT

Apanasenko A. V., Dyadechko I. Ye., Lisenchuk H. A. <i>ANALYSIS OF THE TECHNICAL AND TACTICAL ACTIONS OF THE FAVORITE TEAMS OF THE HANDBALL WORLD CHAMPIONSHIP: A QUANTITATIVE AND QUALITATIVE APPROACH</i>	68
Bachynska N. V., Ivchenko O. M. <i>CORRELATION BETWEEN INDICATORS OF TECHNICAL AND GENERAL AND SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF ELITE ACROBATS OF DIFFERENT EMPLOYMENT AND GENDER</i>	76
Dyadechko I. Ye., Horbulya V. O. <i>FEATURES OF CONDUCTING BASKETBALL CLASSES IN THE DISTANCE EDUCATION PROCESS</i>	82
Diachenko A. Yu., Wei Bin <i>MONITORING THE PHYSICAL FITNESS OF U19 SOCCER PLAYERS</i>	88

РОЗДІЛ І. ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ

УДК 373.015:796-056.262

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-2-01>

ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ШКОЛЯРІВ ІЗ ПОРУШЕННЯМ ЗОРУ ПІД ВПЛИВОМ ЗАСОБІВ КОМПЛЕКСНОЇ ПРОГРАМИ ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧОЇ СПРЯМОВАНОСТІ

Буховець Б. О.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту,
викладач кафедри гімнастики та спортивних єдиноборств
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського»
вул. Старопортофранківська, 26, Одеса, Україна
orcid.org/0000-0003-2386-3995
bowena1990@gmail.com*

Тітова Г. В.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри спортивних ігор і менеджменту фізичної культури
ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет
імені К. Д. Ушинського»
вул. Старопортофранківська, 26, Одеса, Україна
orcid.org/0000-0003-1309-5443*

Ключові слова: програма,
порушення зору, школярі,
фізичний розвиток,
антропометрія.

Порушення зору у школярів різного віку патогенно впливає на їхню життєдіяльність та призводить до зниження пристосувальні можливості організму. Відомо, що у школярів середнього шкільного віку з порушенням зору рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості значно поступається їхнім відносно здоровим одноліткам. Це зумовлено тим, що розвиток зорового сприйняття та рухової сфери дитини тісно взаємопов'язані. Мета статті – перевірити ефективність впливу засобів комплексної програми фізкультурно-оздоровчої спрямованості на показники фізичного розвитку школярів із порушенням зору в процесі адаптивного фізичного виховання. Результати дослідження. Аналізуючи зміни у антропометричних показниках, які відбулися у групі школярів 11 років із порушенням зору, за більшістю з них зафіксоване зростання відповідних значень, а саме: за показником довжини тіла таке зростання у середньому становило 1,7 см, за показником ОГК на вдиху – 1,6 см, на видиху – 0,6 см. Так само за сигмальними показниками довжина тіла у середньому зросла на 0,26 бали, а ОГК – на 0,13 бали. Щодо екскурсії грудної клітини, зміни у якій відстежуємо за медіаною розподілу, також можна визначити її збільшення на 1 см. Отже, узагальнено характеризуючи зміни у фізичному розвитку школярів 11 років із порушенням зору протягом експерименту, зазначимо в них помітне зростання довжини тіла, розвиток об'єму грудної клітини на вдиху та екскурсії. Ці дані засвідчують, що засоби комплексної програми фізкультурно-оздоровчої спрямованості для школярів із порушенням зору в процесі адаптивного фізичного виховання успішно впливають на різноманітні показники фізичного розвитку досліджуваних, сприяючи покращенню їхніх адаптивних можливостей у подальшому.

CHANGES IN INDICATORS OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF SCHOOL STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENT UNDER THE INFLUENCE OF COMPLEX PROGRAM TOOLS PHYSICAL AND HEALTH ORIENTATION

Bukhovets B. O.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports,
Lecturer at the Department of Gymnastics and Martial Arts
South Ukrainian National Pedagogical University after K. D. Ushynsky
Staroportofrankivska str., 26, Odesa, Ukraine
orcid.org/0000-0003-2386-3995
bowena1990@gmail.com*

Titova H. V.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Sports Games Management, Physical Culture
South Ukrainian National Pedagogical University after K. D. Ushynsky
Staroportofrankivska str., 26, Odesa, Ukraine
orcid.org/0000-0003-1309-5443*

Key words: *program, visual impairment, schoolchildren, physical development, anthropometry.*

Visual impairment in schoolchildren of various ages has a pathogenic effect on their life activities and leads to a decrease in the adaptive capacity of the body. It is known that the level of physical development and physical fitness of middle school-age students with visual impairment is significantly inferior to their relatively healthy peers. This is due to the fact that the development of visual perception and motor sphere of the child are closely interconnected. The purpose of the article is to check the effectiveness of the means of the complex program of physical culture and health on the indicators of physical development of schoolchildren with visual impairment in the process of adaptive physical education. Research results. Analyzing the changes in anthropometric indicators that occurred in a group of 11-year-old schoolchildren with visual impairment, for most of them, an increase in the corresponding values was recorded, namely: according to the body length indicator, such an increase was on average 1.7 cm, according to the OGK indicator on inhalation – 1.6 cm, on exhalation – 0.6 cm. Similarly, according to sigma indicators, body length increased by 0.26 points on average, and OGK – by 0.13 points. As for the excursion of the chest, the changes in which are monitored according to the median of the distribution, it is also possible to determine its increase by 1 cm. So, generally characterizing the changes in the physical development of 11-year-old schoolchildren with visual impairment during the experiment, we note in them a noticeable increase in body length, the development of the chest during inhalation and excursions. These data prove that the means of a complex program of physical culture and health for schoolchildren with visual impairments in the process of adaptive physical education successfully influence various indicators of the physical development of the subjects, contributing to the improvement of their adaptive capabilities in the future.

Постановка проблеми. Порушення зору у школярів різного віку патогенно впливає на їхню життєдіяльність та призводить до зниження пристосувальних можливостей організму [2]. Відомо, що у школярів середнього шкільного віку з порушенням зору рівень фізичного розвитку та фізичної підготовленості значно поступається їхнім від-

носно здоровим одноліткам [1; 3]. Це зумовлено тим, що розвиток зорового сприйняття та рухової сфери дитини тісно взаємопов'язані [9]. Необхідно зазначити, що вікова динаміка фізичного розвитку школярів із порушенням зору зберігається, однак відзначається відставання від норми за різними антропометричними показниками [4; 7]. Показ-

ники фізичного розвитку виступають індикатором різних відхилень у стані здоров'я, функціональної незрілості окремих органів та систем [2; 5]. Науково обґрунтовано, що саме око відіграє провідну роль у формуванні рухів, їх корекції, точності та направленості [8]. Рухова сфера школярів із порушеннями зору розвивається із затримкою внаслідок зорової депривації [7; 9], запізнюється у розвитку й координації рухів, особливо їх точність, оскільки порушений зір не забезпечує школяру необхідний контроль за точністю рухів [6].

Мета статті – перевірити ефективність впливу засобів комплексної програми фізкультурно-оздоровчої спрямованості на показники фізичного розвитку школярів із порушенням зору в процесі адаптивного фізичного виховання (АФВ). Для досягнення мети вирішували такі завдання: 1. Аналіз та узагальнення даних спеціалізованої науково-методичної літератури з представленої теми дослідження. 2. Визначення ефективності впливу засобів комплексної програми фізкультурно-оздоровчої спрямованості на показники фізичного розвитку школярів із порушенням зору в процесі АФВ.

Із метою розв'язання поставлених завдань було використано такі методи наукового дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел із представленої теми; стандартна антропометрія за показниками: маси та довжини тіла, обводу грудної клітки (ОГК) та екскурсії грудної клітки за стандартною методикою; методи статистичної обробки даних.

Керуючись етичними принципами та на основі інформованої згоди було проведено педагогічне дослідження, у якому взяли участь 10 школярів 11 років із порушенням зору. Наукове дослідження реалізовувалося у Навчально-реабілітаційному центрі «Зоресвіт» м. Одеси з дотриманням основних положень «Правил етичних принципів проведення наукових досліджень за участю людини», затверджених Гельсінською декларацією (1964–2013 рр.).

Виклад основного матеріалу. Школярам 11 років із порушенням зору процес АФВ реалізовувався за комплексною програмою фізкультурно-оздоровчої спрямованості. Особливістю даної програми полягало у тому, що комплекси коригуючих фізичних вправ були продиференційовані відповідно до спеціальної медичної групи та включали набір спеціальних фізичних вправ для окорухових м'язів, ранкову гігієнічну гімнастику (де застосовували координаційні, ідеомоторні, дихальні вправи), рухливі і спортивні ігри на спортивному майданчику, комплекс корегуючих та спеціальних вправ для домашнього застосування. Комплекси коригуючих фізичних вправ були спрямовані на підвищення рівня фізичної

підготовленості, нормалізації м'язового тону, регуляції маси тіла та позитивного впливу на формування моторики тощо. Комплекси спеціальних вправ для очей сприяли зміцненню м'язово-зв'язкового апарату ока, поліпшенню діяльності м'язів ока, насамперед акомодативного м'яза, зміцненню склери тощо.

Для визначення ефективності впливу засобів комплексної програми на показники фізичного розвитку і школярів із порушенням зору був проведений їх порівняльний аналіз на початку та наприкінці дослідження, що тривало протягом одного шкільного семестру (5 місяців). Вимірювання антропометричних показників дасть змогу визначити зміни, які відбулися протягом цього часу у фізичному розвитку досліджуваних. Порівняння з віковими нормами через визначення сигмальних оцінок для кожного досліджуваного (рис. 1) показало, що антропометричні дані більшості школярів залишилися у межах того рівня, якому вони відповідали до початку експерименту.

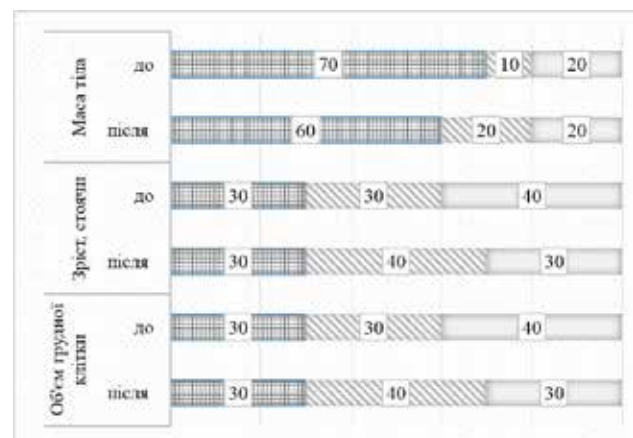


Рис. 1. Зміни у розподілі школярів 11 років із порушенням зору за вираженістю антропометричних показників у відсотках (n=10) до та після експерименту, де представлено такі рівні розвитку:

■ високий; ▨ вищий за середній; ■ середній

Дані, наведені на рисунку, показали, що у більшості учасників експерименту до та після його проведення маса тіла була вищою за норму для свого віку (у 80%), проте під час експерименту збільшився відсоток школярів (на 10%), вага яких була вищою за середній рівень, та, відповідно, зменшилася частка таких, у кого маса тіла суттєво перевищувала норму. Довжина тіла цих школярів була високою у 30% вибірки до експерименту та залишилася такою самою після його завершення. А ось школярів, зріст яких став вищим за середній рівень, стало на 10% більше, ніж було на початковому етапі. Так само за охоптим розміром грудної клітки 30% школярів відповідали високому

рівню за результатами попереднього та підсумкового вимірювань, а відсоток дітей, у яких ОГК став вищим за середній рівень, зріс на 10%. Також зазначимо, що на етапі доекспериментального вимірювання за екскурсією грудної клітки лише 70% школярів показували середній рівень, а 30% – низький. На підсумковому етапі всі школярі (100%) мали середній рівень екскурсії грудної клітини.

Отже, як бачимо, зміни в антропометричних показниках, які відбулися у учасників експери-

менту 11 років, свідчать про певне зниження маси тіла, підвищення зросту, ОГК та розширення екскурсії. Для визначення ступеня достовірності таких змін варто звернутися до їх статистичного аналізу. Така процедура вимагає попередньої оцінки параметрів розподілів результатів за критеріями нормальності та вибору статистичних методів, які варто до них застосовувати (табл. 1).

Дані таблиці показують, що в обох випадках показники маси тіла, зросту та ОГК розподілені

Таблиця 1

Результати перевірки розподілів показників фізичного розвитку учасників експерименту 11 років із порушенням зору на нормальність (n=10)

Показники	до експерименту				після експерименту			
	Колмогорова – Смирнова з виправленням Лілієфорса		Шапіро – Уїлка		Колмогорова – Смирнова з виправленням Лілієфорса		Шапіро – Уїлка	
	D	p	W	p	D	p	W	p
Маса тіла, кг	0,156	p>0,20	0,945	p>0,20	0,145	p>0,20	0,949	p>0,20
Зріст, стоячи, см	0,163	p>0,20	0,93	p>0,20	0,196	p>0,20	0,957	p>0,20
ОГК, вдих, см	0,259	p<0,05	0,899	p>0,20	0,221	p>0,10	0,911	p>0,20
ОГК, видих, см	0,171	p>0,20	0,913	p>0,20	0,174	p>0,20	0,888	p>0,10
Екскурсія	0,248	p<0,05	0,805	p<0,05	0,302	p<0,05	0,781	p<0,05
Маса тіла (σ)	0,218	p>0,10	0,917	p>0,20	0,126	p>0,20	0,942	p>0,20
Зріст, стоячи (σ)	0,217	p>0,20	0,909	p>0,20	0,250	p>0,05	0,921	p>0,20
ОГК (σ)	0,178	p>0,20	0,936	p>0,20	0,188	p>0,20	0,895	p>0,10

Примітки: тут і далі: σ – значення за сигмальним критерієм; n – кількість досліджуваних, D – значення критерія Колмогорова – Смирнова; W – значення критерія узгодженості Шапіро – Уїлка; p – рівень достовірності.

Таблиця 2

Динаміка показників фізичного розвитку у школярів 11 років із порушенням зору протягом експерименту (n=10)

Час тестування	Статистичні показники	Показники фізичного розвитку							
		Маса тіла, кг	Довжина тіла, см	ОГК, вдих, см	ОГК, видих, см	Екскурсія	Маса тіла (σ)	Довжина тіла (σ)	ОГК (σ)
До експерименту	\bar{x}	45,8	148,1	74,2	71,7	2,9	2,27	1,1	0,97
	s	7,32	5,65	4,39	5,21	0,88	1,65	0,88	1,21
	Me	45	149	76	73	3	2,51	1,36	1,24
	25%	43	143	71	67	2	1,39	0,32	-0,22
	75%	51	152	77	75	4	2,62	1,77	1,74
Після експерименту	\bar{x}	45,4	149,8	75,8	72,3	3,5	2,16	1,36	1,1
	s	4,3	4,92	3,46	4,4	1,08	1,17	0,78	1
	Me	46	151	77	74	4	2,24	1,67	1,34
	25%	43	146	74	69	3	1,23	0,77	0,11
	75%	48	153	79	76	4	2,67	1,81	1,95
Достовірність змін	t	0,38	5,67	4,3	1,25	-	0,57	5,5	1,09
	T	-	-	-	-	4	-	-	-
	p	p>0,05	p<0,001	p<0,01	p>0,05	p<0,05	p>0,05	p<0,001	p>0,05

Примітки: 1. \bar{x} – середнє арифметичне значення; Me, 25%, 75% – медіана та квартилі розподілу; s – стандартне відхилення; t – значення критерія Стьюдента; T – значення критерія Вілкоксона; p – рівень достовірності змін.

2. Рівень достовірності змін визначався за такими критичними значеннями: $T_{кр}(9; 0,05) = 5$; $t_{кр}(9; 0,001) = 4,78$; $t_{кр}(9; 0,01) = 3,25$; $t_{кр}(9; 0,05) = 2,26$.

нормально, а отже, центр розподілу будемо характеризувати за середніми значеннями та стандартними відхиленнями, а для оцінки статистичної значущості змін застосуємо критерій Стьюдента. Розподіл показника екскурсії грудної клітини до та після експерименту був ненормальним, і для нього краще застосовувати непараметричні критерії статистичного аналізу. У даному випадку це буде Т-критерій Вілкоксона.

Аналізуючи зміни у антропометричних показниках, які відбулися у групі школярів 11 років із порушенням зору, звернемо увагу на те, що за більшістю з них зафіксоване зростання відповідних значень (табл. 2).

За показником довжини тіла таке зростання у середньому становило 1,7 см, за показником ОГК на вдиху – 1,6 см, на видиху – 0,6 см. Так само за сигмальними показниками довжина тіла у середньому зросла на 0,26 бали, а ОГК – на 0,13 бали. Щодо екскурсії грудної клітини, зміни у якій відстежуємо за медіаною розподілу, також можна відзначити її збільшення на 1 см.

Якщо звернутися до відомостей про статистичну достовірність цих змін, стає очевидним, що не всі вони можуть уважатися закономірними. До остан-

ніх відносяться лише ті, що стосуються збільшення зросту ($p < 0,001$), ОГК на вдиху ($p < 0,01$) та екскурсії ($p < 0,05$). На відміну від решти показників маса тіла дітей зменшилася у середньому на 0,4 кг в абсолютних одиницях вимірювання і на 0,13 бали у сигмах відповідно до статевовікових норм. Проте ці зміни не набули статистично достовірного розміру, а отже, вважатимемо їх незначними.

Висновки. Як бачимо, статистична перевірка виявила значущу позитивну динаміку зростання антропометричних параметрів довжини тіла, ОГК на вдиху та екскурсії грудної клітини серед загальної вибірки учасників експерименту 11 років із порушенням зору. Отже, узагальнено характеризуючи зміни у фізичному розвитку школярів 11 років із порушенням зору протягом експерименту, зазначимо в них помітне зростання довжини тіла, розвиток об'єму грудної клітини на вдиху та екскурсії. Ці дані засвідчують, що засоби комплексної програми фізкультурно-оздоровчої спрямованості для школярів із порушенням зору в процесі АФВ успішно впливають на різноманітні показники фізичного розвитку досліджуваних, сприяючи покращенню їхніх адаптивних можливостей у подальшому.

ЛІТЕРАТУРА

1. Буховець Б.О., Романенко С.С., Покропивний О.М. Особливості фізичного розвитку у дітей з депривацією зору. *Rehabilitation & Recreation*. 2023. № 14. С. 186–192. DOI: <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.14.22>
2. Буховець Б., Дишель Г. Специфіка показників фізичного розвитку дітей шкільного віку з порушенням зору. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2023. № 1(61). С. 23–28. DOI: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-23-27>
3. Буховець Б.О., Кашуба В.О., Подгінний О.В. Порівняльний аналіз морфологічних особливостей дітей 12-ти та 13-ти років із депривацією зору. *Фізичне виховання та спорт*. 2024. № 1. С. 9–14.
4. Данків А. Особливості фізичного розвитку дітей із порушеннями зору. *Вісник Прикарпатського національного університету. Серія «Фізична культура»*. 2010. № 11. С. 134–139.
5. Коваленко Ю., Голець В. Особливості застосування оздоровчих систем у фізичному вихованні школярів. *Фізичне виховання та спорт*. 2019. № 2. С. 42–47.
6. Кравченко І., Гладов В. Особливості фізичного виховання дітей із порушеннями зору. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2017. № 1(65). С. 250–259.
7. Рубан Л.А. Методи корекції міопії фізичними вправами. *Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт*. 2016. № 2. С. 193–197.
8. Kashuba V., Maslova O. Prerequisites for the development of the concept of health-forming technologies in the process of adaptive physical education of school-age children with hearing impairment. *Journal of Education, Health and Sport*. 2017. № 7(3). P. 824–834.
9. Savliuk, S., Kashuba V., Vypasniak I., Yavorsky A. Differentiated approach for improving the physical condition of children with visual impairment during physical education. *Journal of Physical Education and Sport*. 2020. № 20. P. 958–965.
10. Carlijn Veldhors, Mathijs Vervloed, Sabina Kef, Bert Steenberg A scoping review of longitudinal studies of children with vision impairment. *British Journal of Visual Impairment*. 2023. № 41(3). P. 587–609. DOI: <https://doi.org/10.1177/02646196211072432>

REFERENCES

1. Bukhovets B. O., Romanenko S. S., Pokropyvnyy O. M. (2023). Osoblyvosti fizychnoho rozvytku u ditey z deprivatsiyeyu zoru [Peculiarities of physical development in children with visual impairment]. *Rehabilitation & Recreation*. Vol. 14. P. 186–192. DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2023.14.22>
2. Bukhovets B., Dyshel H. (2023). Spetsyfika pokaznykiv fizychnoho rozvytku ditey shkil'noho viku z porushennyam zoru [Specificity of indicators of physical development of school-aged children with visual impairment]. *Fizychno vykhovannya, sport i kul'tura zdorov'ya u suchasnomu suspil'stvi*. Vol 1(61). P. 23–28. DOI: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2023-01-23-27>
3. Bukhovets B.O., Kashuba V.O., Podhirnyy O.V. (2024). Porivnya'nyy analiz morfolohichnykh osoblyvostey ditey 12-ty ta 13-ty rokiv iz deprivatsiyeyu zoru [Comparative analysis of morphological characteristics of 12- and 13-year-old children with visual impairment]. *Fizychno vykhovannya ta sport*. Vol 1. P. 9–14. DOI: <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-01>
4. Dankiv A. (2010). Osoblyvosti fizychnoho rozvytku ditey z porushennyamy zoru [Peculiarities of physical development of children with visual impairments]. *Visnyk Prykarpat-s'koho natsional'noho universytetu. Seriya: Fizychna kul'tura*. Vol 11. P. 134–139 .
5. Kovalenko Yu., Holets', V. (2019). Osoblyvosti zastosuvannya ozdorovchykh system u fizychnomu vykhovanni shkolnyariv [Peculiarities of the use of health systems in the physical education of schoolchildren]. *Fizychno vykhovannya ta sport*. Vol. 2. P. 42–47.
6. Kravchenko I., Hladov V. (2017). Osoblyvosti fizychnoho vykhovannya ditey iz porushennyamy zoru. [Peculiarities of physical education of children with visual impairments.]. *Pedahohichni nauky: teoriya, istoriya, innovatsiyi tekhnolohiyi*. Vol. 1 (65). P. 250–259.
7. Ruban, L.A. (2016). Metody korektsiyi miopiyi fizychnymy vpravamy [Methods of myopia correction by physical exercises]. *Pedahohichni nauky. Fizychno vykhovannya ta sport*. Vol. 2. P. 193–197.
8. Kashuba V., Maslova O. (2017). Prerequisites for the development of the concept of health-forming technologies in the process of adaptive physical education of school-age children with hearing impairment. *Journal of Education, Health and Sport*. Vol. 7(3). P. 824–834.
9. Savliuk, S., Kashuba V., Vypasniak I., Yavorskyy A. (2020). Differentiated approach for improving the physical condition of children with visual impairment during physical education. *Journal of Physical Education and Sport*. Vol. 20. P. 958–965.
10. Carlijn Veldhors, Mathijs Vervloed, Sabina Kef, Bert Steenbergen (2023). A scoping review of longitudinal studies of children with vision impairment. *British Journal of Visual Impairment*. Vol. 41(3). P. 587–609. DOI: <https://doi.org/10.1177/02646196211072432>

УДК 796.012
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-2-02>

ПРОГРАМУВАННЯ ІНДИВІДУАЛІЗАЦІЇ ТРЕНУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ: ПРИНЦИПИ, ЧИННИКИ, ПСИХОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ

Клопов Р. В.

*доктор педагогічних наук, професор,
професор кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-9036-4331
clpov.r@gmail.com*

Сватєєв А. В.

*доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-9399-1576
andreisvatyev2901@gmail.com*

Клопова В. О.

*аспірант кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0009-0000-7249-7253
uaklopov@gmail.com*

Ключові слова:

*індивідуалізація,
мотивація, персоналізація,
результативність,
тренування, тренувальний
процес, тренувальні
програми.*

У сучасному спортивному світі програмування індивідуалізації тренувального процесу стає ключовим чинником для досягнення високих результатів через унікальні потреби та можливості кожного спортсмена. Метою статті є дослідження та аналіз програмування індивідуалізації тренувального процесу в спорті з урахуванням теоретичних засад, практичних викликів та психологічного впливу на спортсменів. Стаття розглядає значення індивідуалізації тренувального процесу для підвищення результативності спортсменів, зосереджуючись на їхньому психологічному благополуччі та ефективності. Обговорюється вплив цього підходу на мотивацію, самовизначеність та самореалізацію спортсменів, урахуваючи їхні індивідуальні потреби та можливості. Висвітлюються позитивні аспекти індивідуалізації, такі як максимальне використання потенціалу спортсмена та запобігання перевантаженню та травматизму. Через увагу до особистих характеристик кожного спортсмена стаття демонструє, як індивідуалізація може бути вирішальним чинником досягнення відмінних результатів у спорті. Автори наголошують на значенні психологічної підтримки та стресостійкості, що сприяють успішному виконанню тренувальних завдань. Визначено та обґрунтовано основні принципи індивідуалізації, такі як адаптація, індивідуальність, прогресивність, варіативність та індивідуальний підхід. Досліджено чинники, які впливають на індивідуалізацію тренувального процесу. Серед ключових виділено такі: фізіологічні, психологічні, соціальні та спортивні характеристики кожного спортсмена, а також специфіка виду спорту та його вимоги.

Запропоновано етапи розроблення персоналізованих тренувальних програм, а саме: збір інформації, аналіз інформації, встановлення цілей, розроблення програми, регулярний моніторинг та корекція, комунікація та підтримка. Наведено приклади індивідуалізації тренувального процесу в різних видах спорту. Розглядаються конкретні методи та підходи до індивідуалізації тренувального процесу, такі як аналіз індивідуальних потреб та можливостей спортсменів, розроблення персоналізованих тренувальних програм та постійний моніторинг і корекція цих програм з урахуванням реакції спортсмена. Автори також визначають переваги і недоліки індивідуалізації тренувального процесу для розвитку спортсмена, звертаючи увагу на можливі обмеження та виклики, які можуть виникнути під час застосування цього підходу. Зазначається важливість індивідуалізації тренувального процесу для досягнення успіху в спорті та підкреслено необхідність подальших досліджень для постійного вдосконалення практик тренувань у спортивній сфері.

PROGRAMMING OF INDIVIDUALIZATION OF THE TRAINING PROCESS: PRINCIPLES, FACTORS, PSYCHOLOGICAL ASPECT

Klopov R. V.

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Professor at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-9036-4331
clpov.r@gmail.com*

Svatiev A. V.

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Head of the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-9399-1576
andreisvatyev2901@gmail.com*

Kloпова V. O.

*Postgraduate Student at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0009-0000-7249-7253
uaklopov@gmail.com*

Key words: *individualization, motivation, personalization, performance, training, training process, training programs.*

In the modern sports world, programming the individualization of the training process becomes a key factor for achieving high results due to the unique needs and capabilities of each athlete.

The purpose of the article is to research and analyze programming the individualization of the training process in sports, taking into account the theoretical foundations, practical challenges and psychological impact on athletes.

The article examines the importance of individualizing the training process for improving the performance of athletes, focusing on their psychological well-being and performance. The impact of this approach on the motivation,

self-determination and self-realization of athletes is discussed, taking into account their individual needs and capabilities. The positive aspects of individualization are highlighted, such as maximizing the athlete's potential and preventing overuse and injury. Through attention to the personal characteristics of each athlete, the article demonstrates how individualization can be a decisive factor in achieving excellent results in sports. The authors emphasize the importance of psychological support and stress resistance, which contribute to the successful performance of training tasks. The main principles of individualization, such as: adaptation, individuality, progressiveness, variability, and individual approach, are defined and substantiated. Factors affecting programming the individualization of the training process were studied. Among the key factors, the following factors are highlighted: physiological, psychological, social and sports characteristics of each athlete, as well as the specifics of the sport and its requirements. The stages of developing personalized training programs are proposed, namely: information gathering, information analysis, goal setting, program development, regular monitoring and correction, communication and support. Examples of individualization of the training process in various sports are given. Specific methods and approaches to the individualization of the training process are considered, such as the analysis of the individual needs and capabilities of athletes, the development of personalized training programs and the constant monitoring and correction of these programs taking into account the athlete's reaction. The authors also determine the advantages and disadvantages of individualizing the training process for the development of the athlete, paying attention to possible limitations and challenges that may arise during the application of this approach. The importance of the individualization of the training process for achieving success in sports is noted and the need for further research in this area is emphasized for the continuous improvement of training practices in the sports field.

Постановка проблеми. Статтю присвячено дослідженню проблеми програмування індивідуалізації тренувального процесу в сучасному спорті та її впливу на результативність й успішність спортсменів.

Аналіз останніх досліджень та публікацій свідчить про наростаючий інтерес до проблеми індивідуалізації тренувального процесу в спорті [1–7]. Дослідження в цій області наголошують на важливості психологічного аспекту тренувань, індивідуальних потреб та можливостей спортсменів, а також на ефективності індивідуалізованих тренувальних програм. Автори опираються на різноманітні теоретичні підходи та практичний досвід тренерів та спортсменів, які використовують індивідуалізацію тренувань у своїй роботі.

Відкритими питаннями, які залишаються невирішеними, є питання ефективності індивідуалізації тренувального процесу для різних видів спорту та категорій спортсменів, а також питання оптимального моніторингу та коригування індивідуальних програм. Ці аспекти проблеми вимагають подальших досліджень та розгляду у рамках даної статті.

Мета статті полягає у систематичному дослідженні та аналізі програмування індивідуалізації тренувального процесу в спорті з урахуванням його теоретичних засад, практичних аспектів та психологічного впливу на спортсменів. Шляхом

розгляду основних принципів, чинників, які впливають на індивідуалізацію, і практичних аспектів реалізації цього підходу стаття має на меті довести важливість індивідуалізації для досягнення ефективності та успішності у спорті.

Індивідуалізація тренувального процесу – це підхід до планування і проведення тренувань, спрямований на створення унікальних програм для кожного спортсмена, ураховуючи його індивідуальні фізіологічні особливості, потреби, цілі та можливості. Це означає, що кожен аспект тренувального процесу – від обсягу та інтенсивності навантажень до вибору вправ і методів тренувань адаптується до конкретного спортсмена.

Індивідуалізація тренувального процесу ґрунтується на розумінні того, що кожен спортсмен унікальний і відчуває різні реакції на тренувальні навантаження. Цей підхід ураховує не лише фізичні аспекти, а й психологічні та емоційні стани спортсмена, його індивідуальний стиль навчання та реакцію на стрес. Відповідно, індивідуалізація тренувального процесу сприяє досягненню оптимальних результатів та максимальному розвитку спортсмена [7].

Індивідуалізація у сучасному спорті стає все більш важливою стратегією, оскільки дає змогу максимізувати потенціал кожного спортсмена, ураховуючи його унікальність та особливості.

Важливою категорією програмування індивідуалізації тренувального процесу є принципи, основні правила та підходи, які використовуються тренерами та спортивними фахівцями для адаптації тренувальних програм до індивідуальних потреб, характеристик та особливостей кожного спортсмена. Ці принципи визначають способи, якими тренери враховують фізичні, психологічні, соціальні та інші чинники під час розроблення та реалізації тренувальних програм. Основні принципи індивідуалізації включають адаптацію, індивідуальність, прогресивність, варіативність та індивідуальний підхід [2]. Розглянемо кожен із принципів більш детально.

1. Принцип адаптації: індивідуалізація тренувального процесу базується на здатності спортсмена адаптуватися до різних видів навантажень. Це передбачає постійне коригування тренувальних програм відповідно до реакції організму спортсмена на навантаження.

2. Принцип індивідуальності: кожен спортсмен має унікальні фізіологічні та психологічні особливості, які потребують індивідуального підходу до тренувань. Індивідуалізація тренувального процесу полягає у врахуванні цих особливостей під час планування та виконання тренувальних програм.

3. Принцип прогресивності: індивідуалізовані тренувальні програми повинні передбачати поступове збільшення навантаження з часом для досягнення поставлених спортивних цілей та підтримання постійного прогресу у розвитку.

4. Варіативність: план тренувань повинен бути змінюваний та адаптований відповідно до потреб і прогресу спортсмена, щоб уникнути монотонності та забезпечити постійний прогрес.

5. Індивідуальний підхід: кожен аспект тренувального процесу – від вибору вправ до планування режиму харчування повинен бути налаштований індивідуально для кожного спортсмена з урахуванням його цілей та потреб.

Чинники, що впливають на індивідуалізацію тренувального процесу, – це різноманітні аспекти та умови, які тренери та спортивні фахівці беруть до уваги під час розроблення та виконання тренувальних програм для спортсменів. Серед ключових можна виділити такі чинники: фізіологічні, психологічні, соціальні та спортивні характеристики кожного спортсмена, а також специфіка виду спорту та його вимоги.

Фізіологічні характеристики включають у себе такі аспекти, як вік, стать, генетичні особливості, рівень фізичного розвитку та здоров'я спортсмена.

Психологічні чинники охоплюють мотивацію, емоційний стан, особливості особистості та інші психологічні аспекти, що впливають на тренувальний процес.

Різні види спорту вимагають різного спектру навичок, фізичних якостей та стратегій тренувань, тому індивідуалізація тренувального процесу має бути адаптована до конкретного виду спорту [3; 5].

Чинник стадії розвитку спортсмена – молодші спортсмени можуть потребувати інших методів та обсягів тренувань порівняно з досвідченими атлетами. Залежно від конкретних обставин та потреб кожного спортсмена тренери створюють індивідуалізовані тренувальні програми, які враховують ці чинники для досягнення найкращих результатів і розвитку спортсмена повною мірою.

Процес аналізу індивідуальних потреб та можливостей спортсмена – це систематичний підхід до збору, оцінки і розуміння унікальних характеристик, здібностей та обмежень кожного спортсмена з метою розроблення індивідуалізованої тренувальної програми. Зазвичай процес аналізу індивідуальних потреб та можливостей спортсмена включає:

- збір інформації: тренер збирає різноманітну інформацію про спортсмена, включаючи його медичну історію, попередні спортивні досягнення, поточний рівень фізичного стану, рівень мотивації, а також будь-які особливі потреби чи обмеження;

- оцінювання рівня фізичного стану спортсмена із застосуванням тестування щодо фізичної стану, витривалості, сили, швидкості, гнучкості та інших аспектів, які можуть впливати на ефективність тренувального процесу;

- психологічну оцінку: аналізуються психологічний стан та особливості спортсмена, включаючи його рівень мотивації, упевненості в собі, концентрації та стресостійкості;

- спортивні цілі: з'ясується, які саме спортивні цілі має спортсмен і які результати він бажає досягти в результаті тренувань;

- обговорення: тренер аналізує отриману інформацію зі спортсменом, спільно визначаючи його потреби, мети та очікування від тренувань;

- розроблення індивідуалізованої програми: на основі зібраної інформації та обговорення зі спортсменом тренер розробляє індивідуалізовану тренувальну програму, яка враховує його потреби та можливості, а також спрямована на досягнення його спортивних цілей.

Аналіз індивідуальних потреб та можливостей спортсмена допомагає створити оптимальні умови для розвитку кожного спортсмена та досягнення ним найкращих результатів у своїй дисципліні.

Наступним важливим процесом індивідуалізації є процес розроблення персоналізованих тренувальних програм, який передбачає аналіз індивідуальних потреб та цілей спортсмена, визначення ключових параметрів загальної та спеціальної

фізичної підготовки та розроблення оптимального плану тренувальних навантажень. Цей процес урахує особливості та можливості кожного спортсмена з метою досягнення максимальних результатів у його змагальній діяльності. Окрім того, тренувальна програма може регулярно коригуватися з урахуванням прогресу, фізичного стану та змін у цілях спортсмена. На нашу думку, процес розроблення персоналізованих тренувальних програм має включати такі етапи (рис. 1).

Цей процес допомагає забезпечити індивідуалізовані умови для розвитку кожного спортсмена та досягнення ним найкращих результатів у своїй дисципліні.

Специфіка тренувань для різних видів спорту та категорій спортсменів у контексті індивідуалізації тренувального процесу полягає у тому, що підхід до тренувань та їх організація повинні враховувати унікальні вимоги та особливості кожного виду спорту, а також індивідуальні характеристики кожного спортсмена.

Наприклад, для атлетів важливо розвивати не лише загальну фізичну підготовку, а й специфічні навички та міжм'язову координацію, які потрібні

в їхній конкретній дисципліні. Тренувальна програма для атлетів марафону буде відрізнятися від програми для швидкісних бігунів або металевих ядер. Тренер повинен індивідуалізувати підходи до тренувань, урахуваючи конкретні вимоги та цілі кожного спортсмена.

У групових видів спорту, таких як футбол або баскетбол, індивідуалізація тренувального процесу також полягає у розробленні стратегій для різних позицій та ролей на полі, а також урахуванні індивідуальних сильних та слабких боків кожного гравця [4; 6].

Окрім того, індивідуалізація тренувального процесу також важлива для різних категорій спортсменів, таких як початківці, середні рівні та професіонали. Тренер повинен урахувати рівень досвіду, фізичну підготовку та інші особливості кожного спортсмена під час розроблення індивідуалізованої програми для досягнення найкращих результатів.

Вплив індивідуалізації на результативність спортсмена може бути вирішальним для досягнення успіху в спорті. До ключових аспектів, які демонструють цей вплив, віднесемо такі:

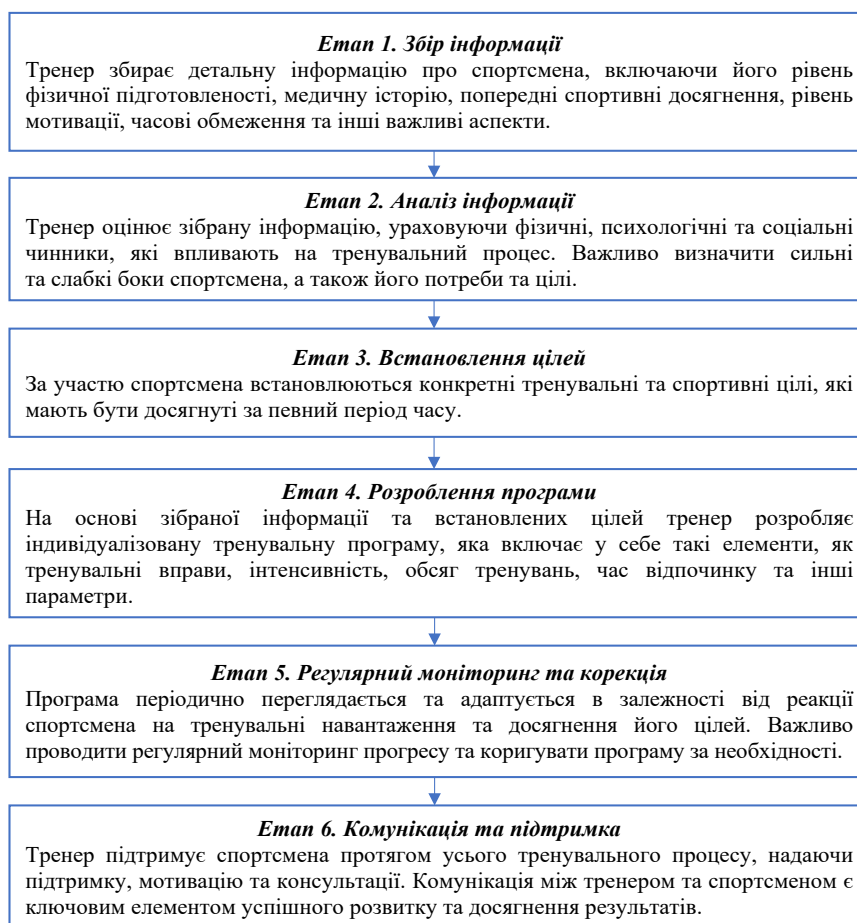


Рис. 1. Етапи програмування і розроблення персоналізованих тренувальних програм

Переваги та недоліки програмування індивідуалізації тренувального процесу

Переваги індивідуалізації	Недоліки індивідуалізації
<i>Максимальна ефективність:</i> програми, розроблені з урахуванням індивідуальних особливостей кожного спортсмена, дають змогу максимально використовувати його потенціал та досягати кращих результатів.	<i>Високі витрати часу та зусиль:</i> розроблення та впровадження індивідуалізованих програм може вимагати більшої кількості часу і зусиль із боку тренера.
<i>Збільшена мотивація:</i> індивідуальний підхід стимулює більшу мотивацію, оскільки спортсмен бачить, що програма розроблена саме для нього, що підвищує його зацікавленість та ентузіазм.	<i>Складність у впровадженні групових тренувань:</i> в індивідуалізованих програмах складніше забезпечити координацію та однаковість навантажень для спортсменів, які тренуються у групі.
<i>Мінімізація ризику травм:</i> адаптація тренувального навантаження до індивідуальних можливостей та потреб допомагає уникнути перевантаження та зменшує ризик травм.	<i>Велика відповідальність для тренера:</i> тренер повинен мати великий досвід та експертизу для ефективного програмування індивідуалізації тренувального процесу для кожного спортсмена.

– індивідуалізації допомагає максимально використовувати потенціал спортсмена та досягати найкращих результатів у відповідній дисципліні;

– індивідуалізовані програми тренувань дають змогу контролювати навантаження відповідно до можливостей та потреб кожного спортсмена, що допомагає уникнути перевантаження та зменшує ризик травм;

– індивідуалізовані програми можуть фокусуватися на розвитку конкретних навичок та стратегій, які необхідні для досягнення успіху в конкретній дисципліні, що підвищує ефективність спортсмена;

– індивідуалізація дає змогу тренерам більш гнучко реагувати на зміни у стані спортсмена та умов, що забезпечує більш адаптивний та ефективний підхід до тренувань.

Індивідуалізація тренувального процесу дає змогу точно враховувати потреби, мети та можливості кожного спортсмена, що сприяє максимальному розвитку його потенціалу. Такий підхід також допомагає уникнути перенавантаження або недостатнього навантаження, що може призвести до травм чи недосягнення спортивних цілей. Однак індивідуалізація вимагає значних зусиль тренера для аналізу та розроблення персоналізованих програм для кожного спортсмена. У табл. 1 наведено переваги та недоліки індивідуалізації тренувального процесу.

Психологічний аспект індивідуалізації тренувального процесу включає у себе низку важливих аспектів, які впливають на психічний стан та ефективність спортсмена:

– мотивація – індивідуалізація тренувального процесу допомагає створити тренувальні програми, які враховують особисті мотиваційні чинники кожного спортсмена. Розуміння та підтримка особистих цілей та мрій спортсмена спри-

яють збереженню його мотивації протягом тривалого тренувального процесу;

– самовизначеність – індивідуалізація дає змогу спортсмену більше контролювати свій тренувальний процес, що сприяє почуттю самовизначеності та особистому контролю. Це може підвищити рівень задоволення від тренувань та сприяти загальному психологічному благополуччю;

– самореалізація – індивідуалізація допомагає кожному спортсмену розвивати його потенціал та здійснювати самореалізацію у спортивній діяльності. Підхід, який ураховує індивідуальні сильні боки та потреби, може підтримувати почуття досягнення та задоволення від спортивних досягнень;

– психологічна підтримка – індивідуалізований підхід дає змогу тренерам краще розуміти психологічні потреби та характеристики кожного спортсмена, що дає їм змогу надавати більш ефективну психологічну підтримку під час тренувань та змагань;

– стресостійкість – індивідуалізація допомагає спортсмену розвивати стресостійкість та емоційну стійкість, оскільки він може працювати над особистими аспектами, які впливають на його психічний стан та ефективність у спорті.

У цілому психологічний аспект програмування індивідуалізації тренувального процесу важливий для підтримки психічного благополуччя та досягнення найкращих результатів у спорті для кожного спортсмена.

Висновки. Програмування тренувального процесу виявляється ключовим чинником підвищення результативності спортсмена. Урахування індивідуальних потреб, можливостей та характеристик спортсмена під час розроблення та проведення тренувальних програм дає змогу максимізувати його потенціал і досягати найкращих результатів у спортивній діяльності.

У майбутньому індивідуалізація тренувального процесу матиме ще більше значення в спорті. Із розвитком технологій та наукових досліджень будуть розроблятися нові методи та інструменти для більш точного врахування індивідуальних особливостей спортсменів і підвищення ефективності їх тренувань.

Індивідуалізація тренувального процесу виявляється невід'ємним складником успішності та досягнень у спорті. Урахування індивідуальних особливостей кожного спортсмена дає змогу максимально використовувати його потенціал і досягати високих результатів, що робить індивідуалізацію необхідною стратегією для всіх тренерів та спортсменів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бойченко Н.В. Індивідуалізація тренувального процесу каратистів «темпового» стилю ведення бою. *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор та одноборств у закладах вищої освіти*. 2020. № 1. С. 5–9.
2. Бріскін Ю.А., Товстоног О.Ф., Розторгуй М.С. Індивідуалізація підготовки спортсменів на різних етапах багаторічної підготовки. *Вісник Запорізького національного університету. Серія «Фізичне виховання та спорт»*. 2009. № 1. С. 20–25.
3. Особливості індивідуалізації в єдиноборствах / Л.Г. Коробейнікова та ін. *Єдиноборства*. 2023. № 2(28). С. 61–78.
4. Корягін В. До питання індивідуалізації навчання юних спортсменів-ігровиків. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2014. № 3(2). С. 129–135.
5. Корягін В. Індивідуалізація багаторічної підготовки юних спортсменів у командних спортивних іграх. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт*. 2014. № 14. С. 130–133.
6. Стасюк Р.М., Куриленко О.В., Лисенко О.В. Методологічні основи індивідуалізації підготовки в командних спортивних іграх. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2019. № 3(111). С. 183–187.
7. Товстоног О.Ф. Індивідуалізація підготовки спортсменів як основа досягнення високого спортивного результату. *Молода спортивна наука України*. 2010. № 1. С. 322–327.

REFERENCES

1. Boichenko N.V. (2020). Individualizatsiia trenuvalnoho protsesu karatystiv «tempovoho» styliu vedennia boiu [Individualization of the training process of karatekas of the «tempo» fighting style]. *Problemy i perspektivy rozvytku sportyvnykh ihor ta odnaborstv u zakladakh vyshchoi osvity*, 1, 5–9.
2. Briskin Yu.A., Tovstonoh O.F., Roztorhui M.S. (2009). Individualizatsiia pidhotovky sportsmeniv na riznykh etapakh bahatorichnoi pidhotovky [Individualization of training of athletes at various stages of long-term training]. *Visnyk Zaporizkoho nats. un-tu. Serii: Fizychnye vykhovannia ta sport*, 1, 20–25.
3. Korobeinikova L.H., Tropin Yu.M., & Sovhiria T.M. (2023). Osoblyvosti indyvidualizatsii v yedynoborstvakh [Peculiarities of individualization in martial arts]. *Yedynoborstva*, 2(28), 61–78.
4. Koriahin V. (2014). Do pytannia indyvidualizatsii navchannia yunyk sportsmeniv-ihrovyykiv [To the issue of individualization of training of young athletes-players]. *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi*, 3(2), 129–135.
5. Koriahin V. (2014). Indyvidualizatsiia bahatorichnoi pidhotovky yunyk sportsmeniv u komandnykh sportyvnykh ihrakh [Individualization of multi-year training of young athletes in team sports games]. *Molodizhnyi naukovyi visnyk Skhidnoievropeiskoho natsionalnoho universytetu imeni Lesi Ukrainky. Fizychnye vykhovannia i sport*, 14, 130–133.
6. Stasiuk R.M., Kurylenko O.V., Lysenko O.V. (2019). Metodolohichni osnovy indyvidualizatsii pidhotovky v komandnykh sportyvnykh ihrakh [Methodological bases of individualization of training in team sports games]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova*, 3(111), 183–187.
7. Tovstonoh O.F. (2010). Indyvidualizatsiia pidhotovky sportsmeniv yak osnova dosiahnennia vysokoho sportyvnoho rezultatu [Individualization of training of athletes as a basis for achieving high sports results]. *Moloda sportyvna nauka Ukrainy*, 1, 322–327.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТРАВМАТИЗМУ УЧНІВ МОЛОДШИХ КЛАСІВ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНИХ ВПРАВ

Конох А. П.

*доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0003-4283-9317
konoch105@ukr.net*

Конох А. А.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orsid.org/0000-0001-9719-0418
konoh92@gmail.com*

Конох О. Є.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи
Запорізький національний університет,
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-8970-0817
konoch_a_je@ukr.net*

Ключові слова:
*попередження
травматизму, учні
молодших класів, фізичні
вправи, різні види падінь.*

Стаття спрямована на вирішення актуальної соціальної проблеми попередження травматизму учнів молодших класів засобами фізичних вправ. Розглянуто основні види та причини дитячого травматизму, вікові особливості формування довільних рухів, роль низки психофізіологічних функцій в організації оптимальної форми рухової діяльності. Здійснено теоретичний аналіз досліджень щодо вивчення загальних принципів формування довільних рухів, їхніх вікових особливостей, характеру рухової діяльності в нестандартних і ускладнених умовах, адаптивного значення їх варіабельності; розглянуто причини та основні види шкільного травматизму, причини виникнення травм у дітей різного віку, існуючі засади організації його попередження. Проаналізовано види, характер, причини дитячого травматизму під час занять фізичними вправами. З'ясовано, що, незважаючи на постійні зусилля вчителів, травматизм на уроках фізичної культури та під час знаходження в школі залишається значним, тому ця проблема є актуальною, найкращий засіб вирішення якої є профілактика. Розроблено класифікацію різних видів падінь. Основним чинником для обґрунтування ролі фізичних вправ у попередженні травматизму учнів молодших класів була ідея, що через систематичні заняття під час уроків фізкультури із застосуванням спеціальної методики значно зростає варіативність рухових дій, які супроводжуються значним підвищенням адекватних можливостей. Розроблено та апробовано методику попередження

травматизму учнів молодших класів, яка дає змогу цілеспрямовано вирішувати оздоровчі завдання, що стосуються найчастіших порушень здоров'я школярів, – травм. Окрім того, використання даної методики дало змогу підвищити рівень гармонійності розвитку фізичних якостей, сформувати життєво важливі рухові вміння та навички як основу фізичного виховання у школі. Практична значущість дослідження полягає у тому, що рекомендовано спеціальну методику використання фізичних вправ на уроках фізичної культури, що формує у молодших школярів вміння виконувати травмобезпечні падіння в нестандартних та ускладнених умовах, дає змогу знизити дитячий травматизм у життєво важливих ситуаціях. Доведено, що дотримання установлених норм, правил поведінки, оволодіння травмобезпечними видами падінь дають змогу на належному організаційному рівні проводити урок, зберегти здоров'я і життя учнів.

PREVENTION OF INJURY FOR YOUNGER CLASS STUDENTS THROUGH PHYSICAL EXERCISES

Konokh A. P.

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Head of the Department of Theory and Methods of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0003-4283-9317
konoch105@ukr.net*

Konokh A. A.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor
Associate Professor at the Department of Tourism and Hotel and Restaurant Business
Zaporizhzhia National University
Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orsid.org/0000-0001-9719-0418
konoh92@gmail.com*

Konokh O. Ye.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Tourism and Hotel and Restaurant Business
Zaporizhzhia National University
Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orsid.org/0000-0002-8970-0817
konoch_a_ye@ukr.net*

Key words: *injury prevention, lower grade students, physical exercises, different types of falls.*

The article is aimed at solving the current social problem of preventing injuries of students of younger grades by means of physical exercises. The main types and causes of children's injuries, age-related features of the formation of voluntary movements, the role of a number of psychophysiological functions in the organization of the optimal form of motor activity are considered. A theoretical analysis of research on the study of the general principles of the formation of voluntary movements, their age characteristics, the nature of motor activity in non-standard and complicated conditions, the adaptive value of their variability was carried out; the causes and main types of school injuries, the causes of injuries in children of different ages, and the existing

principles of organizing their prevention are considered. The types, character, and causes of children's injuries during physical exercises are analyzed. It was found that despite the constant efforts of teachers, injuries in physical education classes remain significant, therefore this problem is urgent, the best way to solve it is prevention. A classification of different types of falls has been developed. The main position for substantiating the role of physical exercises in the prevention of injuries among elementary school students was the idea that with systematic exercises during physical education lessons using special methods, the variability of motor actions, which are accompanied by a significant increase in adequate capabilities, significantly increases. A method of injury prevention among elementary school students has been developed and tested, which allows to purposefully solve health problems related to the most frequent health disorders of schoolchildren – injuries. In addition, the use of this technique made it possible to increase the level of harmony in the development of physical qualities, to form vital motor skills and skills as the basis of physical education at school. The practical significance of the research lies in the fact that a special method of using physical exercises in physical education lessons is recommended, which forms in younger schoolchildren the ability to perform traumatic falls in non-standard and complicated conditions, which allows to reduce children's injuries in life-important situations. It has been proven that compliance with the established norms, rules of conduct, mastering injury-safe types of falls, allows you to conduct a lesson at the appropriate organizational level, preserve the health and lives of students.

Постановка проблеми. Одним із найважливіших завдань у процесі фізичного виховання є розроблення заходів, спрямованих на забезпечення високої ефективності використання засобів фізичної культури для зміцнення здоров'я та підвищення працездатності учнів. У зв'язку із цим важливо створити педагогічні умови для фізичного розвитку дітей та молоді. Оскільки фізичні вправи можуть призводити до травм, на попереджувальні заходи під час проведення занять необхідно звертати увагу в першу чергу. Особлива увага приділяється учням молодших класів, оскільки в даному віковому періоді закладаються основи майбутнього здоров'я, відбувається становлення навчально-пізнавальної діяльності та формування основних характеристик особистості дитини [1, с. 487]. Ефективність цих заходів залежить від узгодженої роботи вчителів фізичної культури, медичних працівників та учнів.

Шкільний травматизм залишається складною педагогічною і медичною проблемою. Як зазначають І.А. Бріжата, І.Я. Грубар, С.К. Назарова та ін., на дитячий вік припадає 25–30% серед усіх травмованих, а лікування та невдало проведені реабілітаційні заходи ведуть до того, що від 18% до 40% дітей, які перенесли травми, стають інвалідами [5; 6]. Детальний аналіз обставин, за яких виникають травми у дітей, указує на те, що травматизм на 82,5% залежить від «травмонебезпечного об'єкта», тобто дитини, а від «травмонебезпечних ситуацій» – лише на 17,5% [6, с. 2]. Нині рівень травматизму залишається досить високим як у країні загалом, так і в Запорізькій області

зокрема, де лише у цьому році травми отримали понад 37 тис дітей та молоді. В останні роки спостерігається стійка тенденція до його зростання [8, с. 1]. Попередження травматизму на заняттях фізичною культурою в молодших класах стала предметом дослідження фахівців різного спрямування. Цьому питанню присвячено публікації таких науковців, як Н.Ю. Волянчук, О.О. Панасюк, О.С. Степаненко та ін. Але це були роботи, в яких вивчалися причини виникнення дитячого травматизму. Головною ж є проблема створення програм попередження травматизму, які повинні характеризуватися доступністю й відносною простотою практичного впровадження в навчальний процес закладів освіти.

У зв'язку з вищезазначеним актуальним є дослідження, які спрямовані на розроблення відповідних програм попередження травматизму засобами фізичних вправ.

Мета статті – визначити особливості дитячого травматизму та обґрунтувати методику попередження травматизму учнів молодших класів засобами фізичних вправ.

Виклад основного матеріалу дослідження. Аналіз літературних даних, власний досвід переконливо свідчать, що безпеку людини у складному, мінливому світі неможливо гарантувати. Особливо це стосується безпеки дітей. Вони постійно оточені численними небезпеками, і кожна неминуче може себе виявити в будь-який час. При цьому спектр небезпечних обставин надзвичайно широкий і безперервно збільшується. До цих обставин зазвичай включають велику

кількість різних фізичних травм, криміногенних впливів і замахів, морально-етичних і соматичних ушкоджень під час уживання психотропних речовин або внаслідок псевдорелігійних залучень.

Травматизм учнів молодших класів виріс у серйозну соціальну та економічну проблему, вирішення якої знаходилося в компетенції галузі медицини. Це пов'язано з обставинами, спрямованими на лікування безперервно зростаючої кількості різних фізичних травм або інших ушкоджень та їх наслідків. Майже всі травми у школярів виникають не випадково. Вони є наслідком неадекватної у тій чи іншій конкретній ситуації відплати за порушення певних правил поведінки, пов'язаних з особистісними фізичними і психічними властивостями дітей [8, с. 2]. Основною причиною виникнення травми є нещасний випадок, але відомо, що значна їх кількість залежить від психічних особливостей самої людини [2, с. 21].

Велику роль при цьому відіграють провокуючі чинники, до яких відносять, наприклад, привабливість ризику і бешкетництва, прагнення небезпек та пригод. Усе це підігривається значною мірою засобами масової інформації, що видобувають із глибини людських інстинктів насилля й жорстокість. Слід відзначити, що науково-технічний прогрес накладає відбиток на характер перетворень усіх боків життя нашого суспільства, які проходять із надзвичайною інтенсивністю. Цей темп змінює стосунки людей із навколишнім середовищем. Збільшуються швидкості й інтенсивність руху транспорту, з'являються нові види засобів пересування населення. Будь-яка травма має не лише фізичні наслідки, а й такі, що виникають у зв'язку з неминучістю погіршення навчального ритму та шкільного виховання дітей. Вона відбивається на сімейних стосунках, працездатності батьків та інших членів сім'ї. У травмованих дітей ще довго зберігається підвищений рівень тривожності та емоційної нестійкості.

Сьогодні ще недостатньо інформації щодо радикального зниження дитячого травматизму, але і цих даних цілком достатньо для ефективного попередження дитячого травматизму. У першу чергу необхідно зважати не так на значну кількість «зовнішніх» чинників, що сприяють виникненню травм, як на певні передумови, які характеризують дитячий вік. Під час розроблення попереджувальних заходів необхідно виділити основні з них, оскільки вони набувають особливого значення. До них відносяться: вроджені й набуті дефекти, розвиток дитини, який відбувається швидко та інтенсивно, вроджена, спадкова, генетично зумовлена схильність до травматизму, низька толерантність.

У процесі еволюції, під тиском соціальних та інших чинників сучасна дитина помітно втратила

колишні здатності передбачення небезпеки та адекватні реакції на неї, а також необхідні фізичні якості, що забезпечують самозбереження у складних умовах боротьби за існування. Виховання повинно бути спрямоване на формування у дітей здатності до оцінки реальної картини розподілу міри ризику в різних життєвих ситуаціях на підставі відповідального ставлення до своєї безпеки. Необхідно підвищувати у школярів здатність до раціональних методів прийняття оптимальних рішень на базі властивостей ситуаційного аналізу й розвитку спеціальних фізичних якостей, які сприяють самозбереженню.

Попередженням дитячого травматизму займаються різні відомства та установи, але їхня діяльність недостатньо скоординована, має «посередній» характер і проводиться шляхом малоефективних заборон та настанов [4, с. 34]. Це пояснюється тим, що заходи профілактики базуються на не виробленні правильних співвідношень між особливостями життєдіяльності різних за своїми морфологічними і психологічними характеристиками дітей та мінливістю умов середовища перебування. У сучасних умовах цілком можливим є виявлення груп травматологічного ризику серед дітей, які мають низьку толерантність до впливів підвищеної травмонебезпеки зовнішнього природного і соціального середовища [1, с. 487]. Кожному віку потрібні свої форми, методи й засоби педагогічного впливу, тим паче що учні молодших класів частіше, ніж дошкільники, залишаються без нагляду, отримують більшу самостійність і, як наслідок, стають травматично уразливими. Слід урахувати такі якості, як підкорення необхідності узгоджувати свої дії та вчинки з інтересами й потребами інших, утвердження себе як автора своїх дій і відповідальність за них [4, с. 34].

Чимало авторів не без підстав стверджують, що причиною виникнення більшості травм є травмонебезпечні суб'єкти, а не травмогенні ситуації, і що будь-яка травма, особливо важка, майже завжди невідповідна [2; 4; 8]. Відомо, що травми, як правило, у дітей виникають унаслідок такої поведінки, яка неадекватна відповідним ситуаціям і є начебто відплатою за порушення існуючих установок. Часто діти зазнають впливу почуття групової залежності і з цієї причини, не бажаючи здаватися слабкими, можуть, наприклад, здійснити нераціональні вчинки, які їм зазвичай непритаманні. У дітей, особливо молодшого шкільного віку, кількість травм помітно зростає, адже підвищена допитливість і велике захоплення не повністю контролюються вмінням і життєвими навичками самозбереження. Низький рівень первинної профілактики переважної більшості дитячих травм, неадекватний їх соціально-гігіє-

нічному та економічному значенню, є соціальним протиріччям, завдання вирішення якого вважаємо актуальним і реальним.

У зв'язку з вищезазначеними актуальними є дослідження з розроблення відповідних методик попередження травматизму учнів молодших класів засобами фізичних вправ. Аналіз шкільного травматизму показав, що на учнів молодших класів припадає понад 40% усіх травм, у структурі яких більше половини пошкоджень є наслідком різних видів падінь [8, с. 1].

Слід зазначити, що в травмонебезпечних видах спорту (гірські та водні лижі, парашутний спорт, однокорства, командні спортивні ігри) уже на перших заняттях дітей навчають різним видам падінь і в подальшому ці навички вдосконалюють. Із різних причин на уроках фізичної культури, де рівень травматизму достатньо високий, молодших школярів техніці травмонебезпечних падінь не навчають [2; 7; 11].

У зв'язку з вищезазначеними нами розроблено методику попередження травматизму молодших школярів засобами фізичних вправ, якій притаманні доступність, відносна простота практичного впровадження в шкільні програми фізичної культури початкових класів.

Розроблення методики навчання вправам страхування й самострахування як засобу попередження травматизму під час падіння в нестандартних та ускладнених умовах надзвичайно важливе в науковому і практичному значенні, якщо врахувати, що це стосується пошуку шляхів і засобів навчання учнів молодшого шкільного віку життєво важливим руховим умінням і навичкам – травмонебезпечним падінням у нестандартних та ускладнених умовах, які дають можливість істотно знизити рівень травматизму. Навчання учнів техніці різних видів падінь рекомендується проводити в кінці підготовчої частини уроку, оскільки методика передбачає виконання достатньо багато спеціальних підготовчих і підвідних фізичних вправ. Зазначену методику розроблено з урахуванням запропонованої класифікації способів падіння, в основу якої покладено принцип управління рухом з урахуванням часово-просторових та координаційних параметрів дій. Ця класифікація складається з найбільш поширених і доступних для учнів видів і способів падіння, оптимальне володіння якими є основою попередження травматизму. Падіння уперед: на руки-груди; з перекатом через плече; у перекид через плече. Падіння убік: на стегно з перекатом; на руки-груди; на стегно з перекатом на спину з подальшим обертанням. Падіння на спину: на спину; на спину в перекид через плече; на руки-груди з поворотом кругом.

Для того щоб навчити життєво важливим умінням та навичкам – падінням, запропоно-

вано вивчення таких видів падінь, які найчастіше зустрічаються в повсякденному житті.

На початковому етапі навчання протягом 3–5 хв (після завершення підготовчої частини чи на початку основної частини занять) виконувалися спеціально-підготовчі вправи, які сприяли в подальшому швидкому оволодінню технікою падінь. Це найбільш доступні та адаптовані до цієї вікової групи вправи: біля стіни, на гімнастичній стінці, на гімнастичній лаві, на гімнастичній колоді, на канаті, на підлозі. Після виконання цих вправ, коли всі учні будуть готові фізично, можна починати навчання техніки падінь. На початку основної частини занять відводилося на виконання спеціально-підготовчих вправ 2 хв, вправи на виконання техніки падіння вперед на руки-груди (3 хв) та в кінці основної частини – подолання смуги перешкод (4 хв). Вправи виконуються у спортивному залі із застосуванням найпростішого обладнання – міні-смуг перешкод. На початковому етапі можливе виконання вправ на гімнастичних матах, гімнастичній доріжці, але в подальшому доцільніше це виконувати на підлозі, дотримуючись головного – послідовності та відповідно до складеності вправ. Удосконалювати в простих та ускладнених умовах – під час проходження смуг перешкод. Варіабельності змісту і складності етапів смуг перешкод необхідно досягати шляхом уведення різних способів падінь, послідовної зміни висоти й ширини перешкод, відстані між ними, способу їх подолання, кількості етапів. Варіанти смуг перешкод та рухові завдання рекомендується міняти через 1–2 заняття, після того як основна частина учнів засвоїть виконання вправи.

Під час розроблення експериментальної методики виходили із загальноприйнятого поняття методики як сукупності норм педагогічної діяльності з навчання та виховання учнів молодших класів. Структура занять і його основні компоненти були взяті за основу і залишені без змін. Разом із тим експериментальна методика передбачає засоби й методи фізичного виховання, які спрямовані на формування в учнів молодших класів уміння виконувати різні види падінь у нестандартних та ускладнених умовах. Було визначено місце в структурі заняття, оптимальний час і кількість повторення під час виконання завдань.

В основу методики навчання покладено принцип комплексного та систематичного використання рухових дій із подолання смуг перешкод, вправ, що спрямовані на розвиток і вдосконалення тих координаційних здібностей та психофізіологічних функцій, які визначають результативність рухової діяльності в незвичних, нестандартних умовах. Головним видом фізичних вправ є рухові завдання на виконання будь-яких видів падінь

в умовах подолання різних за складністю та змістом смуг перешкод. У зв'язку з тим, що під час проходження етапів смуг перешкод м'язова діяльність виконується переважно при ЧСС у зонах великої та високої інтенсивності, завдання з подолання смуг перешкод виконувалися в основній частині заняття методом перемінної вправи в режимі безперервного навантаження. Смуги перешкод на цьому етапі навчання складаються з урахуванням віку, рівня підготовки дітей. Як правило, подолання смуг перешкод вимагало використання рухових навичок, що вивчалися раніше, але в нових скомбінованих сполученнях, які виконувалися в нестандартних умовах. Варіанти складності і змісту смуг перешкод досягалися шляхом змін параметрів руху (темпу, швидкості), зміною способів падінь, зміною висоти перешкоди, а також кількостю, послідовністю і довжиною етапів. Перед виконанням вправ на смугах перешкод треба ретельніше проводити спеціальну розминку, суворо дотримуватися техніки безпеки, самоохорони під час виконання падінь. Під час складання варіантів смуг перешкод включати тільки добре вивчені вправи, перешкоди і види падінь.

Особлива увага під час розроблення експериментальної методики приділялася дотримуватися дидактичних принципів теорії навчання руховим діям: систематичності, послідовності навчання, свідомості та активності учнів, зв'язку навчання з практикою. Перед першим проходженням цілісної смуги перешкод на початковому етапі діти роблять одну-дві спроби виконання падіння з подолання окремих незнайомих перешкод. Потім виконується подолання окремих елементів смуги спочатку у повільному темпі, а потім із більшою швидкістю. На заключному етапі навчання подолання смуги перешкод виконувалося на кращий командний час. Кількість повторних проходжень варіантів смуг перешкод дозувалася від 1-го до 3-х разів залежно від віку, фізичної підготовленості учнів та складності змісту смуги перешкод. Після того як більшість дітей успішно впорається з виконанням рухових завдань, варіанти смуг перешкод мінялися.

У розв'язанні завдань широкого застосування набули ігровий і змагальний способи. Використання змагального методу на заключному етапі навчання підвищувало зацікавленість учнів до навчальної діяльності, стимулювало їх до максимального виявлення особистих якостей та рухових здібностей, що, своєю чергою, сприяло кращому засвоєнню навчального матеріалу.

Основною методичною особливістю застосування більшості вправ на виконання падінь є неприпустимість їх швидкого виконання. Усі завдання, пов'язані з виконанням падінь, вимагають від учнів зосередженості, уваги, вольових

зусиль. Тому за всіх переваг ігрового та змагального способів радимо практикувати їх лише за умов достатнього засвоєння техніки падінь у стандартних умовах. На початкових фазах навчання різним видам падінь слід більше часу відводити на повільне їх вивчення. При цьому краще використовувати цілісний метод навчання, виконуючи за допомогою підготовчих та підвідних вправ. На етапі створення уявлення чималого значення набуває якісне демонстрування вправ, близьке до ідеального.

Фронтальний спосіб використовувати переважно під час розв'язання складних для засвоєння завдань: коли учні ще не навчені працювати самостійно; коли контингент учнів є відносно однорідним за підготовленістю; на початковому етапі навчання. Індивідуальний підхід до дітей, що встигають краще за інших або ще не встигають за більшістю учнів, – обов'язкова умова використання фронтального способу. За групового способу організації діяльності дітей найчастіше склад груп залишається сталим протягом заняття або їх серії.

У кінці основної частини заняття використовуються смуги перешкод, а також різні естафети, змістом яких є різні види падінь та елементи рухових завдань із подолання смуг перешкод. Окрім того, видозмінювалися умови виконання освоєних за програмою або у цілому вже сформованих рухових навичок.

Зміст естафет добирається з урахуванням їх інтегральної взаємодії на розвиток фізичних якостей, координації рухів, рівноваги. В естафетах необхідно також послідовно виконувати кілька рухових дій після виконаного вестибулярного навантаження, розподілити і переключити увагу під час одночасного виконання кількох дій. Бажано використовувати рухливі ігри, у тому числі й українські народні ігри. Окремі ігри передбачають уведення додаткових правил або особливостей організації з метою цілеспрямованого впливу на розвиток проявлення швидкості розподілення й переключення уваги, координації рухів, вміння зберігати рівновагу, точність диференціювання просторових параметрів та часових інтервалів, прояву сили. У цілому на занятті на цей матеріал відводиться від 3 до 5 хв.

Ефективність навчання учнів молодших класів падінням у нестандартних та ускладнених умовах багато в чому залежить від кількості їх повторень на занятті. Оптимальна частота повторень, своєю чергою, залежить від раціональної організації учнів на занятті. Під час вивчення падінь слід планувати їх повторення кілька разів поспіль. Це сприяє більш ефективному формуванню рухових навичок. Оптимальну кількість повторень падінь залежить від кількості учнів у групі, наявності обладнання спортивного майданчика та

залу, їх розмірів, кількості інвентаря, складності виду падіння, що вивчається. Практична реалізація змісту рекомендованої методики здійснюється за допомогою раціонального планування й розподілення навчального матеріалу з необхідним комплексом засобів для оволодіння ним. Розроблена й апробована методика попередження травматизму дає змогу цілеспрямовано вирішувати оздоровчі завдання щодо найчастіших порушень здоров'я школярів – травм. Використання цієї методики дало змогу підвищити рівень гармонійності розвитку фізичних якостей, сформувати життєво важливі рухові вміння і навички в учнів молодших класів.

Висновки. Аналіз літературних даних та особистий практичний досвід дали змогу встано-

вити, що на молодший шкільний вік припадає понад 40% усіх отриманих школярами травм, із яких більше половини є наслідком різних видів падінь. Розроблено й науково обґрунтовано методику формування в учнів молодших класів рухових умінь і навичок різних видів падінь під час занять фізичними вправами. Отримані дані свідчать про досить високу ефективність запропонованої нами методики попередження травматизму у молодших школярів засобами фізичних вправ та необхідність її впровадження у шкільні програми фізичної культури. Перспектива подальших розвідок у цьому напрямі передбачає розроблення програми попередження травматизму дітей та учнівської молоді засобами фізичного виховання в навчальних закладах освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бех І.Д. Проблеми фізичного виховання і розвитку школярів та забезпечення їхнього здоров'я. *Журнал АМН України*. 2001. Т. 7. № 3. С. 487–494.
2. Бойченко Ю. Профілактика травматизму на уроках фізичної культури і перша долікарська допомога. *Фізичне виховання в школі*. 2009. № 4. С. 21–24.
3. Бріжата І.А. Програма попередження шкільного травматизму на уроках фізичної культури. Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2008. 79 с.
4. Воляннюк Н.Ю. Сучасні аспекти професійної підготовки фахівців із фізичної культури і спорту. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 1999. № 19. С. 34–36.
5. Всесвітня організація охорони здоров'я: Доповідь про профілактику дитячого травматизму. URL: http://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/en/
6. Грубар І.Я. Дитячий травматизм: профілактика та реабілітація засобами фізичного виховання : дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту. Львів, 2004. 20 с.
7. Дитячий травматизм. URL: <https://tsn.ua/ukrayina/dityachiy-travmatizm-tsn-ta-ekspert-perevirilnaskilki-bezpechna-oselya-gaytani-dlya-yiyi-donki-222506.html>
8. Конох А.П. Профілактика травматизму у молодших школярів засобами фізичного виховання. URL: <https://referatu.net.ua/referats/7569/179145>
9. Назарова С.К. Динаміка дитячого травматизму та попередження ранньої інвалідності. *Молодий вечірний*. 2016. № 8. С. 417–421.
10. Панасюк О.О. Профілактика травматизму у процесі занять фізичним вихованням студентської молоді. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/irbis_nbuv/cgiirbis_64
11. Про стан травматизму серед здобувачів освіти та працівників закладів освіти за 2022 р. URL: https://ru.osvita.ua/legislation/Ser_osv/88666/
12. Степаненко О.С. Аналіз травматизму в спорті та шляхи його попередження. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ujmbs_2019_4_1_49 С. 320–324
13. Техніка безпеки на уроках фізкультури. URL: <http://ukrefs.com.ua/page,8,103092-Tehnika-bezopasnosti-na-urokahfizkul-ury.html> (accessed: 20.09.2021).
14. Шиян Б.М., Грубар І.Я. Шкільний травматизм: причини та шляхи профілактики. *Актуальні проблеми розвитку фізичного виховання в навчальних закладах*. Чернівці, 2004. С. 68–74.
15. Aman M, Forssblad M, Henriksson-Larsen K. Incidence and severity of reported acute sports injuries in 35 sports using insurance registry data. *Scand J Med Sci Sports*. 2016; 26(4): 451–62.
16. Roos KG, Marshall SW, Kerr ZY, Golightly YM, Kucera KL, Myers JB, et al. Epidemiology of overuse injuries in collegiate and high school athletics in the United States. *Am J Sports Med*. 2015; 43(7): 1790–7.

REFERENCES

1. Bekh I.D. (2001) Problemy fizychnoho vykhovannia i rozvytku shkoliariv ta zabezpechennia yikhnoho zdorovia [Problems of physical education and development of schoolchildren and ensuring their health]. Zhurnal AMN Ukrainy. 2001. T. 7. № 3. S. 487–494. (in Ukrainian).
2. Boichenko Yu. (2009) Profilaktyka travmatyzmu na urokakh fizychnoi kultury i persha dolikarska dopomoha [Injury prevention in physical education classes and first aid.]. *Fizychno vykhovannia v shkoli*. 2009. № 4. S. 21–24. (in Ukrainian).
3. Brizhata I.A. (2008) Prohrama poperedzhennia shkilnoho travmatyzmu na urokakh fizychnoi kultury [School injury prevention program in physical education classes]. Sumy : SumDPU im. A. S. Makarenka, 2008. 79 s. (in Ukrainian).
4. Volianiuk N.Yu. (1999) Suchasni aspekty profesiinoi pidhotovky fakhivtsiv z fizychnoi kultury i sportu [Modern aspects of professional training of specialists in physical culture and sports]. Pedahohyka, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu. 1999. № 19. S. 34–36. (in Ukrainian).
5. Vsesvitnia orhanizatsiia okhorony zdorovia: Dopovid pro profilaktyku dytiachoho travmatyzmu. URL: http://www.who.int/violence_injury_prevention/child/injury/world_report/en/ (in Ukrainian).
6. Hrubar I.Ya. (2004) Dytiachyi travmatyzm: profilaktyka ta reabilitatsiia zasobamy fizychnoho vykhovannia [Children's injuries: prevention and rehabilitation by means of physical education]: dys. ... kand. nauk z fiz. vykh. i sportu. Lviv. 2004. 20 s. (in Ukrainian).
7. Dytiachyi travmatyzm. URL: <https://tsn.ua/ukrayina/dityachiy-travmatizm-tsn-ta-ekspert-perevirili-naskilki-bezpechna-oselya-gaytani-dlya-yiyi-donki-222506.html> (in Ukrainian).
8. Konokh A.P. (2010) Profilaktyka travmatyzmu u molodshykh shkoliariv zasobamy fizychnoho vykhovannia [Prevention of injuries in younger schoolchildren by means of physical education]. URL: <https://referatu.net.ua/referats/7569/179145>. (in Ukrainian).
9. Nazarova S.K. (2016) Dynamika dytiachoho travmatyzmu ta poperedzhennia rannoi invalidnosti [Dynamics of childhood injuries and prevention of early disability]. *Molodyi vchenyi*. 2016. № 8. S. 417–421. (in Ukrainian).
10. Panasiuk O.O. (2016) Profilaktyka travmatyzmu u protsesi zaniat fizychnym vykhovanniam studentskoi molodi [Injury prevention in the process of physical education of student youth]. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/irbis_nbuv/cgiirbis_64 (in Ukrainian).
11. Pro stan travmatyzmu sered zdobuvachiv osvity ta pratsivnykiv zakladiv osvity za 2022. URL: https://ru.osvita.ua/legislation/Ser_osv/88666/ (in Ukrainian).
12. Stepanenko O.S. (2019) Analiz travmatyzmu v sporti ta shliakhy yoho poperedzhennia [Analysis of injuries in sports and ways to prevent them]. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ujmbs_2019_4_1_49 S. 320-324. (in Ukrainian).
13. Tekhnika bezpeky na urokakh fizkultury. URL: <http://ukrefs.com.ua/page,8,103092-Tehnika-bezopasnosti-na-urokahfizkul-ury.html> (accessed: 20.09.2021). (in Ukrainian).
14. Shyian B.M., Hrubar I.Ya. (2004) Shkilnyi travmatyzm: prychny ta shliakhy profilaktyky [School injuries: causes and ways of prevention]. *Aktualni problemy rozvytku fizychnoho vykhovannia v navchalnykh zakladakh*. Chernivtsi, 2004. S. 68–74. (in Ukrainian).
15. Aman M, Forssblad M, Henriksson-Larsen K. (2016) Incidence and severity of reported acute sports injuries in 35 sports using insurance registry data. *Scand J Med Sci Sports*. 2016; 26(4): 451–62.
16. Roos KG, Marshall SW, Kerr ZY, Golightly YM, Kucera KL, Myers JB, et al. (2015) Epidemiology of overuse injuries in collegiate and high school athletics in the United States. *Am J Sports Med*. 2015; 43(7): 1790–7.

БИОМЕХАНІКА В АКАДЕМІЧНОМУ РОЗПАШНОМУ ВЕСЛУВАННІ**Омельяненко В. І.***лікар-психотерапевт**Школа вищої спортивної майстерності
вул. Інгульський Узвіз, 4, Миколаїв, Україна
orcid.org/0000-0001-7927-3842
hrebenik@ukr.net***Гребеник О. В.***студент IV курсу**кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
Чорноморський національний університет імені Петра Могили
вул. 68 Десантників, 10, Миколаїв, Україна
orcid.org/0009-0000-7436-7786
pulkow3942@gmail.com*

Ключові слова: *веслування,
технічна майстерність,
момент сили, відбір
спортсменів.*

Актуальність роботи пов'язана з тим, що відсутні достовірні дані з техніки веслування. Мета дослідження – показати зміни ефективності веслування зі збільшенням плеча докладання сили; показати перевагу веслування спортсмена з вузькими надпліччями.

Гіпотеза, що висувається: в академічному розпашному веслуванні дві точки докладання сил: одна точка – на краю рукоятки, друга – розташована на відстані від першої на ширині надпліччя спортсмена. Якщо змістити кисть руки, наблизивши її до іншої руки, розташованої на кінці рукоятки, або накласти одну кисть на іншу, то завдяки тому, що збільшиться плече застосування сили, відбудеться значне збільшення моменту сили впливу, а отже, сили тяги, що виникає на лопаті весла. Результати: досягнення поставленої мети стало можливим завдяки закону Архімеда про рівновагу важеля, а також розрахунків моментів сили, прикладених веслярем до весла правої та лівої рук. У результаті було показано на малюнках і за допомогою розрахунків моментів сил, що діють на весла, перевагу в техніці веслування спортсмена, який змінив початкове положення кисті на вальці, наклавши її на кисть іншої руки, розташованої на рукоятці весла, що дало змогу збільшити плече внутрішнього важеля весла.

При цьому істотно змінився момент сили двох рук. Однак якщо у спортсмена вузькі надпліччя, то збільшиться кут α° , що спричинить збільшення моменту сили за рахунок правої руки загребного спортсмена або лівої руки бакового спортсмена, а також збільшиться сила тяги, що виникає на лопаті весла. Оскільки у високорослих спортсменів, як правило, широкі надпліччя, а у низькорослих вони менші, то в тому разі, якщо спортсмени мають рівні силові показники, перевага у веслуванні буде за низькорослим спортсменом. Висновки. Накладання кистей рук одна на іншу на ручці весла збільшує плече важеля для зміщеної руки, що призводить до збільшення моменту сили і підвищує результативність гребного циклу.

BIOMECHANICS IN ACADEMIC SWING ROWING

Omelyanenko V. I.

*Doctor-Psychotherapist
School of Higher Sports Mastery
Ingul Descent, 4, Mykolaiv, Ukraine
orcid.org/0000-0001-7927-3842
hrebenik@ukr.net*

Hrebenyk O.V.

*4th year Student
at the Department of Automation and Computer Integrated Technologies
Petro Mohyla Black Sea National University
68 Desantnykiv str., 10, Mykolaiv, Ukraine
orcid.org/0009-0000-7436-7786
pulkow3942@gmail.com*

Key words: rowing, technical proficiency, torque, athlete selection.

The Relevance of the Study: The absence of reliable data on rowing techniques underlines the importance of this research.

Objective: To demonstrate the changes in rowing efficiency with an increased moment arm of applied force, highlighting the advantage of rowers with narrow shoulders.

Hypothesis: In sweep rowing, there are two points of force application: one at the end of the handle and another at a distance equal to the shoulder width of the athlete. If the hand is moved closer to the other hand positioned at the end of the handle, or one hand is placed over the other, the increased moment arm will significantly enhance the torque and thus the propulsive force exerted on the oar blade.

Results: Achieving the research objective was possible due to Archimedes' law of lever equilibrium and calculations of the moments of force applied by the rower's left and right hands. The findings, illustrated and calculated, demonstrated the advantage in rowing technique of an athlete who altered the initial hand position on the oar handle by overlapping it with the other hand, thereby increasing the internal lever arm of the oar. This change significantly modified the torque generated by both hands. However, if an athlete has narrow shoulders, the angle α° will increase, leading to a higher moment of force from the stroke side arm or the bow side arm and an increase in the propulsive force exerted on the oar blade. As taller athletes generally have broader shoulders and shorter athletes have narrower ones, given equal strength levels, the advantage in rowing would lie with the shorter athlete.

Conclusions: Overlapping the hands on the oar handle increases the lever arm for the shifted hand, leading to an increased torque and improving the efficiency of the rowing stroke.

Постановка проблеми. Актуальність роботи пов'язана з тим, що відсутні достовірні дані з техніки веслування. Розглядаючи тренувальний процес будь-якого виду спорту, можна звернути увагу на те, що існує велика кількість різноманітних методик підготовки спортсменів. Прагнення підвищити функціональні можливості атлетів підштовхує учених продовжувати пошук у цьому напрямі. Водночас робляться спроби вдосконалення технічної майстерності спортсменів, але це

підхід не нескінченний, і в багатьох складається відчуття, що її вже досягнуто. Однак варто лише вивчити існуючі в даний час техніки, як з'являються питання, які потребують вирішення [1–8].

Багато суперечок можна зустріти в техніці академічного веслування, як парного, так і розпашного. Немає єдиної думки з приводу необхідності відхилення тулуба назад, величини занесення весла, виконання проводки, включення в роботу ніг, рук, частоти гребків, здійснення під'їзду

на банку та ін. Усі ці питання вимагають якнайшвидшого теоретичного обґрунтування для покращення якості гребних циклів.

Тренери вчать, щоб перед веслуванням кисті зігнутих у ліктях рук знаходилися на веслі (одна на рукоятці, інша на вальці) на ширині грудей. Але, як показало наше дослідження, це неправильно.

Нині механіка досить добре розвинена, проте процес її подальшого розвитку не зупинився, наприклад у біомеханіці веслування нам удалося вдосконалювати техніку на принципах дії важеля.

Для розуміння механізму веслування необхідно вивчити, насамперед, закон рівноваги, сформульований у III ст. до н. е. Архімедом, і звучить він як зусилля, помножене на плече докладання сили, дорівнює навантаженню, помноженому на плече докладання навантаження, де плече докладання сили – це відстань від точки докладання сили до опори, а плече докладання навантаження – це відстань від точки докладання навантаження до опори.

Збільшуючи плече докладання сили, можна досягти максимального збільшення моменту сили, що підвищить ефективність веслування. Оскільки сила прикладена під кутом альфа, необхідно визначити момент сили. Це створює певні труднощі в математичних розрахунках, окрім того, за різних заметів весел зростає дрейф, що гальмує рух човна, і змінюється опір води, що залежить від зміни швидкості руху човна.

У поданій нами роботі досліджено початок циклу веслування.

Мета статті – теоретично показати, як змінюється ефективність веслування зі збільшенням плеча докладання сили.

Завдання:

1. Вивчити виконувану спортсменами техніку веслування у тренувальному та змагальному процесах.

2. Визначити, як впливає зміна положення кистей рук на точки застосування сил, що впливають на плечі важеля.

Висунуті гіпотези:

1. В академічному розпашному веслуванні дві точки докладання сил: одна точка – на краю рукоятки, друга – розташована на відстані від першої на ширині надпліччя спортсмена. Якщо змістити кисть руки, наблизивши її до іншої руки, розташованої на кінці рукоятки, або накласти одну кисть на іншу, то за рахунок того, що збільшиться плече застосування сили, відбудеться значне збільшення моменту сили впливу на плече застосування навантаження і, отже, сили тяги, що виникає на лопаті весла.

2. У спортсмена з вузьким надпліччям за рахунок збільшення кута докладання сили до важеля збільшиться момент сили.

Методи досліджень: теоретичний аналіз та узагальнення наукової літератури; педагогічне спостереження під час тренувань і змагань; аналіз рухової структури у веслуванні.

Виклад основного матеріалу дослідження. Веслярі діляться на бакові (лівим бортом) і загребні (правим бортом). Зусилля рук, що виробляються на плечі внутрішнього важеля, залежать від розташування кистей, які утримують весло. Однією рукою захоплюється ручка весла, іншою – валька на відстані 0,50 м.

Робоча довжина зовнішнього важеля весла – від осі до центру лопаті для човнів встановлюється 2,65–2,67 м, робоча довжина внутрішнього важеля весла – від осі до центру рукоятки – 1,12–1,16 м.

Під час під'їзду на банці роблять розворот корпусу у бік весла, тоді вплив на весло буде перпендикулярним. Але при цьому відбувається велике занесення весла. Велике занесення весла збільшує дрейф і знижує тягу, що виникає на лопаті весла (рис. 1).

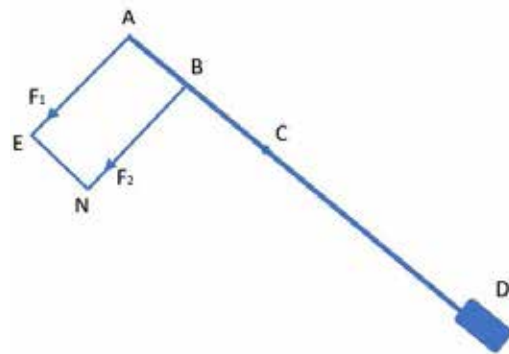


Рис. 1. Академічне розпашне весло. Кисті рук на рівні надпліч

Примітка: AC – плече важеля для лівої руки; BC – плече важеля для правої руки; EN – ширина надпліччя спортсмена 0,5 м; BN – довжина правої руки 0,65 м.

Якщо сила прикладена до важеля перпендикулярно йому і осі обертання, то момент сили визначається як добуток величини сили на відстань від місця докладання сили до осі обертання важеля.

Момент сили, що діє на важіль:

$M = F \cdot r \cdot \sin \alpha$, де α – кут між напрямом сили і важелем.

Припустимо, що сили впливу лівої та правої рук на весло дорівнюють по 250 н.

Для лівої руки:

$$\vec{M}_1 = F1 \cdot r1 \cdot \sin 90^\circ = 250 \text{ н} \cdot 1,12 \text{ м} \cdot 1 = 280 \text{ н} \cdot \text{м}.$$

За загальноприйнятого захоплення весла руками важіль весла для правої кисті, що знаходиться від ручки на відстані 0,50 м, дорівнює: $1,12 \text{ м} - 0,50 \text{ м} = 0,62 \text{ м}$.

$$\vec{M}_2 = F_2 \cdot r_2 \cdot \sin 90^\circ = 250 \text{ н} \cdot 0,62 \text{ м} \cdot 1 = 155 \text{ н} \cdot \text{м}$$

$$\vec{M}_1 + \vec{M}_2 = 280 \text{ н} \cdot \text{м} + 155 \text{ н} \cdot \text{м} = 435 \text{ н} \cdot \text{м}.$$

Якщо накласти праву кисть на ліву і здійснювати тягу тільки правою рукою, тоді:

$$\vec{M}_3 = F_2 \cdot r_1 \cdot \sin 55^\circ = 250 \text{ н} \cdot 1,12 \text{ м} \cdot 0,82 = 229,6 \text{ н} \cdot \text{м}.$$

Сумарний вплив лівої та правої рук буде дорівнювати:

$$\vec{M}_1 + \vec{M}_3 = 280 \text{ н} \cdot \text{м} + 229,6 \text{ н} \cdot \text{м} = 509,6 \text{ н} \cdot \text{м},$$

і збільшиться на 64,6 н·м, що становить 12,7% (рис. 2).

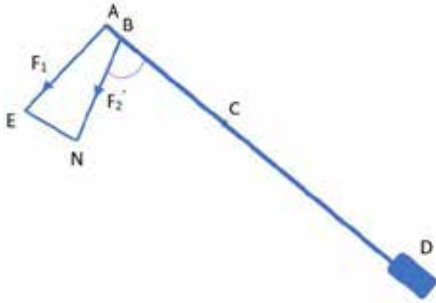


Рис. 2. Академічне розпашне весло зі зближення кистей рук

Подальше збільшення моменту сили спостерігається у веслярів із вузькими надпліччями.

Момент сили для правої руки:

$$\vec{M}_4 = F_2 \cdot r_2 \cdot \sin 60^\circ = 250 \text{ н} \cdot 1,12 \text{ м} \cdot 0,87 = 243,6 \text{ н} \cdot \text{м}.$$

$$\vec{M}_1 + \vec{M}_4 = 280 \text{ н} \cdot \text{м} + 243,6 \text{ н} \cdot \text{м} = 523,6 \text{ н} \cdot \text{м}.$$

$$\vec{M}_1 + \vec{M}_2 < \vec{M}_1 + \vec{M}_4 \text{ на } 88,6, \text{ або } 16,91\%.$$

Необхідно зазначити, що у провідних веслярів світу швидкісні показники близькі один до одного, тому на змаганнях вплив опору води, залежний від швидкості човна, пропульсивних сил, вертикального тиску, практично однаковий для всіх веслярів-лідерів, їхні човни фінішують щільно «ніс до носа».

Висновки та перспективи подальших досліджень. Накладення кистей рук одна на одну на ручці весла збільшує плече важеля для зміщеної руки, що призводить до збільшення моменту сили і підвищує результативність гребного циклу. Під час відбору спортсменів переваги у веслуванні мають ті, у кого вузькі надпліччя. Подальші дослідження планується провести для академічного парного веслування.

ЛІТЕРАТУРА

- Holt PJE, Bull AMJ, Cashman PMM, McGregor AH: Rowing technique: The influence of fatigue antero-posterior movements and force production. on International Journal of Sports Medicine 2003;24:597–602.
- Hofmijster M., Lintmeijer L., Beek P., van Soest K. (2018) Mechanical power output in rowing should not be determined from oar forces and oar motion alone, Journal of Sports Sciences, 36:18, 2147–2153.
- Kleshnev V. Propulsive efficiency of rowing. In: ISBS '99 : XVII International Symposium on Biomechanics in Sports. Sanders and Gibson(eds.).1999. P. 69–72.
- Kleshnev V. Power in Rowing. in: International Research in Sports Biomechanics. Edited by J.Hong. Routledge. 2002. P. 224–230.
- McGregor AH, Patankar Z, Bull AMJ: Spinal kinematics in elite oarswomen during a routine physiological «step test». Medicine & Science in Sport and Exercise 2005; 37(6):1–14–1020.
- Nolte, V., McLaughlin, S. The balance of crew rowing boats. In: Malaysian Journal of Sport Science and Recreation. Vol. 1 (1), 51–64, 2005.
- Sanderson B., Martindale W. Towards optimizing rowing technique. *Medicine and science in sports and exercise*, 18. 1986. P. 454–468.
- Smith R., Loschner C. Net Power Production & Performance at Different Stroke Rates & Abilities During Sculling. 2002.

REFERENCES

- Holt PJE, Bull AMJ, Cashman PMM, McGregor AH: Rowing technique: The influence of fatigue antero-posterior movements and force production. on International Journal of Sports Medicine 2003;24:597–602.
- Hofmijster M., Lintmeijer L., Beek P., van Soest K. (2018) Mechanical power output in rowing should not be determined from oar forces and oar motion alone, Journal of Sports Sciences, 36:18, 2147–2153.
- Kleshnev V. Propulsive efficiency of rowing. In: ISBS '99 : XVII International Symposium on Biomechanics in Sports. Sanders and Gibson(eds.).1999. P. 69–72.
- Kleshnev V. Power in Rowing. in: International Research in Sports Biomechanics. Edited by J.Hong. Routledge. 2002. P. 224–230.
- McGregor AH, Patankar Z, Bull AMJ: Spinal kinematics in elite oarswomen during a routine physiological «step test». Medicine & Science in Sport and Exercise 2005; 37(6):1-14-1020.
- Nolte, V., McLaughlin, S. The balance of crew rowing boats. In: Malaysian Journal of Sport Science and Recreation. Vol. 1 (1), 51–64, 2005.
- Sanderson B., Martindale W. Towards optimizing rowing technique. *Medicine and science in sports and exercise*, 18. 1986. P. 454–468.
- Smith R., Loschner C. Net Power Production & Performance at Different Stroke Rates & Abilities During Sculling. 2002.

ПЛАВАЛЬНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ХЛОПЧИКІВ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ

Пивовар А. А.

*кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент,
доцент кафедри теорії і методики фізичного виховання
Університет Григорія Сковороди в Переяславі
вул. Сухомлинського, 30, Переяслав, Київська область, Україна
orcid.org/0000-0002-6157-1566
doocent30@gmail.com*

Ковач С. Ю.

*аспірант кафедри теорії і методики фізичного виховання
Університет Григорія Сковороди в Переяславі
вул. Сухомлинського, 30, Переяслав, Київська область, Україна
orcid.org/0000-0003-1329-0855
tysa.sport@gmail.com*

Ключові слова: *плавання,
плавальна підготовленість,
хлопчики, молодший
шкільний вік.*

У Міжнародній хартії фізичного виховання, фізичної активності та спорту зазначено, що вміння плавати є життєво необхідною прикладною навичкою для кожної людини. У статті представлено дані про місце навичок плавання як нагальної, життєво необхідної прикладної навички для кожної людини. Розглянуто питання щодо інструментарію оцінки рівня плавальної підготовленості хлопчиків молодшого шкільного віку на етапі початкової спортивної підготовки. Важливим питанням є вивчення практики формування протоколів з оцінки навичок плавання та компетентностей у водному середовищі дітей молодшого шкільного віку. Мета дослідження – оцінити плавальну підготовленість хлопчиків молодшого шкільного віку на етапі початкової спортивної підготовки. Визначення плавальної підготовленості хлопчиків молодшого шкільного віку на етапі початкової спортивної підготовки дає змогу приймати раціональні рішення у формуванні програм плавальної підготовки. Програма занять плаванням хлопців молодшого шкільного віку на етапі початкової спортивної підготовки включає блоки, які складаються зі спеціально підібраних вправ та рухливих ігор. Послідовність використання блоків, які відрізняються спрямованістю протягом заняття, визначалася специфікою впливу тих чи інших вправ. Серед хлопчиків 6–7 років навички компетентності у водному середовищі здебільшого були визначені на достатньому (у 46,67% хлопчиків 6 років та 33,33% – у хлопчиків 7 років) та високому (у 33,33% хлопчиків 6 років та 46,67% хлопчиків 7 років) рівнях навчальних досягнень. За результатами оцінки плавальної підготовленості на етапі початкової спортивної підготовки 46,67% хлопців 6 років мали середній рівень навчальних досягнень, достатній рівень – 20,0% хлопчиків та 13,33% хлопчиків мали високий рівень навчальних досягнень. Серед хлопчиків 7 років середній рівень навчальних досягнень мали 20%, достатній – 53,33% та високий – 26,67%. На рівень плавальної підготовленості хлопчиків 6–7 років безпосередньо впливають здобуті навички відповідних компетентностей у водному середовищі та змістове наповнення змісту занять, зокрема ігрової спрямованості.

SWIMMING TRAINING OF PRIMARY SCHOOL-AGE BOYS AT THE STAGE OF PRIMARY SPORTS TRAINING

Pivovar A. A.

*Doctor of Physical Education, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Theory and Methodology
of Physical Education and Sports
Hrigroriy Skovoroda University in Pereyaslav
Sukhomlynskoho str., 30, Pereyaslav, Kyiv region, Ukraine
orcid.org/0000-0002-6157-1566
doocent30@gmail.com*

Kovach S. Y.

*Postgraduate Student at the Department of Theory and Methodology
of Physical Education and Sports
Hrigroriy Skovoroda University in Pereyaslav
Sukhomlynskoho str., 30, Pereyaslav, Kyiv region, Ukraine
orcid.org/0000-0003-1329-0855
tysa.sport@gmail.com*

Key words: *swimming,
swimming readiness, boys,
primary school age.*

In the International Charter of Physical Education, Physical Activity and Sports, the article defines that the ability to swim is a vitally necessary applied skill for every person. The article presents data on the place of swimming skills as an urgent, vitally necessary applied skill for every person. The issue of tools for assessing the level of swimming readiness of elementary school-aged boys at the stage of initial sports training was considered. An important issue is the study of the practice of forming protocols for the assessment of swimming skills and competences in the aquatic environment of children of primary school age. The purpose of the study was to assess the swimming readiness of elementary school boys at the stage of initial sports training. Determining the swimming readiness of boys of primary school age at the stage of initial sports training allows making rational decisions in the formation of swimming training programs. The swimming program for boys of primary school age at the stage of initial sports training includes blocks consisting of specially selected exercises and mobile games. The sequence of using blocks, which differ in direction during the lesson, was determined by the specifics of the impact of certain exercises. Among boys aged 6–7 years, competence skills in the aquatic environment were mostly defined as sufficient (in 46.67% of boys aged 6 and 33.33% of boys aged 7) and high (in 33.33% of boys aged 6- and 46.67% of 7-year-old boys) levels of educational achievements. According to the results of the assessment of swimming readiness at the stage of initial sports training, 46.67% of 6-year-old boys had an average level of academic achievement, 20.0% of boys had a sufficient level and 13.33% of boys had a high level of academic achievement. Among 7-year-old boys, the average level of academic achievement was 20%, sufficient – 53.33%, and high – 26.67%. The level of swimming readiness of 6–7-year-old boys is directly influenced by the acquired skills of relevant competences in the aquatic environment and the meaningful content of the lessons, in particular game oriented.

Вступ. Узагальнення результатів численних досліджень українських і зарубіжних фахівців засвідчує їх прагнення до формування оптимальних моделей рухової активності для дітей і підлітків [7; 11; 12].

У ст. 2 Міжнародної хартії фізичного виховання, фізичної активності та спорту визначено: «2.2 Фізичне виховання, фізична активність та спорт можуть відігравати значну роль у підвищенні рівня грамотності учасників у питаннях, що стосуються фізичної культури, покращення їхнього самопочуття, здоров'я та підвищення фізичного потенціалу завдяки розвитку витривалості, сили, гнучкості, координації, рівноваги та самоконтролю». У даній статті чітко визначено, що вміння плавати є нагальною, життєво необхідною прикладною навичкою для кожної людини (UNESCO, 1978) [2].

Важливим питанням є вивчення практики формування протоколів з оцінки навичок плавання та компетентностей у водному середовищі дітей молодшого шкільного віку [14].

Міжнародною асоціацією фізичного виховання у вищій освіті представлена ілюстрована шкала компетентності дітей до сприйняття водного середовища, щоб зацікавити дітей молодшого віку, утримати їхню увагу, полегшити їх розуміння та отримати більш змістовні відповіді [17].

Запропонована наглядна шкала сприйняття компетентностей дітей у водному середовищі (PSPWC) складається з 16 різних ситуацій, що відповідають 16 водним навичкам/компетентностям в наступності складнощів та різним рівнем глибини води [14; 17].

Теоретичний аналіз сучасних науково-методичних джерел засвідчив, що різноманіття практик формування протоколів з оцінки навичок плавання та компетентностей у водному середовищі дітей молодшого шкільного віку є досить широким і залежить від цільових завдань підготовки [9; 13; 14; 18; 19].

Загалом пошук дієвих інструментів оцінки плавальної підготовленості хлопчиків молодшого шкільного віку на етапі початкової спортивної під-

готовки залишається актуальним для розроблення ефективних різнобічних програм із плавання.

Мета дослідження – оцінити плавальну підготовленість хлопчиків молодшого шкільного віку на етапі початкової спортивної підготовки.

Методи та методики дослідження. У процесі дослідження були використані такі методи: теоретичний аналіз та узагальнення наукової літератури; педагогічні методи (педагогічне спостереження, тестування); методи математичної статистики.

Результати та дискусії. На початковому етапі спортивної підготовки значна роль відводиться загальній та спеціальній підготовці хлопчиків молодшого шкільного віку.

Програма занять плаванням хлопців молодшого шкільного віку на етапі початкової спортивної підготовки включає блоки, які складаються зі спеціально підібраних вправ та рухливих ігор. Послідовність використання блоків, які відрізняються спрямованістю протягом заняття, визначалася специфікою впливу тих чи інших вправ.

Загальна фізична підготовка спрямована на зміцнення здоров'я, підвищення рівня розвитку фізичних якостей і функціональних можливостей органів і систем організму учнів.

За даними літератури, різнобічні вправи впливають на розвиток координаційних здібностей, психофізичний стан молодших школярів [4; 5; 10].

Спеціальна технічна підготовка хлопчиків 6–7 років у воді включала вправи: для ознайомлення з водним середовищем; вправи для визначення рівнів плавучості учнів; підготовчі вправи для дихання; вправи для ковзання; вправи на узгодження рухів рук і ніг із диханням під час плавання способом кроль на грудях/на спині; ігри у воді.

Компетентності у водному середовищі хлопчиків молодшого шкільного віку за першим блоком вправ представлено в табл. 1.

Привертає увагу те, що відсутній початковий рівень. За результатами виконання трьох вправ достатній рівень підготовленості відзначено у 46,67% хлопчиків 6 років і 33,33% у хлопчиків 7 років. Значний відсоток хлопчиків 6–7 років

Таблиця 1

Плавальна підготовленість хлопчиків 6–7 років за рівнями досягнень блоку 1, n=30

Зміст навчального матеріалу	Вік, років	Рівень навчальних досягнень, %			
		початковий (а)	середній (а/б)	достатній (а/б/в)	високий (а/б/в/г)
Плавання: а) «поплавок» або «зірочка», або «медуза»; б) багатократні видихи у воду з опусканням обличчя; в) ковзання на грудях та на спині; г) ковзання на грудях із роботою ніг як при кролі на грудях	6 років, n=15		20,0	46,67	33,33
	7 років, n=15		20,0	33,33	46,67

мають високий рівень (серед 6-річних хлопців – 33,33%, 7-річних – 46,67%), що свідчить про оволодіння певними навичками.

Другий блок включав у себе плавання різними способами на дистанції, де хлопчики молодшого шкільного віку продемонстрували такі резуль-

тати: 46,67% хлопців 6 років мали середній рівень навчальних досягнень, достатній рівень – 20,0% та 13,33% – високий рівень навчальних досягнень. Серед хлопчиків 7 років середній рівень навчальних досягнень мали 20%, достатній – 53,33% та високий – 26,67% (табл. 2).

Таблиця 2

Плавальна підготовленість хлопчиків 6–7 років за рівнями досягнень, n=30

Зміст навчального матеріалу	Вік, років	Рівень навчальних досягнень, %			
		початковий (не пливе жодним способом)	середній (а)	достатній (а, б)	високий (в)
Плавання: а) до 12 м способом кроль на грудях; б) до 12 м способом кроль на спині; в) дистанція 25 м (будь-яким способом)	6 років, n=15		46,67	40	13,33
	7 років, n=15		20	53,33	26,67

Показники фізичної підготовленості молодших школярів під час оцінки за рівнем навчальних досягнень відповідали середньому, достатньому рівням, спостерігається значний відсоток із високим рівнем навчальних досягнень серед хлопчиків 7 років (26,67%), зокрема в блоках вправ, пов'язаних безпосередньо з плаванням.

Також можна відзначити покращення технічних навичок хлопчиків молодшого шкільного віку, які вони демонструють під час виконання певних тестових завдань.

У дослідженнях зарубіжних авторів вивчалися навички плавання дітей молодшого шкільного віку і те, як вони пов'язані з плавальною активністю [15; 16]. Понад 60% дітей змогли подолати більше 5 м, але менше 50% – більше 25 м.

Деякі базові навички плавання (зокрема, затримка дихання під водою, плавання ногами, ходьба у воді) змогли засвоїти більше 50% дітей. Уміння плавати мало позитивну кореляцію з демографічними чинниками (віком, статтю, сімейними доходами, наявністю вищої освіти в батьків), досвідом у плаванні, досвідом навчання та локацією місця для купання у відкритих водоймах [16].

За даними спеціальної літератури можна відзначити, що для навчання плаванню молодших школярів успішно використовуються ігри на ознайомлення із властивостями води, занурення, спливання, лежання, ковзання, дихання, які відображені в протоколах оцінки навичок плавання та компетентностей у водному середовищі [1; 3; 6; 8].

О.Ю. Ображей [19] у своїх дослідженнях для визначення рівня сформованості плавальних умінь молодших школярів була розроблена система контрольних вправ: страх до води; занурення обличчя в воду; присідання у воді; стрибки у воду; затримка дихання у воді; уміння виконувати «зірочку»; уміння відштовхуватися і ковзати; уміння ковзати і працювати ногами; уміння ковзати і працювати руками; уміння плавати в координації.

Висновки. Визначення плавальної підготовленості хлопчиків молодшого шкільного віку на етапі початкової спортивної підготовки дає змогу приймати раціональні рішення у формуванні програм плавальної підготовки. Серед хлопчиків 6–7 років навички компетентності у водному середовищі здебільшого були визначені на достатньому та високому рівнях навчальних досягнень. За результатами оцінки плавальної підготовленості на етапі початкової спортивної підготовки 46,67% хлопців 6 років мали середній рівень навчальних досягнень, достатній рівень – 20,0% та 13,33% – високий рівень. Серед хлопчиків 7 років середній рівень навчальних досягнень мали 20%, достатній – 53,33% та високий – 26,67%. На рівень плавальної підготовленості хлопчиків 6–7 років безпосередньо впливають здобуті навички відповідних компетентностей у водному середовищі та змістове наповнення змісту занять, зокрема ігрової спрямованості.

Перспектива подальших досліджень спрямована на побудову моделі плавальної підготовки молодших школярів в умовах плавальних клубів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Корольчук Б.В. Ефективність організаційно-методичних підходів до занять із молодшими школярами в спортивних клубах із плавання. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2022. Вип. 7(152). С. 70–74. DOI: 10.31392/NPU-nc.series15.2022.7(152).17

2. Міжнародна хартія фізичного виховання, фізичної активності та спорту. UNESCO, 1978. URL: https://zakon.cc/law/document/read/995_350
3. Пангелова Н., Рубан В., Діас Д. Організаційно-методичні особливості занять аквафітнесом із дітьми дошкільного віку. *Теорія і практика фізичної культури і спорту*. 2022. № 1 С. 53–60. DOI: [https://doi.org/10.31470/2786-6424-2022-1\(1\)-53-60](https://doi.org/10.31470/2786-6424-2022-1(1)-53-60)
4. Пангелова Н., Рубан В., Пангелов Б., Красов О. Розвиток координаційних здібностей молодших школярів засобами оздоровчого фітнесу. *Теорія і практика фізичної культури і спорту*. 2023. № 3 С. 80–89. DOI: <https://doi.org/10.31470/2786-6424-1/2023-80-89ORCID 0000-0001-9133-0889>
5. Петровська Т., Імас Є., Сергієнко В. Модель позашкільних занять карате, спрямована на психофізичний та соціальний розвиток дітей молодшого шкільного віку. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2018. № 2. С. 83–88.
6. Пивовар А., Ковач С. Ігрова спрямованість занять із молодшими школярами у водному середовищі. *Теорія і практика фізичної культури і спорту*. 2023. № 1. С. 90–96. DOI: <https://doi.org/10.31470/2786-6424-1/2023-90-96>
7. Пивовар А., Ковач С. Моделювання режимів рухової активності молодших школярів у плаванні для досягнення глобальних рекомендацій із фізичної активності. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2023. № 2. С. 84–92. DOI: [10.32540/2071-1476-2023-2-084](https://doi.org/10.32540/2071-1476-2023-2-084)
8. Пілярська І. Вплив плавання та фізичних вправ у воді на фізичний розвиток дітей молодшого шкільного віку. *Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення*. 2011. № 14(20). С. 323–326.
9. Плавання, 1–4 класи. Програма для загальноосвітніх навчальних закладів. Київ : Атол, 2006. 20 с.
10. Семененко В.П., Михальчук А.Д., Трачук С.В., Білецька В.В. Факторний аналіз складників фізичної підготовленості учнів молодшого шкільного віку різних медичних груп. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2022. № 2. С. 82–87. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2022.2.82-87>
11. Семененко В.П., Трачук С.В., Білецька В.В. Моделювання режимів фізичної активності дітей молодшого шкільного віку 1-ї та 2-ї груп здоров'я. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*. 2023. № 1. С. 83–88. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.1.83-88>
12. Семененко В., Трачук С., Теліус В., Малишева О. Європейський досвід організації фізичної активності дітей та підлітків: проблематика і перспективи. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 3. С. 56–62. DOI: [10.32652/tmfvs.2023.3.56-62](https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.3.56-62)
13. Сімак Н.Д., Одинець Т.Є. Організаційно-методичні особливості навчання плаванню дітей на етапі початкової підготовки. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2022. № 10(155). С. 166–170.
14. Barnett L.M., Abbott G., Lander N., Jidovtseff B., & Ridgers N.D. Validity evidence for the Pictorial Scale of Perceived Water Competence short form (PSPWC-4). *Journal of sports sciences*, 2022. № 40(22), 2491–2498. <https://doi.org/10.1080/02640414.2023.2165008>
15. Barnett L.M., Vazou S., Abbott G., Bowe S.J., Robinson L.E., Ridgers N.D., & Salmon J. Construct validity of the pictorial scale of perceived movement skill competence. *Psychology of Sport and Exercise*. 2016. № 22. P. 294–302.
16. Chan D.K.C., Lee A.S.Y., & Hamilton K. Descriptive epidemiology and correlates of children's swimming competence. *Journal of sports sciences*. 2020. 38 (19). P. 2253–2263. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1776947>
17. Pictorial scale of perceived water competence (PSPWC) testing manual / Morgado L.D.S., De Martelaer K., D'Hondt E., Barnett L.M., Costa A.M., Howells K., Sääkslahti A. and Jidovtseff B. Testing manual. University of Liege, 2020. P. 1–26.
18. Shkrebtii Yu., Korolchuk B., Nosova N., Huzak O., Lazakovych, Yu., Rodionenko M., & Plyeshakova O. Dynamics of Initial Swimming Readiness of Junior School Children in the School Sports Club. *Physical Education Theory and Methodology*. 2023 23(3). P. 423–430. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.3.15>
19. Obrazhey O. Peculiarities of Formation Swimming Training Process of Junior Schoolchildren in a Summer Camp. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*. 2018. № 3 (43). P. 56–62. URL: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-56-62>.

REFERENCES

1. Korolchuk, B.V. (2022). Efektyvnist orhanizatsiino-metodychnykh pidkhodiv do zaniat z molodshymy shkoliaramy v sportyvnykh klubakh iz plavannia [Effectiveness of organizational and methodical approaches to classes with younger schoolchildren in swimming sports clubs]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova – Scientific journal of the M.P. Drahomanov NPU*, 7 (152), 70–74. DOI [10.31392/NPU-nc.series15.2022.7\(152\).17](https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series15.2022.7(152).17). [in Ukrainian].

2. Mizhnarodna khartiya fizychnoho vykhovannya, fizychnoyi aktyvnosti ta sportu [International Charter of Physical Education, Physical Activity and Sports]. UNESCO, 1978. URL: https://zakon.cc/law/document/read/995_350 [in Ukrainian].
3. Panhelova, Nataliia, Ruban Vladyslav, Dias, Denys (2022). Orhanizatsiino-metodychni osoblyvosti zaniat akvafitnesom z ditmy doshkilnoho viku [Organizational and methodical features of aquafitness classes with preschool children]. *Teoriia i praktyka fizychnoi kultury i sportu – Theory and practice of physical culture and sports*, 1, 53–60. DOI: [https://doi.org/10.31470/2786-6424-2022-1\(1\)-53-60](https://doi.org/10.31470/2786-6424-2022-1(1)-53-60). [in Ukrainian].
4. Panhelova, Nataliia, Ruban, Vladyslav, Panhelov, Borys, Krasov, Oleksandr (2023). Rozvytok koordynatsiinykh zdibnostei molodshykh shkoliariv zasobamy ozdorovchoho fitnesu [Development of coordination abilities of younger schoolchildren by means of health fitness]. *Teoriia i praktyka fizychnoi kultury i sportu – Theory and methodology of physical education and sports*, 3, 80–89. DOI: <https://doi.org/10.31470/2786-6424-1/2023-80-89> ORCID 0000-0001-9133-0889. [in Ukrainian].
5. Petrovska, T., Imas, Ye., Serhiienko, V. (2018). Model pozashkilnykh zaniat karate, spriamovana na psykho-fizychnyi ta sotsialnyi rozvytok ditei molodshoho shkilnoho viku [The model of extracurricular karate classes aimed at the psychophysical and social development of children of primary school age]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu – Theory and methodology of physical education and sports*, (2). 83–88. [in Ukrainian].
6. Pyvovar, Andrii, Kovach, Serhii (2023). Ihrova spriamovanist zaniat z molodshymy shkoliaramy u vodnomu seredovyschi [Game orientation of classes with younger schoolchildren in the aquatic environment]. *Teoriia i praktyka fizychnoi kultury i sportu – Theory and practice of physical culture and sports*, 1, 90–96. DOI: <https://doi.org/10.31470/2786-6424-1/2023-90-96>. [in Ukrainian].
7. Pyvovar, Andrii, Kovach, Serhii (2023). Modeliuvannya rezhymiv rukhovoï aktyvnosti molodshykh shkoliariv v plavanni dlia dosiahnennia hlobalnykh rekomendatsii z fizychnoi aktyvnosti [Modeling modes of motor activity of younger schoolchildren in swimming to achieve global recommendations on physical activity]. *Sportyvnyi visnyk Prydniprovia – Sports Herald of Dnieper*, 2, 84–92. DOI: [10.32540/2071-1476-2023-2-084](https://doi.org/10.32540/2071-1476-2023-2-084). [in Ukrainian].
8. Piliarska, I. (2011). Vplyv plavannia ta fizychnykh vprav u vodi na fizychnyi rozvytok ditei molodshoho shkilnoho viku [The influence of swimming and physical exercises in water on the physical development of children of primary school age]. *Fizychna kultura, fizyчне vykhovannya riznykh hrup naseleння – Physical culture, physical education of different population groups*, 14 (20), 323–326. [in Ukrainian].
9. Swimming grades 1–4. Program for general educational institutions (2006), «Atoll», 20. [in Ukrainian].
10. Semenenko, V.P., Mykhalchuk, A.D., Trachuk, S.V., Biletska, V.V. (2022). Faktornyi analiz skladnykh fizychnoi pidhotovlenosti uchniv molodshoho shkilnoho viku riznykh medychnykh hrup. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia – Sports medicine, physical therapy and occupational therapy*, 2, 82–87. DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2022.2.82-87>. [in Ukrainian].
11. Semenenko, V.P., Trachuk, S.V., Biletska, V.V. (2023). Modeliuvannya rezhymiv fizychnoi aktyvnosti ditei molodshoho shkilnoho viku 1-yi ta 2-yi hrup zdorovia [Modeling modes of physical activity of children of primary school age of the 1st and 2nd health groups]. *Sportyvna medytsyna, fizychna terapiia ta erhoterapiia – Sports medicine, physical therapy and occupational therapy*, 1, 83–88 DOI: <https://doi.org/10.32652/spmed.2023.1.83-88>. [in Ukrainian].
12. Semenenko, V., Trachuk, S., Telius, V., Malysheva, O. (2023) Yevropeys'ky dosvid orhanizatsiyi fizychnoyi aktyvnosti ditey ta pidlitkiv: problematyka i perspektyvy. [European experience of organizing physical activity of children and adolescents: problems and prospects]. *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu – Theory and Methods of Physical education and sports*, 3, 56–62. DOI: [10.32652/tmfvs.2023.3.56-62](https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.3.56-62). [in Ukrainian].
13. Simak, N.D., Odynets, T.Ye. (2022). Orhanizatsiino-metodychni osoblyvosti navchannia plavanniu ditei na etapi pochatkovoï pidhotovky [Organizational and methodological features of children's swimming training at the stage of initial training]. *Naukovyi chasopys NPU imeni M.P. Drahomanova – Scientific journal of the M.P. Drahomanov NPU*, 10 (155), 166–170. [in Ukrainian].
14. Barnett, L.M., Abbott, G., Lander, N., Jidovtseff, B., & Ridgers, N.D. (2022). Validity evidence for the Pictorial Scale of Perceived Water Competence short form (PSPWC-4). *Journal of sports sciences*, 40(22), 2491–2498. <https://doi.org/10.1080/02640414.2023.2165008> [in English].
15. Barnett, L.M., Vazou, S., Abbott, G., Bowe, S.J., Robinson, L.E., Ridgers, N.D., & Salmon, J. (2016). Construct validity of the pictorial scale of perceived movement skill competence. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 294–302. [in English].
16. Chan, D.K.C., Lee, A.S.Y., & Hamilton, K. (2020). Descriptive epidemiology and correlates of children's swimming competence. *Journal of sports sciences*. 38 (19), 2253–2263. <https://doi.org/10.1080/02640414.2020.1776947>. [in English].

17. Pictorial scale of perceived water competence (PSPWC) testing manual (2020). / Morgado, L.D.S., De Martelaer K., D'Hondt E., Barnett, L.M., Costa, A.M., Howells, K., Sääkslahti, A. and Jidovtseff, B. Testing manual. University of Liege, 1–26. [in English].
18. Shkrebtii, Yu., Korolchuk, B., Nosova, N., Huzak, O., Lazakovych, Yu., Rodionenko, M., & Plyeshakova, O. (2023). Dynamics of Initial Swimming Readiness of Junior School Children in the School Sports Club. *Physical Education Theory and Methodology*, 23(3), 423–430. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2023.3.15>. [in English].
19. Obrazhey, O. (2018). Peculiarities of Formation Swimming Training Process of Junior Schoolchildren in a Summer Camp. *Physical Education, Sport and Health Culture in Modern Society*, 3(43), 56–62. URL: <https://doi.org/10.29038/2220-7481-2018-56-62>. [in English].

УДК 378.016.018.43:796.41]:355.01
DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-2-06>

ОСОБЛИВОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГІМНАСТИКА З МЕТОДИКАМИ ВИКЛАДАННЯ» В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОГО СТАНУ

Пономарьов В. О.

*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-7289-1007
cach02061977@gmail.com*

Царенко К. В.

*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-9228-8093
19871806@ukr.net*

Ключові слова: *гімнастика з методиками викладання, факультет фізичного виховання, навчальна дисципліна, особливості викладання, методичне забезпечення, навчальні технології.*

У статті висвітлено питання актуальності та науково-практичної значущості однієї з нових проблем вітчизняної теорії і методики професійної освіти – проблеми визначення особливостей дистанційного викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» в умовах військового стану.

Дисципліна «Гімнастика з методиками викладання» як одна зі складових частин педагогічної освіти спрямована, перш за все, на формування фізичного, психічного, соціального та духовного здоров'я здобувачів вищої освіти, вдосконалення фізичної і психічної підготовки майбутніх фахівців, забезпечення можливостей для активного довголіття, самореалізації в майбутній професійній діяльності.

На основі аналізу науково-теоретичного і методологічного системно-функціонального підходу визначено першочергові та другорядні чинники, що впливають на особливості дистанційного викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» у вищій школі в умовах військового стану.

Проблематикою викладання практичних дисциплін на факультетах фізичного виховання займаються багато сучасних учених, зокрема: О.О. Несен, І.В. Кривенцова, О.С. Попрошаєв, О.Ю. Чумаков та багато інших [2; 3].

Головні особливості викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання»: розуміння значення різноманітних навантажень у професійній підготовці студентів факультету фізичного виховання; знання фізіологічних основ гімнастичних вправ, методичних основ роботи на снарядах та основ методики самостійних занять у гімнастичному залі; застосування додаткового обладнання у забезпеченні здоров'я і здорового способу життя; оволодіння студентами професійно-прикладною силовою фізичною підготовкою.

Обґрунтовано педагогічні умови, необхідні для оптимального та ефективного вибору викладачем форм та методів формування навичок складання комплексу вільних вправ у студентів факультету фізичного виховання на дистанційній основі.

IMPROVEMENT OF SWIMMING TECHNIQUE AT THE STAGE OF PRE-TRAINING

Ponomarov V. O.

*PhD, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-7289-1007
cach02061977@gmail.com*

Tsarenko K. V.

*PhD, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-9228-8093
19871806@ukr.net*

Key words: *gymnastics with teaching methods, faculty of physical education, academic discipline, peculiarities of teaching, methodological support, educational technologists.*

The article highlights the relevance and scientific-practical significance of one of the new problems of the domestic theory and methodology of professional education – the problem of determining the features of remote teaching of the educational discipline «Gymnastics with teaching methods» in the conditions of martial law.

The discipline «Gymnastics with teaching methods», as one of the components of pedagogical education, is aimed, first of all, at the formation of physical, mental, social and spiritual health of students of higher education, improvement of physical and mental training of future specialists, provision of opportunities for active longevity, self-realization in the future professional activity.

On the basis of the analysis of the scientific-theoretical and methodological system-functional approach, the primary and secondary factors affecting the features of remote teaching of the educational discipline «Gymnastics with teaching methods» in higher education in the conditions of the state were determined.

Many modern scientists deal with the problems of teaching practical disciplines at the faculties of physical education, in particular: O.O. Nesen, I.V. Kryventsova, V.G. Klymenchenko, O.A. Cherepovska and many others [3; 6].

The main features of teaching the educational discipline «Gymnastics with teaching methods»: understanding the importance of various loads in the professional training of students of the Faculty of Physical Education; knowledge of the physiological foundations of gymnastic exercises, the methodological foundations of work on shells and the foundations of the methodology of independent classes in the gymnasium; use of additional equipment to ensure health and a healthy lifestyle; students' mastery of professional and applied strength physical training.

The pedagogical conditions necessary for the optimal and effective choice by the teacher of the forms and methods of forming the skills of composing a complex of free exercises for students of the faculty of physical education on a distance basis are substantiated.

Постановка проблеми. Проблема викладання навчальних дисциплін практичного спрямування, зокрема «Гімнастики з методикою викладання»

на дистанційній основі, полягає у тому, що теорія і методика професійної освіти розглядають питання професійного навчання на факультеті

фізичного виховання як із погляду виявлення особливостей організації та змісту навчально-виховного процесу, так і з урахуванням потреб студентів та ринку праці, суспільства і держави в професійних кадрах.

Галузь дослідження особливостей викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» на дистанційній основі необхідно розглядати з урахуванням змісту підготовки фахівців у вищих навчальних закладах, гуманізації професійної освіти, формування професійного світогляду, а також відбору та структурування змісту професійної освіти [1].

На факультеті фізичного виховання викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» спрямоване на здійснення навчальних і розвиваючих функцій загальної підготовки у цілеспрямованому педагогічному процесі фізичного виховання студентської молоді, який, своєю чергою, спирається на основні загальнодидактичні принципи.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» є: підготовка студентів до професійної діяльності вчителя фізичної культури у школі, коледжів, викладача вищої школи, формування необхідних знань, умінь і навичок, необхідних для успішної тренерської діяльності.

Саме тому серед завдань викладання дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» є розвиток загальних компетентностей майбутнього вчителя. Актуалізація формування цих компетентностей має здійснюватися через удосконалення змісту, форм та методів навчання; упровадження інноваційних технологій, сучасного навчально-методичного забезпечення. Особливого підходу задля вирішення цього завдання потребує ситуація професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах військового стану, введеного на території України, і переходу до дистанційного освітнього процесу в синхронному та асинхронному режимах, аналіз досвіду підготовки майбутніх учителів під час викладання дисципліни «Фізичне виховання» [2; 3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Різним аспектам дистанційного викладання навчальних дисциплін в умовах військового стану присвячено роботи багатьох учених, але, незважаючи на велику кількість досліджень, ця проблема залишається дуже актуальною і потребує конкретних рекомендацій для корекції та вдосконалення навчального процесу.

Першочерговими компонентами, що впливають на особливості викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» в умовах військового стану, стають: нормативно-методичний, який визначається стандартом

вищої освіти і навчальним планом; пасивний навчально-методичний, який визначається освітньою програмою; активний навчально-методичний, що складається у результаті застосування викладачем конкретних освітніх технологій; об'єктивний кваліфікаційний, що відображає об'єктивні професійно-кваліфікаційні характеристики викладачів; організаційний – конкретні характеристики розкладу навчальних занять, місце в ньому навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» [4; 5].

До другорядних компонентів, що визначають особливості викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» на дистанційній основі, належать: суб'єктивно-кваліфікаційний, що відображає здатність викладача будувати відносини зі студентами, мотивувати їх до формування відповідних професійних компетенцій; дисциплінарний – точність проходження навчального плану і розкладу з боку викладачів і адміністрації факультету щодо навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання»; критеріально-оціночний, що відображає реальний, визнаний більшістю суб'єктів освітнього процесу внесок навчальної дисципліни в рейтинг студента [6].

Також до особливостей дистанційного викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» можна віднести зміни до певних компонентів оцінювання. По-перше, організаційно-методичні компоненти, у яких головний акцент робиться на зміні принципів атестації студентів із навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» з метою підвищити значення даної дисципліни в загальному рейтингу студента. По-друге, навчально-виховні компоненти, покликані впливати на систему цінностей студента. Навчально-виховна діяльність, спрямована на розуміння цінності набуття знань і вмінь та виховання фізичних якостей, які розвиваються вправами силового характеру для досягнення основної спортивної та оздоровчої мети, виявляється основою викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» в умовах військового стану [7].

Особливістю дистанційного викладання в умовах військового стану стає інтерес до розуміння місця майбутнього фахівця у професійній підготовці студентів. Проявом такої уваги виступає понятійний апарат навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання», який досить різноманітний і специфічний.

Не менш важливою ланкою у викладанні навчальної дисципліни є розуміння студентами тієї обставини, що характерною особливістю предмета є оптимальна, цілеспрямована загально-розвиваюча підготовка, пов'язана з виконанням різного роду фізичних вправ.

Також слід пам'ятати, що без знання студентами будови людського тіла, закономірностей діяльності та функціонування окремих органів та систем організму в цілому, особливостей перебігу складних процесів життєдіяльності неможливо правильно організувати процес розвитку будь-яких якостей.

Для вирішення конкретних теоретичних завдань навчального характеру з предмету найкраще використовувати метод регламентованої вправи, словесні і сенсорні методи.

Метод регламентованої вправи використовується у викладанні навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання». У цю групу входять методи навчання рухам і методи виховання фізичних якостей. Дані методи передбачають наявність чітко запропонованої програми рухів, яка включає у себе конкретне дозування навантаження й управління її динамікою, нормування тривалості і характеру пауз відпочинку між вправами, заздалегідь обумовлена амплітуда рухів, порядок повторень.

Метод регламентованої вправи забезпечує оптимальні умови для формування рухових умінь, навичок і розвитку фізичних якостей під час навчальних занять зі студентами різного рівня фізичної підготовленості саме на дистанційній основі [8].

Ще однією з особливостей викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» є виявлення в педагогічному процесі значення фізичних навантажень для забезпечення здоров'я і здорового способу життя студентів на дистанційному способі навчання. Теорія і методика професійної освіти в даному питанні виходять із того, що здоров'я не тільки генетично і соціально зумовлене, а й значною мірою залежить від відповідальності за нього самого студента [9].

Викладання навчальних дисциплін у дистанційному форматі обов'язково враховує, що для досягнення результатів у фізичних вправах необхідно використовувати розумне чергування навантажень і відпочинку; раціональне харчування; профілактику шкідливих звичок; щоденну рухову активність; дотримання правил особистої гігієни; загартовування; психогігієну.

Такий методологічний підхід за дистанційного навчання дає підстави вважати критерієм ефективності дотримання здорового способу життя не так рекомендовану студенту поведінку, як реальне поліпшення показників здоров'я.

Поєднаною з попередньої особливістю викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» виступає необхідність викладачем у визначенні основ методики самостійних занять студентами фізичними вправами різного спрямування [10].

Слід урахувати обставину, що нині певна частина студентів намагається самостійно займатися різними видами спорту, який стає для них одним із видів суспільної діяльності. Звідси виникає важливе навчально-методичне завдання, яке полягає у визначенні оптимальних, а також мінімальних і максимальних обсягів фізичного навантаження студентів.

Заключною особливістю викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» ми вважаємо оволодіння студентами навичками професійно-прикладної фізичної підготовки, оскільки, з одного боку, кожен вид фізичних навантажень висуває свої вимоги до психічної та фізичної підготовленості студентів, а з іншого – ці вимоги істотно різняться.

Якісні відмінності у вимогах до психофізичної підготовленості студентів, які спеціалізуються у різних видах фізичного навантаження, визначають необхідність організації в університеті професійно-прикладної фізичної підготовки, яка являє собою спеціально спрямоване використання засобів силової спрямованості для підготовки студента до певної педагогічної та тренерської діяльності [11].

Висновки. Дослідження особливостей дистанційного викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» в умовах військового стану полягає у: оволодінні студентами знань про біологічні основи фізичної підготовки; отриманні знань про основи теорії і методики розвитку сили й оволодіння термінологією для встановлення взаєморозуміння між студентами і викладачами; формуванні переконаності в необхідності регулярних занять фізичними вправами і мотивованого ставлення до здорового способу життя; розумінні особливої важливості фізичних вправ для студентів.

Компетенції студента, що формуються в результаті освоєння навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання», проявляються через відповідні знання, уміння і навички, які передбачають формування світоглядного ставлення до фізичної підготовки студентів факультету фізичного виховання.

Результатом дистанційного викладання навчальної дисципліни «Гімнастика з методиками викладання» в умовах військового стану стає досягнення оптимального рівня знань і вмінь, необхідних для професійного проведення занять та фізичної підготовленості студентів, створення мотивації до здорового способу життя, набуття знань і умінь самостійно здійснювати свою власну фізичну підготовку.

ЛІТЕРАТУРА

1. Малахова Ж.В., Єщенко Г.Л. Використання хмарних технологій під час карантину під час викладання дисципліни «Фізичне виховання». *Практичні та теоретичні питання розвитку науки та освіти (частина II)* : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції м. Львів, 19–20 грудня 2020 р. Львів: Львівський науковий форум, 2020. С. 19.
2. Несен О.О., Кривенцова І.В., Клименченко В.Г. Фізичне виховання з елементами фехтування на дистанційній платформі навчання MOODLE (із досвіду організації навчання у ХНПУ імені Г.С. Сковороди). *Проблеми і перспективи розвитку спортивних ігор і одноборств у закладах вищої освіти*. Харків, 2021. С. 16–20.
3. Попрошаєв О.С., Чумаков О.Ю. Досвід організації навчальної роботи на кафедрі фізичного виховання № 1 НЮУ імені Ярослава Мудрого під час змішаної або дистанційної форми організації навчального процесу. *Фізична культура і спорт. Виклики сучасності* : збірка статей науково-практичної конференції. Харків, 2021. С. 128.
4. Олешко В.Г. Моделювання, відбір та орієнтація підготовки спортсменів у силових видах спорту : монографія. Київ : Центр учб. л-ри, 2013. 251 с.
5. Мічуда Ю.П. Сфера фізичної культури і спорту в умовах ринку: закономірності функціонування та розвитку : монографія. Київ : Олімп. л-ра, 2007. 214 с.
6. Носко М.О. Формування здорового способу життя : навчальний посібник. Київ : Леся, 2013. 159 с.
7. Олексієнко Я.І. Основні чинники здорового способу життя студентів різного рівня фізичної підготовленості : навчально-методичний посібник. Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2014. 175 с.
8. Кручаниця М.І. Основи здорового способу життя : підручник. Ужгород : УжНУ, 2016. 263 с.
9. Пітин М.П. Теоретична підготовка у фізичній культурі : монографія, Львів : ЛДУФК, 2015. 370 с.
10. Скляр І.І. Самостійна підготовка студентів фізичного виховання у закладах вищої освіти: теорія та методика : монографія, Київ : Центр учбової літератури, 2016. 245 с.
11. Яковлів В.Л. Основні вимоги до психофізичної підготовленості студентів : навчальний посібник. Вінниця : Нілан-ЛТД, 2016. 271 с.

REFERENCES

1. Malakhova Zh.V., Yeshchenko G.L. (2020) The use of cloud technologies during the quarantine when teaching the discipline «physical education. Practical and theoretical issues of the development of science and education (part II): materials of the II International Scientific and Practical Conference in Lviv, December 19–20, 2020. Lviv: Lviv Scientific Forum, P.19.
2. Nesen O.O., Kryventsova I.V., Klymenchenko V.G. (2021) «Physical education with elements of fencing» on the MOODLE distance learning platform (from the experience of organizing training at KhNPU named after GS Skovoroda). Problems and prospects of the development of sports games and wrestling in institutions of higher education. Kharkiv, P. 16–20.
3. Poproshaev O., Chumakov O. (2021) Experience in the organization of educational work at the Department of Physical Education No. 1 of Yaroslav the Wise State University during the mixed or remote form of organization of the educational process. Physical culture and sports. Challenges of modernity: a collection of articles from a scientific and practical conference. Kharkiv, P. 128.
4. Oleshko V.G. (2013) Modeling, selection and training orientation athletes in strength sports: a monograph, Kyiv: Center of Education. l-ry, 251 p.
5. Michuda Yu.P. (2007) The sphere of physical culture and sports in market conditions: Patterns of functioning and development: a monograph, Kyiv: Olymp. l-ra, 214 p.
6. Nosko M.O. (2013) Formation of a healthy lifestyle: teaching. manual, Kyiv: MP Lesya, 159 p.
7. Oleksienko Ya.I. (2014) The main factors of a healthy lifestyle of students of different levels of physical fitness: teaching method. manual, Cherkasy: CHNU named after B. Khmelnytskyi, 175 p.
8. Kruchanytsia M.I. (2016) Basics of a healthy lifestyle: a textbook, Uzhgorod: State University of Applied Sciences «Uzhgorod». national Univ., 263 p.
9. Pityn M.P. (2015) Theoretical training in physical culture: a monograph, Lviv: LDUFK, 370 p.
10. Sklyar I.I. (2016) Self-training of physical education students in higher education institutions: theory and methodology: monograph, Kyiv: «Center for Educational Literature», 245p.
11. Yakovliv V.L. (2016) Basic requirements for psychophysical preparation of students: teaching. manual, Vinnytsia: Nilan-LTD, 271 p.

ВПЛИВ ЗАСТОСУНКА ASICS RUNKEEPER НА ПОЛІПШЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ВИТРИВАЛОСТІ СТУДЕНТІВ

Чупрун Н. Ф.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри спортивних дисциплін і туризму
Університет Григорія Сковороди в Переяславі
вул. Сухомлинського, 30, Переяслав, Київська область, Україна
orcid.org/0000-0003-4393-1414
chuprunn@ukr.net*

Шульга М. П.

*доцент кафедри спортивних дисциплін і туризму
Університет Григорія Сковороди в Переяславі
вул. Сухомлинського, 30, Переяслав, Київська область, Україна
orcid.org/0000-0001-6709-4361
sportkaf@ukr.net*

Ключові слова: *ASICS
RUNKEEPER, Run
of the Day, витривалість,
студент.*

У статті досліджено вплив мобільного додатка ASICS RUNKEEPER на розвиток витривалості у студентів. Мета роботи – дослідити вплив мобільного додатка ASICS RUNKEEPER на показники витривалості у студентів. Для вирішення поставленої мети використовувалися такі методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел; вимірювалися показники ЧСС у спокої, VO₂ Max, біг 5 км і 10 км; методи математичної статистики. Застосунок ASICS RUNKEEPER пропонує різноманітні тренувальні плани, адаптовані до різних рівнів фізичної підготовки та цілей. Комплексна програма Run of the Day є однією з них. Виявлено, що до основних методичних підходів до розвитку витривалості належать: поступове збільшення тривалості фізичних зусиль, інтервальний тренінг, пірамідальний тренінг, довгі постійні тренування, функціональний тренінг, темповий біг, кроси та тренування на пересічній місцевості, вправи на загальну фізичну підготовку. Після завершення експерименту відзначено позитивну динаміку досліджуваних показників в обох групах. Однак в ЕГ вони є децю вищими. Окрім того, студенти ЕГ у ході експерименту виявляли більшу зацікавленість, залучали друзів, що також є важливим чинником. Отже, ASICS RUNKEEPER має значний позитивний вплив на витривалість студентів завдяки комплексному відстеженню, персоналізованим тренувальним планам, мотиваційним інструментам та підтримці спільноти. Використовуючи ці функції, студенти можуть залишатися мотивованими, контролювати свій прогрес і постійно покращувати витривалість.

THE IMPACT OF THE ASICS RUNKEEPER APP ON IMPROVING STUDENTS' ENDURANCE PERFORMANCE

Chuprun N. F.

*Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of Sports Disciplines and Tourism
Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav
Sukhomlynskoho str., 30, Pereiaslav, Kyiv region, Ukraine
orcid.org/0000-0003-4393-1414
chuprunn@ukr.net*

Shulga M. P.

*Associate Professor at the Department of Sports Disciplines and Tourism
Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav
Sukhomlynskoho str., 30, Pereiaslav, Kyiv region, Ukraine
orcid.org/0000-0001-6709-4361
sportkaf@ukr.net*

Key words: ASICS
RUNKEEPER, Run of the
Day, endurance, student.

The article investigates the impact of the ASICS RUNKEEPER mobile application on the development of endurance in students. The purpose of the study is to investigate the impact of the ASICS RUNKEEPER mobile application on endurance performance in students. To achieve this goal, the following research methods were used: analysis and synthesis of literary sources; resting heart rate, VO₂ Max, 5 km and 10 km running; methods of mathematical statistics. A formative pedagogical experiment was conducted for three months, in which 30 students of the Hryhorii Skovoroda University in Pereiaslav took part. An experimental group (EG) and a control group (CG) were formed. The EG (n=15) trained using the ASICS RUNKEEPER mobile application and the CG (n=15) trained without using such applications. The ASICS RUNKEEPER app offers a variety of training plans adapted to different fitness levels and goals. The comprehensive Run of the Day programme is one of them. It was found that the main methodological approaches to the development of endurance include: gradual increase in the duration of physical effort, interval training, pyramidal training, long, continuous training, functional training, tempo running, cross-country and cross-country training, exercises for general physical fitness. At the end of the experiment, we note a positive dynamics of the studied indicators in both groups. However, they are slightly higher in EG. In addition, students of EG showed more interest during the experiment, attracted friends, which is also an important factor. ASICS RUNKEEPER can have a substantial positive impact on student endurance performance through comprehensive tracking, personalized training plans, motivational tools, and community support. By leveraging these features, students can stay motivated, monitor their progress, and continually improve their endurance.

Постановка проблеми. Сьогодні існує потреба в інноваційних способах сприяння фізичній активності та здоровому способу життя. Однією з перспективних подій є використання смартфонів під час тренувань. Використання мобільних додатків може бути потужним інструментом для стимулювання фізичної активності та здоров'я [7; 8]. Додатки доступні, мають широке охоплення та численні функціональні можливості, такі як інтеграційні можливості та можливості зворотного

зв'язку [9; 10]. Із постійним розвитком спортивного програмного забезпечення бігові додатки поступово входять у навчання та життя студентів.

Інтеграція обґрунтованих наукою методик із досвідом висококваліфікованих тренерів надає широкі можливості для підвищення ефективності тренувань. Особливу роль у цьому процесі відіграє використання цифрових технологій [1], а їх упровадження в освітню систему посилилося через пандемію COVID-19.

Висока продуктивність у видах спорту на витривалість є результатом взаємодії різних чинників, включаючи оптимальне тренування [1], відновлення [2; 3], стратегії харчування [4–6], використання та узгодження з екологічними [7] та психосоціальними [8; 9] чинниками, а також високотехнологічне обладнання [10–12].

Аналіз літературних джерел. Науковцями доведено, що фізичні вправи на витривалість відіграють важливу роль у розвитку досягнень студентів-спортсменів [8; 11; 14]. Відмінні фізичні умови призводять до покращення системи кровообігу та роботи серця, поліпшення сили, гнучкості, витривалості, швидкості та інших фізичних компонентів; покращення ергономічних рухів тіла, процесу відновлення органів та реакції людських органів [13; 14; 17]. На думку дослідників [11–13], відмінна тренувальна програма може також призвести до кращого оволодіння технікою.

Більшість науковців стверджує, що навчання техніці, тактиці та навичкам є важливим для досягнення максимальних результатів. Це твердження вказує на те, що повторення під час тренування рухів або певної тактичної схеми робить спортсмена витривалішим.

Із психологічного погляду витривалий спортсмен має багато переваг, оскільки витривалість робить спортсмена впевненим у собі, коли він стикається з труднощами на тренуваннях та змаганнях.

ASICS RUNKEEPER – це додаток для фітнес-трекінгу, який може суттєво вплинути на показники витривалості студентів завдяки різноманітним функціям та мотиваційним стратегіям [25].

Ураховуючи вищесказане, актуальною залишається проблема розвитку витривалості у студентів із застосуванням інноваційних технологій.

Мета роботи – дослідити вплив мобільного додатка ASICS RUNKEEPER на показники витривалості у студентів.

Для вирішення поставленої мети використовувалися такі методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел; вимірювалися показники ЧСС у спокої, VO₂ Max, біг 5 км і 10 км; методи математичної статистики. Для всіх розрахунків використовувався SPSS версії 20.0. Дослідження тривало протягом трьох місяців. У ньому взяли участь студенти Університету Григорія Сковороди в Переяславі у кількості 30 осіб. Було сформовано експериментальну (ЕГ) та контрольну (КГ) групи. ЕГ (n=15) тренувалися із використанням мобільного додатка ASICS RUNKEEPER [27] та КГ (n=15), які тренувалися без його використання.

Результати дослідження. Додатки для смартфонів виконують різні ролі у покращенні якості фізичної активності: вони можуть служити

інструментами спілкування; можуть служити інструментами управління класом, будучи корисними для таймерів, музичних дисплеїв і мікрофонів; їх можна використовувати як інструменти для надання інформації, зворотного зв'язку, планів уроків, оцінювання; вони повинні бути персоналізовані відповідно до потреб і навичок кожного студента [3–6].

Студенти можуть відстежувати свої бігові маршрути, темп, відстань і час. Цей зворотний зв'язок у реальному часі допомагає їм зрозуміти свою ефективність і внести необхідні корективи. Додаток зберігає журнал усіх активностей, даючи змогу студентам бачити свій прогрес у часі. Ці історичні дані можуть мотивувати, оскільки студенти можуть бачити відчутні покращення у своїй витривалості. ASICS RUNKEEPER пропонує різноманітні тренувальні плани, адаптовані до різних рівнів фізичної підготовки та цілей, наприклад підготовка до забігу на 5 км або марафону [25–27]. Ці плани допомагають студентам поступово розвивати свою витривалість. Тренувальні плани можна коригувати на основі результатів та відгуків, це гарантує, що вони залишаються складними, але досяжними.

Позитивні ефекти цих утручань включали збільшення фізичної активності (виражене загальним часом, кількістю випадків фізичної активності та витратами енергії), серцево-судинну форму та зменшення надмірної ваги [11; 12].

Щоденний біг дає значну користь здоров'ю. Дослідники [2; 5; 9; 16; 25]. Виявлено, що люди, які бігали приблизно 50 хв на тиждень протягом понад 15 років, мали вдвічі менше шансів померти від ССЗ, раку чи інших причин. Інші наукові дослідження [12; 15] підтверджують, що регулярний біг збільшує тривалість життя людини. Окрім того, є клінічні докази поліпшення якості сну в результаті занять бігом [4; 7; 10; 26]. Науковцями виявлено, що цей вид спорту покращує захисну систему організму і захищає бігунів від хвороб, запалення нижніх відділів, інфекцій верхніх дихальних шляхів та грипу. Додатковим ефектом для здоров'я є покращений склад мікробіоти та краща реакція антитіл [16].

Під час бігу додатки широко використовуються і допомагають, мотивують студентів виконувати бігові вправи. Попередні дослідження показали, що регулярний біг або участь у бігових заходах також може бути потенційною діяльністю, що сприяє розвитку витривалості, фізичній працездатності, фізичній активності та здоров'ю студентів загалом [13; 14; 27]. Наукові дослідження показали, що користувачі ASICS RUNKEEPER були більш активними і в кращій формі, ніж студенти, які не користувалися мобільними додатками [8; 13; 15; 24]. Окрім того, під час підго-

товки до бігу на 5 та 10 км студенти збільшували фізичне навантаження [9; 10; 16; 22; 25]. Більшість студентів тренується, готуючись до бігових змагань; деякі з них займаються індивідуально, а деякі в біговій групі [2; 12; 19; 23]. Потенційно використання програми ASICS RUNKEEPER допомагало студентам підвищувати мотивацію, рівень активності та поставити цілі під час підготовки до змагань із бігу, що, своєю чергою, сприяло розвитку витривалості, збільшувало фізичну активність, і студенти почувалися здоровішими та енергійнішими.

Більшість студентів використовувала під час підготовки ASICS RUNKEEPER (44,4%). Категорія «інші додатки» була другим за величиною типом додатків, вибраних учасниками (16,9%).

Витривалість є важливим складником, що впливає на ефективність і продуктивність виконання специфічних завдань, тому її розвиток потребує інтегрованого підходу, який ураховує різноманітні фізіологічні, психологічні та технічні аспекти.

У практиці спортивного тренування існують різні підходи та методики розвитку витривалості, які створюють розширену та інтегровану систему.

Найбільш досліджені та часто використовувані такі:

поступове збільшення тривалості фізичних зусиль, даючи змогу організму адаптуватися до більшого навантаження;

інтервальний тренінг, який передбачає чергування інтенсивних фаз тренувань із фазами відновлення;

пірамідальний тренінг, який передбачає поступове збільшення інтенсивності або тривалості тренувань, а потім поступове їх зменшення;

довгі, постійні тренування передбачають тренуваннях зі сталою інтенсивністю й тривалістю, спрямовані на розвиток витривалості;

функціональний тренінг ґрунтується на виконанні функціональних вправ, які одночасно зміцнюють м'язи і розвивають витривалість;

темпові біги включають тренування на середній дистанції з високою постійною і контрольованою швидкістю;

кроси та тренування на пересічній місцевості сприяють розвитку сили ніг, координації та загальній витривалості;

вправи на загальну фізичну підготовку передбачають стрибкові, силові вправи, а також вправи на гнучкість, що сприяють підтримці загального фізичного здоров'я та допомагають уникати травм.

Із метою перевірки ефективності мобільного додатка ASICS RUNKEEPER у розвитку витривалості студентів закладів вищої освіти нами було проведено формувальний педагогічний експеримент протягом трьох місяців, у якому взяли участь студенти Університету Григорія Сковороди в Переяславі у кількості 30 осіб. Було сформовано експериментальну (ЕГ) та контрольну (КГ) групи. ЕГ (n=15) тренувалися із використанням мобільного додатка ASICS RUNKEEPER та КГ (n=15), які тренувалися без його використання. До експериментальної і контрольної груп увійшли студенти I курсу факультету фізичної культури, спорту і здоров'я УГСП зі статистично рівнозначними показниками ($P > 0,05$).

Динаміку результатів ЕГ та КГ представлено в табл. 1 і 2.

У середньому ЧСС у спокої знизилась у студентів ЕГ після експерименту. Це може свідчити про покращення серцево-судинної системи та збільшення ефективності серцевого викиду.

Також відзначаємо в ЕГ зменшення часу, необхідного для бігу на 5 км, студентами, що свідчить про зростання швидкості та витривалості.

Таблиця 1

Динаміка показників витривалості у студентів ЕГ до та після експерименту (юнаки n = 7, дівчата n = 8)

№	Студенти	ЧСС у спокої (уд/хв)		VO2 Max (мл/кг/хв)		Біг 5 км (хв)		Біг 10 км, (хв)	
		До	Після	До	Після	До	Після	До	Після
1	Юнаки	66	62	50	53	24	21	47	45
2	Дівчата	68	66	46	49	26	24	50	48

Таблиця 2

Динаміка показників витривалості у студентів КГ до та після експерименту (юнаки n = 9, дівчата n = 6)

№	Студенти	ЧСС у спокої (уд/хв)		VO2 Max (мл/кг/хв)		Біг 5 км (хв)		Біг 10 км, (хв)	
		До	Після	До	Після	До	Після	До	Після
1	Юнаки	65	63	48	50	23	22	48	47
2	Дівчата	66	65	49	49	26	25	51	50

На дистанції 10 км в ЕГ теж фіксуємо позитивний результат (табл. 1).

Використання додатка ASICS RUNKEEPER у бігу на 5 та 10 км студенти позитивно пов'язували з відчуттям бадьорості, здоровим харчуванням і збереженням спортивної поведінки. Коефіцієнт шансів коливався від 1,24 до 1,89. Для користувачів додатка ASICS RUNKEEPER обсяг щотижневого навантаження перед підготовчим етапом був нижчим, аніж для студентів, які не користуються додатком.

Ці результати підтверджуються результатами інших досліджень, у яких використання додатків, здавалося, сприяло підвищенню фізичної активності та здоровому способу життя [5; 11]. Слід зазначити, що ми аналізували вплив використання додатка ASICS RUNKEEPER та частково досліджували його використання у зв'язку з фізичною активністю, сприйняттям здоров'я та самооцінкою. Цей зв'язок між використанням додатка ASICS RUNKEEPER і сприйняттям здоров'я та самооцінки під час підготовки до змагань із бігу не розглядався в попередніх дослідженнях. Аналіз цього зв'язку є актуальним, оскільки він дає розуміння інноваційних і доступних способів заохочення до фізичної активності та більш здорового життя.

Хоча більшість результатів для бігунів на 5 і 10 км були рівними, однак виявлено кілька відмінностей. Серед бігунів на 10 км використання додатків було пов'язане з більш здоровим харчуванням, відчуттям бадьорості та вищими шансами підтримувати спортивну поведінку. Зв'язки між використанням програми та цими змінними не досягли рівня значущості у бігунів на 5 км. Першим поясненням виявлених відмінностей може бути характер «веселого бігу» на 5 км. Порівняно з бігом на 10 км участь у забігу на 5 км може не вимагати тривалої підготовки та зміни способу життя. Окрім того, ми виявили, що на етапі тренувань більшість бігунів на 10 км тренувалися 10–20 км на тиждень (37,3%) і 20–30 км на тиждень (27,3%), тоді як більшість бігунів на 5 км тренувалися 5–10 км на тиждень (42,0%) і 10–20 км на тиждень (26,3%). Таким чином, іншим можливим поясненням може бути те, що відмінності в тижневих тренувальних дистанціях бігунів на 10 і 5 км у поєднанні з коротшою підготовкою призвели до непослідовних результатів. Попередня література показала, що біг покращує аеробну форму та серцево-судинну функцію у стані спокою [6]. В огляді було показано досить сильний зв'язок «доза – реакція» між тижневим обсягом тренувань і кардіореспіраторною придатністю [7; 18; 26]. Це може пояснити, чому фізична підготовленість бігунів на 10 км підвищилася більше порівняно з бігунами на 5 км, що призвело до вищого сприйманого рівня енергії. Потенційно також існує зв'язок між обсягом тижневих тре-

нувань і харчовою поведінкою. Щоб підтвердити цю пропозицію, дослідники [3; 7; 11; 22] показали, що більша щотижнева дистанція бігу сприяє більш здоровому режиму харчування. Окрім того, у цьому дослідженні було виявлено зв'язок між тижневою дистанцією бігу та роками, витраченими на біг, що могло б пояснити наш висновок про те, що використання додатків було пов'язане з більшою ймовірністю підтримувати фізичну активність бігунів на довгі дистанції порівняно з бігунами на коротші дистанції.

Дискусія. Деякі дослідження показали, що участь у бігових змаганнях може стимулювати фізичну активність [6; 9; 20; 25; 27]. Однак для багатьох важко вести активний спосіб життя [3]. Окрім того, розрив між наміром бути фізично активним і фактично активним є великим [3].

Це дослідження показало, що намір підтримувати бігову поведінку був вищим для користувачів програми ASICS RUNKEEPER. Тому використання програми ASICS RUNKEEPER може допомогти зменшити відмову від бігу та заохотити до фізичної активності. Це дуже цікаве відкриття.

Окрім того, дуже цікавим виявилось те, що студенти – користувачі додатка ASICS RUNKEEPER частіше заохочували інших займатися бігом, аніж студенти, які не користуються додатками. Це можна пояснити тим фактом, що програма ASICS RUNKEEPER містить функції для взаємодії з іншими, такі як стеження за їхніми діями та підтримка [13; 25]. Ця взаємодія у поєднанні з використанням соціальних мереж може спонукати інших бути більш активними [3]. Ці результати показують, що використання мобільного додатка ASICS RUNKEEPER може сприяти покращенню показників витривалості та популяризації бігу та серед студентів.

Окрім того, коли ми розглядаємо практичні наслідки, то припускаємо, що використання програми може стати додатковим стимулом для програми навчання, оскільки це простий і доступний інструмент для розвитку витривалості, сприяння фізичній активності та здоровому способу життя студентів.

Висновки. Доведено, що виконана робота вдосконалювала функції серцево-судинної та дихальної систем, сприяла розвитку загальної та спеціальної витривалості, а також підготовці організму до подальшого впливу. Під впливом ASICS RUNKEEPER на механізми прояву витривалості у функціональних системах організму відбулися адаптаційні перебудови, які забезпечать стійкий стан, що характеризується підвищенням можливості протистояти втомі, переносити навантаження, підвищенням фізичної, емоційної та розумової працездатності. Після проведення експерименту були виявлені достовірні відмінності між контрольною та експериментальною групами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ахтямова А.Ф., Гнилицька О.А. Вплив сучасних гаджетів на фізичну культуру. *Алея науки*. 2019. Т. 1. С. 652–654.
2. Бурла А.О. Удосконалення витривалості бігунів на середні дистанції. *Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту* : тези доповідей VI Міжнародної науково-методичної конференції. Суми : СумДУ, 2019:75–77.
3. Чайка Є.І., Козіна Ж.Л., Коробейник В.А., Базилюк Т.А. Індивідуальна структура психофізіологічних функцій у зв'язку зі змагальною діяльністю в паралімпійському спринті на прикладі висококваліфікованого студента з порушеннями зору. *Здоров'я, спорт, реабілітація*. 2018. 4(1):96–107.
4. Чупрун Н., Шульга М. Оптимізація рухової активності студентської молоді з використанням мобільного додатку ASICS RUNKEEPER в умовах дистанційного навчання. *Теорія і практика фізичної культури і спорту*. 2023. 110–116. <https://doi.org/10.31470/2786-6424-1/2023-110-116>
5. Єфремова А.Я., Черніна С.М., Дорош М.І. Оптиміальний руховий режим як фактор зміцнення здоров'я студентської молоді : конспект лекцій. Харків : УкрДУЗТ, 2019. 64 с.
6. Гейтенко В.В., Сорокін Ю.С. Організаційно-педагогічні умови застосування технологій дистанційного навчання зі студентами спеціальності «Фізична культура і спорт». *Теорія і методика професійної освіти*. 2020 Випуск 29. Vol. 1. Р. 93–97. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/29-1.18>
7. Грибан Г.П. Життєдіяльність та рухова активність студентів. *Життєдіяльність*. Житомир : Рута, 2009. 593 с.
8. Коломейцева Є.Б., Гоберман Н.Х. Підвищення мотивації студентів до здорового способу життя на основі використання фітнес-браслетів. *Основи безпеки життєдіяльності*. 2019. № 2. С. 3–5.
9. Національна стратегія з оздоровчої рухової активності в Україні на період до 2025 року «Рухова активність – здоровий спосіб життя – здорова нація» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016#n14>
10. Носко М.О., Воєділова О.М., Гаркуша С.В., Носко Ю.М. Фізична активність та фізичні вправи як необхідна умова здоров'я. *Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*. 2018. Вип. 151(2). С. 44–51.
11. Перекопський С., Порохненко О. Вплив рухової активності на емоційний стан студентів. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. № 3. С. 246–253.
12. Первухіна П., Петричук П. Причини низької фізичної активності студентської молоді. *Молодий вечірний*. 2021. № 12(100). С. 123–126.
13. Почерніна А., Почерніна М., Селіванов Є. Особливості розвитку витривалості у студентів першого курсу. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2014. 18(6):48–52. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1004094>
14. Редькіна М.А. Особливості індивідуальної рухової активності студентів педагогічних спеціальностей. *Карпатська гірська школа*. 2019. № 21. С. 78–82.
15. Семенченко П.І., Родіонова Д.Ф. Використання технології Інтернету речей у спорті та фізичній культурі. Розумні гаджети для спорту. *Постулат*. 2017. № 5–1(19). С. 63.
16. Собко І.М., Коробейник В.А. Коробейник В.А., Ткаленко А.В. Медико-біологічні засоби відновлення в спорті у підготовці юних спортсменів. *Технології збереження здоров'я, реабілітації та фізичної терапії* : збірник статей XIII Міжнародної науково-практичної конференції, 26–27 листопада 2020 р. Харків – Торунь, 2020. С. 193–198.
17. Cushion, C, Townsend, RC. (2019) Technology-enhanced learning in coaching: A review of literature. *Educational Review*, 71(5), 631–649. <https://doi.org/10.1080/00131911.2018.1457010>
18. Fanning J, Mullen SP, McAuley E. Increasing physical activity with mobile devices: a meta-analysis. *J Med Internet Res*. 2012;14(6):e161. doi: 10.2196/jmir.2171.
19. Gorman T, Syrjä T, Kanninen M. There is a world elsewhere: Rehearsing and training through immersive telepresence. *Theatre, Dance and Performance Training*. 2019. 10(2), 208–226.
20. Sargent J, Casey A. Flipped learning, pedagogy and digital technology: Establishing consistent practice to optimise lesson time. *European Physical Education Review*. 2020. 26(1), 70–84. <https://doi.org/10.1177/1356336X19826603>
21. Stephens J, Allen J. Mobile phone interventions to increase physical activity and reduce weight: a systematic review. *J Cardiovasc Nurs*. 2013;28(4):320–329. doi: 10.1097/JCN.0b013e318250a3e7
22. Stevinson C, Hickson M. Exploring the public health potential of a mass community participation event. *J Public Health (Oxf)*. 2014; 36(2): 268–274. doi: 10.1093/pubmed/fdt082.
23. Stoa EM, Helgerud J, Ronnestad BR, Hansen J, Ellefsen S, Storen O. Factors influencing running velocity at lactate threshold in male and female runners at different levels of performance. *Front Physiol*. 2020. 11:585267. doi: 10.3389/fphys.2020.585267

24. West JH, Hall PC, Hanson CL, Barnes MD, Giraud-Carrier C, Barrett J. There's an app for that: content analysis of paid health and fitness apps. *J Med Internet Res.* 2012; 14(3):e72. doi: 10.2196/jmir.1977.
25. Training. Find new ways to challenge yourself with a variety of training methods and techniques. <https://runkeeper.com/cms/blog/training/>
26. How does the Runkeeper Go subscription help you elevate your running routine? <https://runkeeper.com/cms/blog/training/>
27. Ten Running Benefits You Feel Within a Week. <https://runkeeper.com/cms/start-running/ten-running-benefits-you-feel-within-a-week/>

REFERENCES

1. Akhtiamova A.F., Hnylytska O.A. (2019) Vplyv suchasnykh hadzhetiv na fizychnu kulturu [Influence of modern gadgets on physical culture]. *Aleia nauky.* T. 1. S. 652–654.
2. Burla A.O. (2019) Udoskonalennia vytryvalosti bihuniv na seredni dystantsii [Improving the endurance of middle-distance runners]. *Innovatsiini tekhnologii v systemi pidvyshchennia kvalifikatsii fakhivtsiv fizychnoho vykhovannia i sportu: tezy dopovidei VI Mizhnarodnoi naukovo-metodychnoi konferentsii: SumDU.* P. 75–77.
3. Chaika Ye.I., Kozina Zh.L., Korobeinyk V.A., Bazyluk T.A. (2018) Indyvidualna struktura psykholofiziologichnykh funktsii u zviazku zi zmahalnoiu diialnistiu v paralimpiiskomu sprynti na prykladi vysokokvalifikovanoho studenta z porushenniamy zoru [Individual structure of psychophysiological functions in connection with competitive activity in the Paralympic sprint on the example of a highly qualified student with visual impairments]. *Zdorovia, sport, rehabilitatsiia.* 4(1): 96–107.
4. Chuprun N., Shulha M. (2023) Optyimizatsiia rukhovoï aktyvnosti studentskoi molodi z vykorystanniam mobilnoho dodatku ASICS RUNKEEPER v umovakh dystantsiinoho navchannia [Optimisation of motor activity of student youth using the ASICS RUNKEEPER mobile application in the conditions of distance learning]. *Teoriia i praktyka fizychnoi kultury i sportu.* 110–116. <https://doi.org/10.31470/2786-6424-1/2-023-110-116>
5. Iefremova A.Ia., Chernina S.M., Dorosh M.I. (2019) Optymalnyi rukhovyi rezhym yak faktor zmitsnennia zdorovia studentskoi molodi [Optimal motor regime as a factor in improving the health of student youth]: Konspekt leksii. Kharkiv: UkrDUZT. P.64.
6. Heitenko V.V., Sorokin Yu.S. (2020) Orhanizatsiino-pedahohichni umovy zastosuvannia tekhnologii dystantsiinoho navchannia zi studentamy spetsialnosti «Fizychna kultura i sport» [Organisational and pedagogical conditions for the use of distance learning technologies with students majoring in 'Physical Culture and Sports']. *Teoriia i metodyka profesiinoi osvity.* 2020 Vypusk 29. Vol. 1., P. 93–97. DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085/2020/29-1.18>
7. Hryban H.P. (2009) Zhyttiediialnist ta rukhova aktyvnist studentiv [Life activity and motor activity of students]. *Zhyttiediialnist: Vydavnytstvo Ruta.* 593 s.
8. Kolomeitseva Ye.B., Hoberman N.Kh. (2019) Pidvyshchennia motyvatsii studentiv do zdorovoho sposobu zhyttia na osnovi vykorystannia fitnes-brasletiv [Increasing students' motivation for a healthy lifestyle through the use of fitness bracelets]. *Osnovy bezpeky zhyttiediialnosti.* 2. P. 3–5.
9. Natsionalna stratehiia z ozdorovchoi rukhovoï aktyvnosti v Ukraini na period do 2025 roku «Rukhova aktyvnist – zdorovyï sposib zhyttia – zdorova natsiia» [National Strategy for Healthy Physical Activity in Ukraine until 2025 «Physical Activity – Healthy Lifestyle – Healthy Nation»] <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/42/2016#n14>
10. Nosko M.O., Voiedilova O.M., Harkusha S.V., Nosko Yu.M. (2018) Fizychna aktyvnist ta fizychni vpravy yak neobkhidna umova zdorovia [Physical activity and physical exercises as a necessary condition for health]. *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu. Serii: Pedahohichni nauky.* 151(2). S. 44–51.
11. Perekopskyi S., Porokhnenko O. (2016) Vplyv rukhovoï aktyvnosti na emotsiinyi stan studentiv [The influence of motor activity on the emotional state of students]. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnologii.* 3. S. 246–253.
12. Pervukhina P., Petrychuk P. (2021) Prychyny nyzkoi fizychnoi aktyvnosti studentskoi molodi [Causes of low physical activity of student youth]. *Molodyi vchenyi.* 12 (100), 123–126.
13. Pochernina A., Pochernina. M., Selivanov Ye. (2014) Osoblyvosti rozvytku vytryvalosti u studentiv pershoho kursu [Causes of low physical activity of student youth]. *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biologichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu.* 18(6):48–52. <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.1004094>
14. Redkina M.A. (2019) Osoblyvosti indyvidualnoi rukhovoï aktyvnosti studentiv pedahohichnykh spetsialnostei [Features of individual motor activity of students of pedagogical specialities]. *Karpatska hirska shkola.* Vypusk № 21. 78–82 p.

15. Semenchenko P.I., Rodionova D.F. (2017) Vykorystannia tekhnolohii Internetu rechei u sporti ta fizychnii kulturi [The use of the Internet of Things technology in sports and physical culture]. *Rozumni hadzhety dlia sportu. Postulat.* 5-1 (19), 63.
16. Sobko I.M., Korobeinyk V.A., Korobeinyk V.A., Tkalenko A.V. (2020) Medyko-biolohichni zasoby vidnovlennia v sporti u pidhotovtsi yunykhn sportsmeniv [Medical and biological means of recovery in sports in the training of young athletes]. *Tekhnolohii zberezhenia zdorovia, reabilitatsii ta fizychnoi terapii. Zbirnyk statei KhIII Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, 26–27 lystopada 2020 r., Kharkiv – Torun.* 2020. 193–198.
17. Cushion, C., Townsend, R. C. (2019) Technology-enhanced learning in coaching: A review of literature. *Educational Review*, 71(5), 631–649. <https://doi.org/10.1080/00131911.2018.1457010>
18. Fanning J, Mullen SP, McAuley E.(2012) Increasing physical activity with mobile devices: a meta-analysis. *J Med Internet Res.* 14(6):e161. doi: 10.2196/jmir.2171.
19. Gorman T., Syrjä T., Kanninen M. (2019) There is a world elsewhere: Rehearsing and training through immersive telepresence. *Theatre, Dance and Performance Training.* 10(2), 208–226.
20. Sargent J., Casey A. (2020) Flipped learning, pedagogy and digital technology: Establishing consistent practice to optimise lesson time. *European Physical Education Review.* 26(1), 70–84. <https://doi.org/10.1177/1356336X19826603>
21. Stephens J, Allen J. (2013) Mobile phone interventions to increase physical activity and reduce weight: a systematic review. *J Cardiovasc Nurs.* 28(4):320–329. doi:10.1097/JCN.0b013e318250a3e7.
22. Stevinson C, Hickson M.(2014) Exploring the public health potential of a mass community participation event. *J Public Health (Oxf).* 36(2): 268–274. doi: 10.1093/pubmed/fdt082.
23. Stoa EM, Helgerud J, Ronnestad BR, Hansen J, Ellefsen S, Storen O. (2020) Factors influencing running velocity at lactate threshold in male and female runners at different levels of performance. *Front Physiol.* 11: 585267. doi: 10.3389/fphys.2020.585267.
24. West JH, Hall PC, Hanson CL, Barnes MD, Giraud-Carrier C, Barrett J. (2012) There’s an app for that: content analysis of paid health and fitness apps. *J Med Internet Res.* 14(3):e72. doi: 10.2196/jmir.1977.
25. Training. Find new ways to challenge yourself with a variety of training methods and techniques. <https://runkeeper.com/cms/blog/training/>
26. How does the Runkeeper Go subscription help you elevate your running routine? <https://runkeeper.com/cms/blog/training/>
27. Ten Running Benefits You Feel Within a Week. <https://runkeeper.com/cms/start-running/ten-running-benefits-you-feel-within-a-week/>

КОМПОНЕНТИ ЗДОРОВОГО СТИЛЮ ЖИТТЯ ТА ЙОГО РОЗУМІННЯ ЗДОБУВАЧАМИ ОСВІТИ

Шинкарьова О. Д.

доктор філософії,

доцент кафедри олімпійського і професійного спорту

Навчально-науковий інститут охорони здоров'я і спорту

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

вул. Івана Банка, 3, Полтава, Україна

orcid.org/0000-0002-8034-1360

lenashin1962@gmail.com

Шинкарьов С. І.

кандидат біологічних наук,

доцент кафедри олімпійського і професійного спорту

Навчально-науковий інститут охорони здоров'я і спорту

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

вул. Івана Банка, 3, Полтава, Україна

orcid.org/0000-0003-1994-3087

sid1958sid@gmail.com

Брусак О. М.

старший викладач кафедри олімпійського і професійного спорту

Навчально-науковий інститут охорони здоров'я і спорту

ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

вул. Івана Банка, 3, Полтава, Україна

orcid.org/0000-0003-2560-492X

brusakaleks55@gmail.com

Ключові слова: *здоров'я, стиль життя, ціннісні орієнтації, рухова активність, студентська молодь.*

Сучасний стан здоров'я української молоді та загальна демографічна ситуація у суспільстві свідчать, що існує реальна потреба в розвитку культури здорового способу життя різних груп населення нашої країни, передусім підростаючого покоління.

Здоровий стиль життя – стиль життя окремої людини з метою профілактики хвороб та зміцнення здоров'я. Під здоровим стилем життя розуміється оптимальний режим роботи та відпочинку, збалансоване харчування, достатня рухова активність, дотримання правил особистої гігієни, загартовування, відсутність згубних звичок, любов до людей, позитивне сприйняття життя.

Формування культури здорового стилю життя в процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності здобувачів закладів вищої освіти зумовлює посилення освітньої та методичної спрямованості педагогічного процесу, засвоєння здобувачами знань, які б дали їм змогу раціонально здійснювати фізкультурно-оздоровчу діяльність із використанням різноманітних засобів фізичної культури, а також повноцінного використання вільного часу, підвищення освітньої спрямованості фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової діяльності.

Із метою визначення розуміння здобувачами освіти поняття «здоровий стиль життя» було проведено анкетування. В анкетуванні взяли участь

96 здобувачів освіти Навчально-наукового інституту охорони здоров'я і спорту спеціальностей 014 «Середня освіта (Фізична культура)» та 017 «Фізична культура і спорт» Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Головним результатом культури здорового способу життя є високий рівень здоров'я, розумової та фізичної працездатності, психоемоційна стійкість і здатність протистояти різноманітним стресовим, несприятливим екологічним чинникам і факторам зовнішніх впливів. Сучасне суспільство висуває винятково високі вимоги до стану здоров'я, психічної стійкості, фізичного розвитку, підготовленості людини. Ефективність творчої, професійної, спортивної діяльності повністю зумовлена здоров'ям людини.

За результатами дослідження виявлено, що студентська молодь здебільшого правильно розуміє, у чому полягає здоровий стиль життя. На першому місці серед життєвих пріоритетів опитаних перебуває здоров'я.

COMPONENTS OF A HEALTHY LIFESTYLE AND ITS UNDERSTANDING BY STUDENTS

Shynkarova O. D.

Doctor of Philosophy,

Associate Professor at the Department of Olympic and Professional Sports

Educational and Scientific Institute of Health Care and Sports

State Institution «Luhansk National University named after Taras Shevchenko»

Ivana Banka str., 3, Poltava, Ukraine

orcid.org/0000-0002-8034-1360

lenashin1962@gmail.com

Shynkarov S. I.

Candidate of Biological Sciences,

Associate Professor at the Department of Olympic and Professional Sports

Educational and Scientific Institute of Health Care and Sports

State Institution «Luhansk National University named after Taras Shevchenko»

Ivana Banka str., 3, Poltava, Ukraine

orcid.org/0000-0003-1994-3087

sid1958sid@gmail.com

Brusak O. M.

Senior Lecturer at the Department of Olympic and Professional Sports

Educational and Scientific Institute of Health Care and Sports

State Institution «Luhansk National University named after Taras Shevchenko»

Ivana Banka str., 3, Poltava, Ukraine

orcid.org/0000-0003-2560-492X

brusakaleks55@gmail.com

Key words: *health, healthy lifestyle, value orientations, motor activity, student youth.*

The current state of health of Ukrainian youth and the general demographic situation in society indicate that there is a real need for the development of a healthy lifestyle culture among various population groups in our country, primarily the younger generation.

A healthy lifestyle is the lifestyle of an individual with the aim of disease prevention and health promotion. A healthy lifestyle means an optimal work

and rest regime, a balanced diet, sufficient physical activity, compliance with the rules of personal hygiene, hardening, the absence of harmful habits, love for people, and a positive perception of life.

The formation of the culture of a healthy lifestyle in the process of physical culture and health activities of students of higher education institutions requires the strengthening of the educational and methodical orientation of the pedagogical process, the assimilation of knowledge by students that would allow them to rationally carry out physical culture and health activities using various means of physical culture, as well as the full use of free time, increasing the educational orientation of physical culture and health and sports and mass activities.

A survey was conducted in order to determine the understanding of the students of the concept of «healthy lifestyle». 96 students of the educational and scientific institute of health care and sports, majors 014 «Secondary education (Physical culture)» and 017 «Physical culture and sports» of the state institution «Luhansk National University named after Taras Shevchenko» took part in the survey.

The main result of a healthy lifestyle culture is a high level of health, mental and physical performance, psycho-emotional stability and the ability to resist various stressful, adverse environmental factors and factors of external influences. Modern society makes extremely high demands on the state of health, mental stability, and physical development of a person's preparedness. The effectiveness of creative, professional, sports activities is completely determined by human health.

According to the results of the study, it was found that student youth mostly correctly understand what a healthy lifestyle consists of. Health is in the first place among the life priorities of the interviewees.

Постановка проблеми. Сьогодні загальнови-знаним є факт, що здоров'я та благополуччя насе-лення є ключовими чинниками економічного та соціального розвитку будь-якої країни. Перспек-тиви розвитку і самого існування держави значною мірою залежать від того, як відбувається процес відтворення основи продуктивних сил – людських ресурсів. Молодь є запорукою, резервом і рушієм розвитку країн, їх сьогодення та майбутнього. Сучас-ний стан здоров'я української молоді та загальна демографічна ситуація у суспільстві свідчать, що існує реальна потреба в розвитку культури здоро-вого способу життя різних груп населення нашої країни, передусім підростаючого покоління [1, с. 5].

На сучасному етапі суспільного розвитку, коли гостро стоять проблеми формування підростаю-чого покоління, підготовки його до повноцінного самостійного життя, особливого значення набува-ють удосконалення системи фізичного виховання і формування здорового стилю життя студент-ської молоді. При цьому пріоритетним є напрям, пов'язаний із застосуванням таких форм і методів навчання та виховання, використання яких із біль-шою ефективністю формує ціннісне відношення молоді до засобів фізичної культури [2, с. 462].

Здоровий стиль життя – стиль життя окре-мої людини з метою профілактики хвороб та зміцнення здоров'я. Під здоровим стилем життя розуміється оптимальний режим роботи та відпо-

чинку, збалансоване харчування, достатня рухова активність, дотримання правил особистої гігі-єни, загартовування, відсутність згубних звичок, любов до людей, позитивне сприйняття життя.

Мета дослідження – дослідити компоненти здорового стилю життя та його розуміння здобу-вачами освіти.

Виклад основного матеріалу. Серед сучасних науковців, які займаються питаннями формування ціннісних орієнтацій молоді на здоровий стиль життя [1–17], слід відзначити дослідження таких відомих науковців, як О. Андрєєва, О. Андріу-ченко, Г. Апанасенко, О. Балакірєва, В. Вакуленко, Г. Грибан, Н. Даниленко, І. Карпюк, Я. Ковальчук, М. Носко, В. Оржеховська, Т. Обезюк, В. Соболю, Л. Суценко, О. Шиян, О. Яременко та ін.

Науковці виокремлюють такі елементи здоро-вого способу життя:

- 1) виховання з раннього дитинства здорових звичок та навичок;
- 2) безпечне і сприятливе для проживання навколишнє середовище;
- 3) володіння знаннями про вплив навколишніх предметів на здоров'я;
- 4) відмова від шкідливих звичок: куріння, ужи-вання наркотиків та алкоголю;
- 5) харчування: помірне, відповідне фізіологіч-ним особливостям конкретної людини, поінфор-мованість про якість продуктів;

6) фізично активне життя, включаючи спеціальні фізичні вправи, з урахуванням вікових та фізіологічних особливостей, загартовування;

7) гігієна організму: дотримання правил особистої та суспільної гігієни, володіння навичками першої допомоги [1; 7; 16].

На фізіологічний стан людини великий вплив чинить його психоемоційний стан, який залежить, своєю чергою, від його ментальних установок. Тому деякі автори також виділяють додатково емоційне самопочуття: психогігієну, вміння справлятися із власними емоціями, проблемами [5; 17].

Спосіб життя є комплексом різних заходів і складається з багатьох аспектів. До основних компонентів здорового стилю життя більшість авторів відносить (табл. 1): підвищення захисних сил організму завдяки відповідній поведінці, розумний режим праці та відпочинку; раціональне харчування; фізичну активність; особисту гігієну; регулювання психоемоційного стану; сексуальну культуру; медичні консультації за потреби; боротьбу зі шкідливими звичками; уникнення самолікування [3; 8; 11].

Таблиця 1

Основні компоненти здорового стилю життя

Компоненти								
Режим праці та відпочинку	Раціональне харчування	Фізична активність	Особиста гігієна	Регулювання психоемоційного стану	Сексуальна культура	Медичні консультації	Боротьба зі шкідливими звичками	Уникнення самолікування

Вивчаючи спосіб життя молоді, О. Яременко визначає сім чинників ризику, що притаманні молодіжному середовищу і які характеризують спосіб життя як здоровий чи ризикований: надмірна вага; небезпечний секс; знижена фізична активність; психологічний дискомфорт; паління; уживання алкогольних напоїв; уживання наркотиків.

Для кожної з вікових та соціальних груп молоді чинники ризику мають різний вплив. Тому вплив на здоров'я молоді того чи іншого чинника ризику залежно від віку, статі, місця проживання має бути враховано під час розроблення та реалізації проєктів, спрямованих на формування здорового способу життя [4].

Формування культури здорового стилю життя у процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності

здобувачів закладів вищої освіти зумовлює посилення освітньої та методичної спрямованості педагогічного процесу, засвоєння здобувачами знань, які б дали їм змогу раціонально здійснювати фізкультурно-оздоровчу діяльність із використанням різноманітних засобів фізичної культури, а також повноцінним використанням вільного часу, підвищенням освітньої спрямованості фізкультурно-оздоровчої та спортивно-масової діяльності [5, с. 35].

Процес фізичного виховання здобувачів освіти повинен бути спрямований на оволодіння руховими вміннями та навичками, розвиток фізичних якостей, необхідних для подальшої професійної діяльності, та формування фізичної культури особистості. Обов'язковою умовою у здійсненні фізкультурно-спортивної роботи зі здобувачами у закладах вищої освіти є облік ціннісних орієнтацій і позитивної мотивації до занять.

Із метою визначення розуміння здобувачами освіти поняття «здоровий стиль життя» було проведено анкетування.

В анкетуванні взяли участь 96 здобувачів освіти Навчально-наукового інституту охорони здоров'я і спорту спеціальностей 014 «Середня освіта (Фізична культура)» та 017 «Фізична культура і спорт» Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка».

Таблиця 2

Розуміння здобувачами освіти поняття «здоровий стиль життя»

№	Компоненти	Результати, %
1	Відмова від шкідливих звичок	86,6
2	Фізична активність (спорт, фітнес)	75,3
3	Раціональне харчування	87,8
4	Режим праці та відпочинку	58,7
5	Особиста гігієна	61,2
6	Регулювання психоемоційного стану	51,9
7	Сексуальна культура	61,6
8	Медичні консультації	28,4

За результатами анкетування (табл. 2) 86,6% опитаних розуміють здоровий стиль життя як відмову від шкідливих звичок; 75,3% опитаних – як фізичну активність (систематичні заняття спортом або фітнесом); 87,8% надали перевагу раціональному харчуванню; 58,7% – режиму праці та відпочинку; 61,2% – особистій гігієні; регулюванню психоемоційного стану – 51,9%; сексуальній культурі – 61,6%. Менша кількість здобувачів, які взяли участь в опитуванні, розглядає медичні консультації (28,4%) як складову частину в структурі здорового стилю життя.

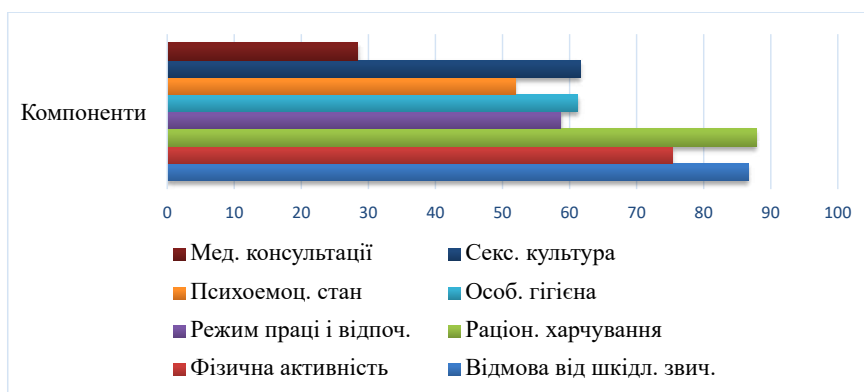


Рис. 1. Розуміння здобувачами освіти поняття «здоровий стиль життя»

Наочні дані моніторингу зображено на діаграмі (рис. 1).

Для збереження здоров'я на довгі роки, окрім здорової спадковості, необхідний цілий комплекс заходів, що включає фізичну культуру (із достатньою руховою активністю, загартовуванням та ін.), раціональний режим праці, відпочинку, харчування, відмову від шкідливих звичок, увесь комплекс складників здорового способу життя.

Головним результатом культури здорового способу життя є високий рівень здоров'я, розумової та фізичної працездатності, психоемоційна стійкість і здатність протистояти різноманітним стресовим, несприятливим екологічним чинникам і факторам зовнішніх впливів. Сучасне суспільство висуває винятково високі вимоги до стану здоров'я, психічної стійкості, фізичного розвитку підготовленості людини. Ефективність творчої,

професійної, спортивної діяльності повністю зумовлена здоров'ям людини [6; 7].

Висновки. Здоровий стиль життя – це система поведінки, спрямована на зміцнення та збереження здоров'я. Тому для здобувача освіти дуже важливо систематично займатися спортом, приділяти своєму фізичному стану належну увагу, проводити час із користю для здоров'я.

За результатами дослідження виявлено, що студентська молодь здебільшого правильно розуміє, у чому полягає здоровий стиль життя. На першому місці серед життєвих пріоритетів опитаних перебуває здоров'я.

Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення питання підвищення ефективності фізичного вдосконалення здобувачів вищої освіти засобами фітнес-технологій та дозвіллево-рекреаційної діяльності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Формування здорового способу життя : навчально-методичні рекомендації / Т. Андріученко та ін. ; кер. авт. колект. О. Вакуленко. Київ : Державний інститут сімейної та молодіжної політики, 2018. 100 с.
2. Теслицький Ю.П., Кочурка С.О. Фітнес як засіб формування ціннісно-мотиваційних установок особистості, орієнтованої на здоровий спосіб життя. *Молодий вчений*. 2018. № 2(2). С. 462–465.
3. Даниленко Н.В., Батир Р.Ю. Здоровий спосіб життя та засоби його формування. *Грааль науки*. 2021. № 4. С. 502–509. DOI: 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.093.
4. Формування здорового способу життя: проблеми і перспективи / О. Яременко та ін. Київ : Український ін-т соціальних досліджень, 2000. 207 с.
5. Грибан Г.П., Ковальчук Я.О. Формування культури здорового способу життя студентів закладів вищої освіти в процесі фізкультурно-оздоровчої діяльності. *Спортивна наука*. 2022. С. 33–43.
6. Отравенко О.В., Шинкарьова О.Д. Підвищення мотивації студенток ВНЗ до занять фізичною культурою та установки на здоровий спосіб життя. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2017. № 3(308). С. 62–70. ISSN 2227-2844.
7. Порохнавець В. Формування культури здорового способу життя майбутніх учителів початкової школи на заняттях психолого-педагогічного циклу. *Наука і освіта*. 2011. <https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2011/42011/16.pdf>
8. Шинкарьова О.Д., Отравенко О.В. Дозвіллево-рекреаційна діяльність як складова здорового стилю життя студентської молоді. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2020. Вип. 3 К (123) 20. С. 484–489. ISSN 2311-2220.

9. Шинкарьова О.Д. Мотиви студентів для занять фітнес-технологіями. *Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки*. 2021. № 2(340). Ч. I. С. 201–209. DOI: 10.12958/2227-2844-2021-2(340)-1-201-209.
- 10 Шинкарьова О.Д. Методика викладання сучасних фітнес-технологій : навчально-методичний посібник. Полтава : Луганський національний університет імені Тараса Шевченка, 2022. 106 с. URL: <http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/9477>
11. Andrieieva O, Blystiv T, Byshevets N, Moseychuk Y, Balatska L, Liasota T, Brazhanyuk A, Bohdanyuk A. Assessment of the impact of outdoor activities at leisure facilities on the physical activity of 15-year-old schoolchildren during the COVID-19 pandemic. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022;22(8),23:1839–1847; DOI: 10.7752/jpes.2022.08231.
12. Shynkarova, Olena. Preference diagnosis of applicants of higher education institutions for different kinds of leisure and recreational activities. *Social and Human Sciences. Polish-Ukrainian scientific journal* (<https://issn2391-4165.webnode.com.ua/>), 2021. 01 (29). Available at: <https://issn2391-4164.blogspot.com/p/13.html> (accessed 10 January 2021). ISSN 2391-4165.
13. Olena Otravenko, Olena Shkola, Olena Shynkarova, Valeriy Zhamardiy, Oleksandr Iyvatskyi, Dmytro Pelypas (2021). Leisure and recreational activities of student youth in the context of health-preservation. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*. JETT. Vol. 12(3). S. 146–154. Vol. 12 (3); ISSN: 1989-9572/146 DOI: 10.47750/jett.2021.12.03.014. <https://jett.labosfor.com/>.
14. Olena M. Shkola, Olena V. Fomenko, Olena V. Otravenko, Viktoriia I. Donchenko, Valeriy O. Zhamardiy, Natalia A. Lyakhova, Olena D. Shynkarova. Study of the State of Physical Fitness of Students of Medical Institutions of Higher Education by Means of Crossfit in the Process of Physical Education. *Acta Balneologica. Journal of the polish balneology and physical medicine association*. TOM LXIII, Nr 2(164); 2021: S. 105–109. DOI: 10.36740/ABAL202102105.

REFERENCES

1. Andriuchenko T., Vakulenko O. ta soavt (2018). Formuvannia zdorovoho sposobu zhyttia [Formation of a healthy lifestyle]. Navchalno-metodychni rekomendatsii (ker. avt. kolekt. O. Vakulenko). K.: DU «Derzhavnyi instytut simeinoi ta molodizhnoi polityky», 100 p.
2. Teslitskyi Yu.P., Kochurka S.O. (2018). Fitnes yak zasib formuvannia tsinnisno-motyvatsiinykh ustanovok osobystosti, oriientovanoi na zdorovyi sposib zhyttia [Fitness as a means of forming value-motivational attitudes of an individual oriented towards a healthy lifestyle]. *Molodyi vchenyi*. vol. 2, no. 2. Pp. 462–465.
3. Danylenko N.V., Batyr R.Yu. (2021). Zdorovyi sposib zhyttia ta zasoby yoho formuvannia [A healthy lifestyle and means of its formation]. *Mizhnarodnyi naukovyi zhurnal «Hraal nauky»*. no. 4, traven. Pp. 502–509. DOI 10.36074/grail-of-science.07.05.2021.093.
4. Yaremenko O., Balakirieva O., Vakulenko O. ta in. (2000). Formuvannia zdorovoho sposobu zhyttia: problemy i perspektyvy [Formation of a healthy lifestyle: problems and prospects]. K.: Ukrainyskyi in-t sotsialn. doslidzhen, 207 p.
5. Hryban H. P., Kovalchuk Ya. O. (2022). Formuvannia kultury zdorovoho sposobu zhyttia studentiv zakladiv vyshchoi osvity v protsesi fizkulturno-ozdorovchoi diialnosti [Formation of the culture of a healthy lifestyle of students of higher education institutions in the process of physical culture and health activities]. *Sportyvna nauka*. Zhytomyrskyi derzhavnyi universytet imeni Ivana Franka. Pp. 33–43.
6. Otravenko O.V., Shynkarova O.D. (2017). Pidvyshchennia motyvatsii studentok VNZ do zaniat fizychnoiu kulturoiu ta ustanovky na zdorovyi sposib zhyttia [Increasing the motivation of female university students to engage in physical education and adopt a healthy lifestyle]. *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedagogichni nauky*. Vyd-vo DZ «LNU im. Tarasa Shevchenka». vol. 3, no. 308. Pp. 62–70. ISSN 2227-2844.
7. Porokhnavets V. (2011). Formuvannia kultury zdorovoho sposobu zhyttia maibutnikh uchyteliv pochatkovoi shkoly na zaniattiakh psykholoho-pedahohichnoho tsyklu [Formation of the culture of a healthy lifestyle of future primary school teachers in the classes of the psychological-pedagogical cycle]. *Nauka i osvita*. Pivdenoukraisnyskyi natsionalnyi pedahohichnyi universytet imeni K. D. Ushynskoho. Odesa. <https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2011/42011/16.pdf>
8. Shynkarova O.D., Otravenko O.V. (2020). Dozvillievo-rekreatsiina diialnist yak skladova zdorovoho styliu zhyttia studentskoi molodi [Leisure and recreational activities as a component of a healthy lifestyle of student youth]. *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya # 15. Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport): zb. naukovykh prats. za red. O.V. Tymoshenka*. Kyiv: Vydavnytstvo NPU imeni M.P. Drahomanova. Vypusk 3 K, no. (123) 20. Pp. 484–489. ISSN 2311-2220.

9. Shynkarova O.D. (2021). Motyvy studentiv dlia zaniat fitnes-tekhnologiiamy [Motives of students for taking up fitness technologies]. *Visnyk Luhanskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Pedahohichni nauky*. Vyd-vo DZ «LNU im. Tarasa Shevchenka», vol. 2, no. 340, Ch. I. Pp. 201–209. DOI: 10.12958/2227-2844-2021-2(340)-1-201-209.
10. Shynkarova O.D. (2022). Metodyka vykladannia suchasnykh fitnes-tekhnologii [Methods of teaching modern fitness technologies]. *Navchalno-metodychni posibnyk dlia zdobuvachiv vyshehoi osvity spets. «017 Fizychna kultura i sport»*. Poltava: Vydavnytstvo DZ «Luhanskyi natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka». 106 p. URL: <http://dspace.luguniv.edu.ua/xmlui/handle/123456789/9477>
11. Andrieieva O., Blystiv T., Byshevets N., Moseychuk Y., Balatska L., Liasota T., Brazhanyuk A., Bohdanyuk A. (2022). Assessment of the impact of outdoor activities at leisure facilities on the physical activity of 15-year-old schoolchildren during the COVID-19 pandemic [Assessment of the impact of outdoor activities at leisure facilities on the physical activity of 15-year-old schoolchildren during the COVID-19 pandemic]. *Journal of Physical Education and Sport*. vol. 22, no. 8,23. Pp. 1839–1847. DOI: 10.7752/jpes.2022.08231.
12. Shynkarova, Olena (2021). Preference diagnosis of applicants of higher education institutions for different kinds of leisure and recreational activities [Preference diagnosis of applicants of higher education institutions for different kinds of leisure and recreational activities]. *Social and Human Sciences*. Polish-Ukrainian scientific journal (<https://issn2391-4165.webnode.com.ua/>), vol. 01, no. 29. Available at: <https://issn2391-4164blogspot.com/p/13.html> (accessed 10 January 2021). ISSN 2391-4165.
13. Olena Otravenko, Olena Shkola, Olena Shynkarova, Valeriy Zhamardiy, Oleksandr Iyvatskyi, Dmytro Pelypas (2021). Leisure and recreational activities of student youth in the context of health-preservation [Leisure and recreational activities of student youth in the context of health-preservation]. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*. JETT. Vol. 12, no. 3. Pp. 146–154. ISSN: 1989-9572146. DOI: 10.47750/jett.2021.12.03.014. <https://jett.labosfor.com/>.
14. Olena M. Shkola, Olena V. Fomenko, Olena V. Otravenko, Viktoriia I. Donchenko, Valeriy O. Zhamardiy, Natalia A. Lyakhova, Olena D. Shynkarova (2021). Study of the State of Physical Fitness of Students of Medical Institutions of Higher Education by Means of Crossfit in the Process of Physical Education [Study of the State of Physical Fitness of Students of Medical Institutions of Higher Education by Means of Crossfit in the Process of Physical Education]. *Acta Balneologica*. Journal of the polish balneology and physical medicine association. TOM LXIII, vol. 2, no. 164. Pp. 105–109. DOI: 10.36740/ABAL202102105.

РОЗДІЛ II. ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ

УДК 796.011.2

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-2-09>

ОЦІНЮВАННЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ВІЙСЬКОВОСЛУЖБОВЦІВ З ОБМЕЖЕНИМИ ФУНКЦІОНАЛЬНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

Суспо В. В.

*ад'юнкт кафедри фізичного виховання, спеціальної фізичної підготовки
Національний університет оборони України
просп. Повітряних Сил, 28, Київ, Україна
orcid.org/0000-0003-3189-2040
suspogut@ukr.net*

Михайлов В. В.

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
начальник кафедри фізкультурно-спортивної реабілітації
Національний університет оборони України,
просп. Повітряних Сил, 28, Київ, Україна
orcid.org/0000-0002-2517-6016
vmykhaylov2005@gmail.com*

Ключові слова: оцінювання,
контроль, збройні сили,
функціональний стан,
фізична підготовленість,
фізкультурно-спортивна
реабілітація.

Сьогодні внаслідок ведення бойових дій на території України як ніколи виникає гостра необхідність у відновленні працездатності, покращенні психологічної готовності та функціонального стану військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями, які продовжують проходити службу в підрозділах забезпечення, вищих військових навчальних закладах, навчальних центрах тощо. Не менш значущою є й фізична підготовка вказаної категорії військовослужбовців, оскільки від її рівня залежать спроможність та якість виконання особовим складом функціональних обов'язків.

Формування системи фізкультурно-спортивної реабілітації військовослужбовців Збройних сил України вимагає дослідження та аналізу систем оцінювання фізичної підготовки військовослужбовців із травмами, пораненнями та хворобами у збройних силах інших країн світу. У збройних силах зарубіжних країн покращення стану здоров'я, працездатності та фізичної підготовленості військовослужбовців відбувається завдяки відпрацьованим рекомендаціям із гігієни харчування та сну, духовної та психологічної готовності. Окрім цього, проводяться індивідуальні та групові заняття фізичною підготовкою і фізкультурно-спортивною реабілітацією, застосовуються мотиваційні чинники до ведення здорового способу життя та систематичних занять фізичними вправами. Також у фізкультурно-спортивній реабілітації та оцінюванні рівня фізичної підготовленості широкого розповсюдження набули альтернативні фізичні вправи для військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями.

Метою дослідження є аналіз систем оцінювання рівня фізичної підготовленості військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями у збройних силах зарубіжних країн.

Методи дослідження: метод аналізу та узагальнення науково-методичної літератури і нормативних документів із фізичної підготовки та підготовки особового складу.

Визначено необхідність широкого застосування альтернативних вправ, норм маси тіла та мотиваційного підходу у системі оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями у Збройних силах України.

ASSESSMENT OF PHYSICAL FITNESS OF SOLDIERS WITH FUNCTIONAL DISABILITIES IN THE ARMED FORCES OF FOREIGN COUNTRIES

Suspo V. V.

*Postgraduate Student at the Department of Physical Education,
Special Physical Training and Sports
National Defence University of Ukraine,
Povitryanykh Syl Ave., 28, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0003-3189-2040
suspogut@ukr.net*

Mykhaylov V. V.

*PhD in Physical Education and Sports,
Head of the Research Laboratory
National Defence University of Ukraine
Povitryanykh Syl Ave., 28, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-2517-6016
vmykhaylov2005@gmail.com*

Key words: *evaluation, control, armed forces, functional state, physical fitness, physical rehabilitation.*

In modern conditions of conducting hostilities against the Russian aggression, there is an urgent need to improve work capacity, psychological readiness and functional state of military servicemen with functional disabilities who continue to serve in support units, higher military educational institutions, training centres, etc. The physical training of the specified category of servicemen is no less significant, as the ability and quality of performance of functional duties by military personnel depends on its level.

The process of formation of physical rehabilitation system of soldiers in the Armed Forces of Ukraine requires further researches and analysis of existing systems for evaluating the physical fitness of wounded, injured, and sick soldiers of the armed forces of NATO countries.

In the armed forces of NATO countries the improvement of the state of health of servicemen, their work capacity and physical fitness occurs to the tried-and-tested recommendations on food and sleep hygiene, spiritual and psychological readiness. In addition, individual and group classes in physical training and physical rehabilitation are conducted; motivational factors are used to lead a healthy lifestyle and systematic physical exercises. Also, in physical rehabilitation and assessment of the level of physical fitness, alternative physical exercises for servicemen with functional disabilities have become widespread.

The purpose of the study is the analysis of systems for assessing the level of physical fitness of servicemen with functional disabilities in the armed forces of foreign countries.

A method of analysis and generalization of scientific and methodical literature and normative documents on physical training and personnel training was used in our research.

The need for widespread use of alternative physical fitness exercises, body weight norms and a motivational approach in the system of assessing the physical fitness of servicemen with functional disabilities in the Armed Forces of Ukraine has been determined.

Постановка проблеми. У сучасних умовах ведення бойових дій проти російської агресії постає проблема у підготовці особового складу, спроможного протистояти переважаючій силі противника та якісно виконувати функціональні обов'язки. Це вимагає від військовослужбовців високого рівня професійної, морально-психологічної та фізичної підготовленості. Це також стосується військовослужбовців, які мають відхилення у стані здоров'я і які продовжують виконувати обов'язки як у бойових військових частинах, так і в підрозділах забезпечення, навчальних центрах, вищих військових навчальних закладах тощо. Характерним є те, що перебування військовослужбовців з обмеженнями у руховій активності або віднесених до тимчасової групи лікувальної фізичної культури (ЛФК) не звільняє їх від виконання функціональних обов'язків та завдань за призначенням.

Фахівці, які досліджують фізичну підготовку та фізкультурно-спортивну реабілітацію у Збройних силах України (далі – ЗСУ), ведуть роботу стосовно вивчення змісту, методик, оцінювання фізичної підготовки військовослужбовців, котрі мають ризики на різні групи захворювань або відхилення у стані здоров'я та, які включені до групи ЛФК [1; 4; 5; 15; 17; 18]. Натомість сучасна система оцінювання фізичної підготовки у ЗСУ не передбачає жодного інструментарію здійснення контролю за рівнем розвитку фізичної підготовленості та не визначає альтернативних фізичних вправ і тестів для вище зазначеної категорії військовослужбовців [3; 13; 17]. Відсутність контролю за рівнем розвитку фізичної підготовленості призводить до зменшення зацікавленості військовослужбовців до систематичних фізичних тренувань, що негативно відображається на їхній працездатності та стані здоров'я.

Слід також зазначити, що система оцінювання рівня фізичної підготовленості (готовності) військовослужбовців як у ЗСУ, так і в зарубіжних збройних силах періодично змінюється. Науковцями у галузі фізичної культури і спорту ведеться постійна робота для пошуку нових підходів та шляхів удосконалення системи фізичної підготовки [1; 6; 12; 15; 16; 19].

У збройних силах зарубіжних країн приділяється значна увага фізкультурно-спортивній реабілітації та відновленню особового складу після поранень, травм, хвороб. Комплекс заходів для покращення стану здоров'я військовослужбовців відбувається завдяки відпрацьованим рекомендаціям із гігієни харчування та сну, духовної та психологічної готовності, індивідуального та групового фітнес-тренування, пошуку мотиваційних чинників до ведення здорового способу життя та систематичних занять фізичними вправами,

а також упровадженню альтернативних фізичних вправ для військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями.

Отже, вивчення систем оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями зарубіжних країн із метою її подальшого вдосконалення, впровадження в систему фізичної підготовки ЗСУ, адаптації до сучасних вимог є актуальним та необхідним.

Метою дослідження є аналіз систем оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями у збройних силах зарубіжних країн.

Методи дослідження – метод аналізу та узагальнення науково-методичної літератури та нормативних документів з фізичної підготовки.

Організація дослідження. Для досягнення мети дослідження було вивчено та проаналізовано літературні джерела та документи, які регламентують порядок та організацію системи оцінювання фізичної підготовленості (готовності) військовослужбовців збройних сил іноземних держав.

Виклад основного матеріалу. У збройних силах різних країн оцінювання рівня фізичної підготовленості (готовності) військовослужбовців має власну специфіку відповідно до існуючих стандартів, які залежать від конкретних умов цих держав. Робота стосовно впровадження, підбору тренувальних програм та альтернативних фізичних вправ для осіб з обмеженими функціональними можливостями спостерігається здебільшого у країнах, які брали участь у бойових діях, збройних конфліктах та війнах протягом останніх 30 років.

У збройних силах США відпрацьовано низку документів, у яких зібрано найкращі практичні рекомендації, програми та вимоги стосовно збереження здоров'я та фізичної підготовки:

Доктрина підготовки солдатів до готовності (FM 7-22 у 2020 р.), яка регламентує фізичну підготовку у збройних силах США [21].

Тести з фізичної та бойової підготовки корпусу морської піхоти (PFT/CFT у 2022 р.), затверджені наказом командувача Корпусу морської піхоти 6100.13A.

Довідник «Цілісне здоров'я та фізична підготовка» (H2F) у 2023 р.) [23].

Армійська програма будови тіла (AR 600-9), що містить політику та процедури для перевірки та зарахування бажаючих осіб до лав збройних сил.

Довідник H2F цікавий тим, що в ньому система фізичної підготовки військовослужбовців уперше розглядається в комплексі з іншими складниками, що впливають на рівень готовності особового складу до виконання посадових обов'язків, а саме: духовною та ментальною готовністю, гігієною харчування та сну.

Подані у H2F різноманітні програми фізичних тренувань та відновлення у комплексі зі спланованою стратегією харчування та сну дають змогу військовослужбовцям збройних сил США безпечно тренуватися, підтримувати необхідний рівень фізичної готовності, швидко відновлюватися та повертатися до оптимальної готовності після періоду хвороб, травм або виснаження. Військовослужбовці після проходження програми відновлення можуть тренуватися у своїх штатних підрозділах, поступово змінюючи тренування та вправи з метою виконання їх до визначеного стандарту та якнайшвидшого одужування. Після одужування військові мають готуватися до виконання тесту фізичної готовності (ACFT).

Відповідно до вимог H2F, військовослужбовці повинні брати участь у колективних або індивідуальних заняттях з фізичної підготовки не менше 5–7 год на тиждень. Усі військовослужбовці розуміють, що це їхня особиста відповідальність за досягнення та підтримку високого рівня готовності.

Нова політика H2F також дає змогу військовослужбовцям-жінкам бути допущеними до виконання програм фізичних тренувань та тестів

протягом одного року після пологів. Військовослужбовці-жінки, які були активними до вагітності, можуть бути допущені медичними працівниками для збереження їхнього фізичного стану під час вагітності. Більшість військовослужбовців безпечно продовжує або починає займатися за розробленими спеціалістами програмами під час нормальної неускладненої вагітності після консультації з лікарем.

Переваги фізичних вправ під час вагітності:

- зменшення болю у спині;
- підтримання загальної фізичної готовності та здоров'я;
- зниження ризику медичних ускладнень, пов'язаних із вагітністю;
- здорове збільшення ваги під час вагітності та здорове зниження ваги після неї.

Доктриною FM 7-22 передбачено контроль та облік не тільки за рівнем фізичної підготовленості (готовності), а й за фізичним станом військовослужбовців. Дані про фізичний стан військовослужбовців заповнюються медичним працівником та ведуться в електронному варіанті за формою DA 3349 [21]. Ця форма містить детальний

Таблиця 1

Норми маси тіла військовослужбовців збройних сил США

Довжина тіла у дюймах	Мінімальна вага у фунтах	Вага військовослужбовців, фунти							
		Вікові групи чоловіки, роки				Вікові групи жінки, роки			
		17 – 20	21 – 27	28 – 39	40 +	17 – 20	21 – 27	28 – 39	40 +
58	91	-	-	-	-	119	121	122	124
59	94	-	-	-	-	124	125	126	128
60	97	132	136	139	141	128	129	131	133
61	100	136	140	144	146	132	134	135	137
62	104	141	144	148	150	136	138	140	142
63	107	145	149	153	155	141	143	144	146
64	110	150	154	158	160	145	147	149	151
65	114	155	159	163	165	150	152	154	156
66	117	160	163	168	170	155	156	158	161
67	121	165	169	174	176	159	161	163	166
68	125	170	174	179	181	164	166	168	171
69	128	175	179	184	186	169	171	173	176
70	132	180	185	189	192	174	176	178	181
71	136	185	189	194	197	179	181	183	186
72	140	190	195	200	203	184	186	188	191
73	144	195	200	205	208	189	191	194	197
74	148	201	206	211	214	194	197	199	202
75	152	206	212	217	220	200	202	204	208
76	156	212	217	223	226	205	207	210	213
77	160	218	223	229	232	210	213	215	219
78	164	223	229	235	238	216	218	221	225
79	168	229	235	241	244	221	224	227	230
80	173	234	240	247	250	227	230	233	236

Таблиця 2

Максимально допустимий відсоток жиру в організмі військовослужбовця збройних сил США

Категорія	Вікові групи			
	17-20	21-27	28-39	40 і старші
Чоловіки	20%	22%	24%	26%
Жінки	30%	32%	34%	36%

опис тимчасових і постійних обмежень військово-службовця та перераховує модифікації фізичних навантажень, включаючи тест фізичної готовності (ACFT), а також тих видів діяльності та вправ, які можуть виконуватися за стандартом.

Із вищевикладеного можна зробити висновок, що турбота про збереження життя і здоров'я особового складу завдяки існуванню системи H2F має позитивний вплив на готовність військовослужбовців.

Результати перевірки рівня фізичної підготовленості військовослужбовців США заповнюють в електронній базі даних і відображають у картках обліку фізичної підготовки, де зазначають: прізвище, ім'я, по батькові, стать, підрозділ, дату тестування, вік, оцінку, а також номер соціального страхування, зріст, вагу та вміст жиру в організмі військовослужбовця. Нормативи з фізичної підготовки виконують усі військовослужбовці, навіть ті, котрі мають травмування або хронічні захворювання, і для них передбачаються альтернативні фізичні вправи за вибором [3; 21]. Окрім контролю за рівнем фізичної підготовленості, значну увагу приділяють контролю за власною вагою військовослужбовців. В Інтернет-джерелах зазначається, що майже дві третини американських солдатів страждають від зайвої ваги й навіть ожиріння. До появи H2F збройні сили США щорічно витрачали понад 1,5 млрд доларів на лікування військових, які страждали на ожиріння. Одним із критеріїв допуску до здійснення контролю фізичної підготовленості (готовності) військовослужбовців залишається перевірка відповідності маси тіла визначеним стандартам (табл. 1) [1; 22]. Невідповідність індексу маси тіла (далі – ІМТ) військовослужбовців Сполучених Штатів, а також Фінляндії антропометричним показникам не дає їм змоги брати участь в оцінюванні рівня фізичної підготовленості (готовності). У збройних силах Норвегії, якщо показники сили та витривалості військовослужбовців задовольняють установлені вимогам, дозволяється не враховувати показники антропометрії. Адміністративні санкції за це на військовослужбовців не накладаються [1; 20].

Ще одним мотиваційним чинником для усього особового складу армії є дотримання норм жиру в організмі (рекомендованими нормами вважаються: для чоловіків – 18% жиру, для жінок – 26%). За дотримання вищезазначених норм передбачено заохочення. Вимоги з максимально допустимим відсотком жиру в організмі зазначено в табл. 2.

Особовий склад із надмірною вагою та жінки, які завагітніли під час програми контролю ваги:

– не підлягають просуванню по службі (не можуть бути призначені на командні посади та посади старшого сержанта або першого сержанта);

– не мають права відвідувати професійні військові школи. Зріст і вага особового складу зазначаються в наказах TDY (форма DD 1610). Військовослужбовці, норми тіла яких перевищують установлені в табл. 1, не мають права навчатися у професійних військових школах, доки командир не визначить, що вони відповідають стандартам складу жиру в організмі згідно з табл. 2;

– особам, які вступають до професійних військових шкіл (окрім шкіл DA board select або PCS), які не відповідають стандартам складу жиру в організмі, відмовляють у зарахуванні.

Цей регламент установлює політику та процедури для реалізації Програми контролю ваги армії (AWCP). Основна мета AWCP полягає у тому, щоб увесь особовий склад був спроможний виконувати фізичні вимоги своїх обов'язків у бойових умовах та завжди мав підтягнутий зовнішній вигляд. Надлишок жиру в організмі розглядають як відсутність особистої дисципліни. Окрім цього, це може вказувати на поганий стан здоров'я, недостатню фізичну підготовленість та вплив на незадовільний зовнішній вигляд військовослужбовця. Керівництво армії вважає, щоб позбутися цієї проблеми потрібно змінювати харчову поведінку, приділяти увагу фізичній активності, гігієні сну та управлінню стресом.

Оцінювання фізичної підготовленості у збройних силах Великої Британії передбачає також контроль за масою тіла військовослужбовців за спеціальними таблицями. До того ж Міністерством оборони оприлюднено цифри, згідно з якими майже 10% військових страждають від ожиріння. За недотримання норм ІМТ передбачено покарання в адміністративному порядку. Військовослужбовці, які за станом здоров'я не можуть виконувати стандартні фізичні вправи, виконують вправи на вибір, але за тією самою фізичною якістю. У Великій Британії порівняно з іншими арміями світу визначено більш жорсткі вимоги до фізичної підготовленості військовослужбовців із вадами у стані здоров'я [3]. За результатами антропометричних даних із 2002 по 2014 р. із лав збройних сил країни з діагнозом ожиріння було звільнено близько 50 військовослужбовців [12]. Також невиконання контрольних нормативів із фізичної підготовки тягне за собою зниження

грошового утримання військовослужбовців [3; 8; 9; 30]. Таким чином, командування збройних сил Великої Британії вважає, що впровадження матеріальної зацікавленості у професійній армії стимулює особовий склад досягнути вищого рівня фізичної готовності [8; 2; 7; 28]. У стратегії розвитку ЗС Великої Британії також зазначено, що фізична підготовка впливає на поліпшення рівня фізичного розвитку військовослужбовців та зміцнення їхнього здоров'я, а також морально-бойових якостей, які спрямовані на досягнення індивідуальних результатів. Діюча система контролю спрямована на розвиток загальних фізичних якостей, підвищення ефективності професійної діяльності, поліпшення рівня фізичного розвитку військовослужбовців та зміцнення їхнього здоров'я, а не на виконання особовим складом тестів та нормативів [12; 26; 27].

Система керівництва фізичною підготовкою у збройних силах Франції дещо відрізняється від системи інших збройних сил НАТО. У Головному штабі збройних сил Французької Республіки створено інспекцію фізичної підготовки та спорту, у склад якої входить сім осіб у підпорядкуванні генерала-інспектора, що дає змогу бути незалежними під час здійснення контролю фізичної підготовки у будь-якій військовій частині, підрозділі чи закладі. У військових частинах створено відділення фізичної підготовки та спорту, які мають у своєму штаті одного офіцера – фахівця фізичної підготовки і спорту та сержантів-інструкторів із розрахунку три фахівці на 1 000 осіб [7; 28]. Перевірка рівня фізичної підготовленості проводиться два рази на рік і включає: біг на 100 м, тест Купера (біг протягом 12 хв), штовхання ядра, лазіння по канату, стрибки, плавання на 100 м із зануренням. Усі вправи виконуються у спортивній формі одягу за винятком окремих військово-прикладних вправ, для яких передбачена військова форма. Військово-прикладна підготовленість військовослужбовців визначається за спеціальними тестами у видах збройних сил та родах військ. Фізичну підготовленість військовослужбовців вважають одним із головних показників професійної підготовки. Зовнішній вигляд військовослужбовців також ураховують під час призначення на керівні (командні) посади.

Під час відбору на військову службу за контрактом до ЗС Франції протягом трьох днів перевіряють рівень фізичної підготовленості на базі спеціальних оціночних центрів, а також під час проходження медкомісії обов'язково враховують ІМТ за визначеною формулою. Якщо ІМТ кандидата вище зазначеної норми, то йому відмовляють у вступі на військову службу.

Основними засобами вдосконалення фізичної підготовленості французьких військових є спортивне тренування та систематична участь у зма-

ганнях. Систематичні заняття спортом створюють відповідний стимул для досягнення найкращих результатів.

У збройних силах Німеччини контроль фізичної підготовленості здійснюється до чотирьох разів на рік за спеціально розробленими тестами. Тест фізичної підготовленості призначений для визначення рівня й динаміки розвитку основних фізичних якостей усіх військовослужбовців відповідно до їхніх вікових груп та категорій. Окрім того, є категорії військовослужбовців, які мають обмеження у стані здоров'я, для них передбачено полегшені, альтернативні нормативи за базовим фітнес-тестом: човниковий біг 11x10 м, вис на зігнутих руках на перекладині (Klimmhag) та вправи на велосипедному ергометрі на 3 000 м [3]. Під час вибору вправ Базового фітнес-тесту розробники спиралися на наукові дослідження та висновки спортивної медицини. Як приклад, німецькі фахівці відмовилися від виконання нахилів уперед із положення лежачи (PFT) через негативний вплив вправи на стан хребта [6]. Таким чином, виконання нормативів із фізичної підготовки дає змогу чітко визначити готовність військовослужбовців, роблячи процес оцінювання прозорим та ефективним [10]. Результати всіх перевірок та інших спортивних досягнень відображаються в атестаціях і заносяться в індивідуальну картку обліку військовослужбовця, що є підставою для висування кандидата на вищу посаду, продовження терміну контракту тощо.

Фізична підготовка у Німеччині спрямована на спортивне вдосконалення, підвищення і підтримку працездатності, збереження здоров'я та організацію розумного дозвілля військовослужбовців.

У Литовській Республіці всі військовослужбовці незалежно від віку, статі зобов'язані пройти тест для визначення силової витривалості, серцево-судинної та дихальної систем. Контрольні тести фізичної підготовки складаються з основних і альтернативних вправ. Усі тести розроблені за принципом армії США. Для військовослужбовців, які мають відхилення у стані здоров'я, а також віком 50 років і старші передбачено виконання альтернативних фізичних вправ за вибором. Замість бігу на 3 000 м передбачено виконання вправ із: плавання на 700 м, їзди на велоергометрі на 10 000 м, ходьби на 4 000 м. Індивідуальна оцінка військовослужбовцю складається за двома показниками: зараховано або не зараховано. Позитивна оцінка за виконання альтернативних фізичних вправ виставляється, якщо не перевищено час, визначений на виконання вправи. У разі невиконання військовослужбовцем альтернативної вправи його фізична підготовленість оцінюється як незадовільна [1; 11; 25].

Окрім основних тестів фізичної підготовки, у збройних силах зарубіжних країн існує практика виконання військовослужбовцями альтернативних фізичних вправ, що дає змогу визначити підготовленість військовослужбовців, які мають обмеження у стані здоров'я через певні травми, каліцтва та захворювання [1; 3; 7; 21; 23; 25].

Тобто збройні сили у всьому світі постійно вдосконалюють свої підходи до оцінювання та підтримання фізичної готовності військовослужбовців із відхиленнями у стані здоров'я, щоб забезпечити оптимальну готовність своїх військ до різноманітних завдань і ситуацій.

Згідно з керівними документами НАТО, кожен член Альянсу може мати свою систему фізичної підготовки, яка відповідає умовам та особливостям країни, але рівень фізичної підготовленості військовослужбовців повинен відповідати загальному стандарту [9].

Обговорення. Система оцінювання фізичної підготовленості у збройних силах зарубіжних країн спрямована переважно на визначення готовності військовослужбовців до виконання завдань за призначенням, підвищення та підтримання необхідного рівня працездатності, спортивне вдосконалення та збереження здоров'я. Розроблені нормативи за альтернативними фізичними вправами для військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями дають змогу визначити ступінь їхньої готовності, підвищити мотивацію до систематичних занять фізичними вправами та просуватися по службі. Усі без винятку військовослужбовці складають тести з фізичної підготовки, їхні результати є прозорими та фіксуються протягом військової кар'єри. Одним із критеріїв допуску до складання контрольних тестів із фізичної підготовки є дотримання норм ІМТ та вмісту жиру в організмі військовослужбовців. На думку керівництва іноземних армій, військовослужбовці повинні бути в кращій фізичній формі, ніж звичайне населення країни. І саме тому приділяється значна увага не лише фізичній підготовленості, а й контролю за фізичним станом та зовнішнім виглядом особового складу, що, безумовно, впливає на престиж збройних сил, якість виконання завдань, перенесення фізичних навантажень в умовах бойової діяльності. Ураховуючи той факт, що військовослужбовці найчастіше опиняються в стресових і небезпечних для життя ситуаціях, вони більше схильні до постійного недосипання, незбалансованого (низькоякісного) харчування, до перенесення надважких фізичних та психологічних навантажень, що веде до погіршення стану здоров'я. Одним із негативних чинників, як виявилось, є зайва маса тіла особового складу [4; 5]. Тому у збройних силах зарубіжних держав ведеться постійна робота щодо зменшення

кількості осіб із надлишковою масою тіла, із травмуваннями та захворюваннями, а також щодо підвищення мотивації до самопідготовки та ціннісного ставлення до власного фізичного здоров'я.

Військовослужбовці, які мають низький рівень фізичної підготовленості, не в змозі виконувати поставлені перед ними завдання у повному обсязі, що породжує невпевненість у власних силах, а також негативно впливає на морально-психологічний стан військовослужбовців і підрозділів. Такі військові не можуть обіймати командні (керівні) посади.

Проведений аналіз свідчить, що покращення системи оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців Збройних сил України можливо:

- за застосування альтернативних вправ не тільки для осіб старшого віку, а й для військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями;
- за умов упровадження норм маси тіла для оцінювання рівня морфофункціонального стану військовослужбовців, у тому числі з обмеженими можливостями;
- за застосування мотиваційного підходу до участі у заходах фізичної підготовки та фізкультурно-спортивної реабілітації.

Висновки.

1. Визначено, що системи оцінювання рівня фізичної підготовленості збройних сил зарубіжних країн адаптовані до військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями. У збройних силах США, Німеччини, Великої Британії, Франції, Фінляндії, Литви здійснюється контроль та облік не тільки за рівнем фізичної підготовленості, а й за дотриманням норм маси тіла всіма військовослужбовцями. Також у США, Німеччині, Великій Британії, Литві передбачено альтернативні фізичні вправи за вибором для військовослужбовців, які мають відхилення у стані здоров'я, та військовослужбовців старших вікових груп.

2. У вивчених збройних силах зарубіжних країн оцінювання рівня фізичної підготовленості військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями та контроль за їхнім фізичним станом здійснюється на постійній основі, що сприяє швидкому відновленню організму після травм, захворювань і швидкого повернення до виконання завдань за призначенням. Застосований мотиваційний підхід у системі оцінювання рівня фізичної підготовленості дає змогу підвищити зацікавленість військовослужбовців із функціональними обмеженнями до виконання фізичних навантажень та, відповідно, службових завдань.

3. Визначено необхідність широкого застосування альтернативних вправ, норм маси тіла

та мотиваційного підходу у системі оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців з обмеженими функціональними можливостями у Збройних силах України.

У подальших дослідженнях плануються організація та проведення діагностики функціонального стану військовослужбовців Збройних сил

України зрілого віку. За отриманими результатами буде розроблена система оцінювання рівня фізичної підготовленості для зазначеної категорії, яка включатиме в себе оптимальну комбінацію рухових тестів, котрі допоможуть військовослужбовцям поліпшити рівень фізичного стану та зменшити ризики розвитку захворювань.

ЛІТЕРАТУРА

1. Глазунов С.І. Сучасні тенденції та підходи до визначення рівня фізичної підготовленості військовослужбовців збройних сил зарубіжних країн. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2020. Вип. 7(127). С. 38–44.
2. Куришко Є.А. Аналіз досвіду впровадження військово-прикладних вправ в арміях провідних країн – членів НАТО. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2022. Вип. 9(154). С. 50–54.
3. Матвейко О.М., Воронцов О.С., Гоманюк С.В. Порівняльний аналіз альтернативних вправ фізичної підготовки військовослужбовців Збройних сил України та провідних країн світу. *Молодіжний науковий вісник СНУ імені Лесі Українки*. 2017. Вип. 28. С. 44–47.
4. Михайлов В.В., Коростильова Ю.С., Михайлов Віт.В. Оцінювання маси тіла військовослужбовців за 100-бальною рейтинговою шкалою. *Фізичне виховання та спорт*. 2024. № 1. С. 81–93. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-11>
5. Михайлов В.В., Коростильова Ю.С., Михайлов Віт.В. Оцінювання маси тіла військовослужбовців-чоловіків Збройних сил України. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*. 2024. Серія 15. № 5(178). С. 121–130. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).25](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).25)
6. Аналіз змісту тестів перевірки та оцінки фізичної підготовленості військовослужбовців іноземних держав / А.М. Одеров та ін. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2022. Т. 7. Вип. 3(37). С. 241–248.
7. Особливості організації та змістовне наповнення систем фізичної підготовки у збройних силах держав-членів НАТО та України / А.М. Одеров та ін. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2020. Т. 5. № 2(24). С. 271–282.
8. Одеров А.М., Шлямар І.Л., Балдецький А.А. Система перевірки та оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців збройних сил іноземних держав. *Молода спортивна наука України*. 2013. Т. 2. С. 109–113.
9. Пангелова Н.Є., Мінкін Д.О. Організація фізичної підготовки в арміях провідних країн світу. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2015. Вип. 8. С. 268–274.
10. Петрачков О.В., Беліков І.О. Концептуальні підходи до організації фізичної підготовки офіцерів Федеральних сил оборони Німеччини. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2024. Вип. 2(174). С. 133–139.
11. Петрачков О.В., Жембровський С.М. Особливості планування військово-фізичної підготовки в збройних сил Республіки Литва. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2023. Вип. 8(168). С. 119–123.
12. Петрачков О.В., Жембровський С.М. Особливості системи перевірки та оцінки фізичної підготовки збройних сил Великої Британії. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2023. Вип. 6(166). С. 126–131.
13. Про затвердження Інструкції з фізичної підготовки в системі Міністерства оборони України : Наказ Міністерства оборони України від 05.08.2021 № 225, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 01.10.2021 за № 1289/36911.
14. Романчук С.В., Романчук В.В. Фізична підготовка в сухопутних військах збройних сил провідних держав НАТО. *Молода спортивна наука України*. 2010. Т. 2. С. 205–209. С. 50–54.
15. Суспо В.В. Оцінювання фізичної підготовленості військовослужбовців із ризиком розвитку серцево-судинних захворювань. *Тези доповідей VII Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичної підготовки та спорту Збройних сил України, правоохоронних органів, рятувальних та інших спеціальних служб на шляху євроатлантичної інтеграції України»*, м. Київ, 24 листопада 2023 р. Київ : НУОУ, 2023 С. 447–449.
16. Суспо В.В., Куш В.В. Аналіз показників фізичного стану офіцерів оперативного рівня навчання з ризиком розвитку серцево-судинних захворювань. *Тези доповідей науково-практичної конференції «Інноваційні технології організації фізичної підготовки з урахуванням досвіду підготовки вій-*

ськовослужбовців Збройних сил України та сучасних військових конфліктів», 23 лютого 2024 р. Львів : НАСВ, 2024. С. 102–106.

17. Суспо В.В., Михайлов В.В. Аналіз систем контролю фізичної підготовленості військовослужбовців із відхиленнями у стані здоров'я. *Фізичне виховання та спорт Запорізького національного університету*. 2023 № 4. С. 64–73.
18. Юр'єв С.О., Гунченко С.О., Хачатрян А.Х. Сучасні проблеми в організації занять із фізичної підготовки з військовослужбовцями, які знаходяться в групі ЛФК. *Тези доповідей науково-практичної конференції «Інноваційні технології організації фізичної підготовки з урахуванням досвіду підготовки військовослужбовців Збройних сил України та сучасних військових конфліктів», 23 лютого 2024 р. Львів : НАСВ, 2024. С. 129–131.*
19. Ярмак О.М., Чепурний В.А. Аналіз програм фізичної підготовки майбутніх офіцерів країн – членів НАТО. *Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова*. 2024. Вип. 1(173). С. 177–182.
20. Directive for the HR area of 2014-05-01 section 4.1.3 fourth bullet point (2020). Reglement for fysisk test. Retrieved from <https://regelverk.forsvaret.no/fileresult?attachmentId=18598885>
21. FM 7-22. (2020). Change No. 1 Headquarters Department of the Army Washington, D.C., 8 October 2020.
22. Friedl, K.E. (2012). Body composition and military performance – many things to many people. *Journal of strength and conditioning research / National strength & Conditioning association*. 26 (2), 87–100.10.1519/JSC.0b013e31825ced6c
23. Holistic health and fitness – Soldier Readiness System (2023) / U.S. Army Center for Initial Military Training, Published by CALL 2H2F No. 23–06 (784), June 2023.
24. Herrador-Colmenero M. Assessment of physical fitness in military and security forces: a systematic review / M. Herrador-Colmenero, G. Fernández, J.R. Vicente Ruiz // *European journal of human movement*. 2014. № 32.
25. Karinio fizinio rengimo vadovas. A-LK-07.4. 2022.
26. Oleniev D.G., Petrachkov O.V., Verbyn N.B., Shemchuk V.A., Tiazhyna A.V. Dynamics of the Professional Endurance Indicators in Officers of the Operational Level in a Higher Military Educational Institution During Training. *Canada (Lifescience Global): Journal of Intellectual Disability-Diagnosis and Treatment*. 2021. № 5 (T. 9). P. 495–503.
27. Petrachkov O.V., Yarmak O.M., Biloshitskiy V.V., Andrieieva O.V., Mykhaylov V.V., Chepurnyi V.A., et al. The influence of morphofunctional condition on the physical fitness level of Ukrainian soldiers. *Journal of Physical Education and Sport*. (2022). 22(9). P. 2182–2189. <https://doi:10.7752/jpes.2022.09278>
28. Petrachkov, O.V., Yarmak, O.M., Chepurnyi, V.A., Mykhaylov, V.V., Blagii, O.L., Kostiv, S.F., et al. (2024). The impact of static spatial stability on soldiers' functional readiness. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 24 (issue 3), Art 85, pp. 720–730, DOI:10.7752/jpes.2024.03085
29. Yarmak, O.M., Galan, Y.V., Hakman, A.V., Dotsyuk, L.G., Blagii, O.L., & Teslitskiy, Yu.P. (2017). The use of modern means of health-improving fitness during the process of physical education of student youth. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1935–1940. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03189>
30. Yarmak, O.M., Chepurnyi, V.A. (2024). Analysis Of Physical Training Programs For Future Officers Of NATO Member States. *Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University*. Issue 1 (173), 177–182.

REFERENCES

1. Glazunov S.I. Suchasni tendentsii ta pidkhody do vyznachennia rivnia fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtziv Zbroinykh syl zarubizhnykh krain. [Modern trends and approaches to determining the level of physical fitness of servicemen of the Armed Forces of foreign countries]. *Scientific journal of the M. P. Drahomanov NPU*. 2020. Issue 7 (127). P. 38–44. [in Ukrainian].
2. Kuryshko E.A. Analiz dosvidu vprovadzhennia viiskovo-prykladnykh vprav v armiiakh providnykh krain chleniv NATO. [Analysis of the experience of implementing military exercises in the armies of leading NATO member countries]. *Scientific journal of the M. P. Drahomanov NPU*. 2022. Issue 9 (154). P. 50–54. [in Ukrainian].
3. Matveiko O.M., Vorontsov O.S., Khomanyuk S.V. Porivnialnyi analiz alternatyvnykh vprav fizychnoi pidhotovky viiskovosluzhbovtziv Zbroinykh syl Ukrainy ta providnykh krain svitu. [Comparative analysis of alternative physical training exercises for servicemen of the Armed Forces of Ukraine and the leading countries of the world]. *Youth scientific bulletin of Lesya Ukrainka SNU. Lutsk*. 2017. Issue 28. P. 44–47. [in Ukrainian].
4. Mykhaylov, V.V., Korostilova, Yu.S., Mykhaylov, Vit.V. (2024). Otsiniuvannia masy tila viiskovosluzhbovtziv za 100-balnoi reitynhovoioi shkaloiu. [Assessment of the body weight of military personnel on a 100-

- point rating scale]. *Physical education and sports*, (1), 81–93. <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-1-11>. [in Ukrainian].
5. Mykhaylov, V.V., Korostylova, Yu.S., Mykhaylov, Vst.V. (2024). Otsiniuvannia masy tila viiskovosluzhbovtziv-cholovikiv Zbroinykh Syl Ukrainy. [Assessment of body weight of male servicemen of the Armed Forces of Ukraine]. *Scientific journal of the National Pedagogical University named after M. P. Drahomanov. Series 15. Scientific and pedagogical problems of physical culture (physical culture and sports)*, (5(178)), 121–130. [https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5\(178\).25](https://doi.org/10.31392/UDU-nc.series15.2024.5(178).25). [in Ukrainian].
 6. Oderov A.M., Romanchuk S.V., Klimovich V.B., Matveyko O.V., Pilypchak I.V., Nebozhuk O.R., Pankevich Ya. A. Analiz zmistu testiv perevirky ta otsinky fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtziv inozemnykh derzhav. [Analysis of the content of physical fitness tests preparedness of military personnel of foreign countries]. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports - 2022. Volume 7. Issue 3 (37)*. P. 241–248. [in Ukrainian].
 7. Oderov A.M., Klimovich V.B., Pidletychuk R.V., Dobrovolskyi V.B., Korchagin M.V. Osoblyvosti orhanizatsii ta zmistovne napovnennia system fizychnoi pidhotovky u zbroinykh sylakh derzhav-chleniv NATO ta Ukrainy. [Peculiarities of the organization and content of physical training systems in the armed forces of NATO member states and Ukraine]. *Ukrainian Journal of Medicine, Biology and Sports*. 2020. Volume 5, No. 2 (24). P. 271–282. [in Ukrainian].
 8. Oderov A.M., Shlyamar I.L., Baldetskyi A.A. Systema perevirky ta otsiniuvannia fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtziv zbroinykh syl inozemnykh derzhav. [The system of checking and evaluating the physical fitness of servicemen of the armed forces of foreign countries]. *Young sports science of Ukraine: coll. of science pr. in the field of physical culture and sports*. L.: «Ukrainian Technologies» Scientific Research Institute, 2013. Vol. 2, pp. 109–113. [in Ukrainian].
 9. Pangelova N.E., Minkin D.O. Orhanizatsiia fizychnoi pidhotovky v armiakh providnykh krain svitu. [Organization of physical training in the armies of the leading countries of the world]. // *Bulletin of Kamianets-Podilskyi National University named after Ivan Ohienko. Physical education, sports and human health*. 2015. Issue 8. P. 268–274. [in Ukrainian].
 10. Petrachkov O.V., Belikov I.O. Kontseptualni pidkhody do orhanizatsii fizychnoi pidhotovky ofitseriv Federalnykh syl oborony Nimechchyny. [Conceptual approaches to the organization of physical training of officers of the Federal Defense Forces of Germany]. *Scientific journal of the M. P. Drahomanov NPU*. 2024. Issue 2 (174). P. 133–139. [in Ukrainian].
 11. Petrachkov O.V., Zhembrovskyi S.M. Osoblyvosti planuvannia viiskovo-fizychnoi pidhotovky v zbroinykh syl respubliky Lytvy. [Peculiarities of planning military physical training in the armed forces of the Republic of Lithuania]. *Scientific journal of the M. P. Drahomanov NPU*. 2023. Issue 8 (168). P. 119–123. [in Ukrainian].
 12. Petrachkov O.V., Zhembrovskyi S.M. Osoblyvosti systemy perevirky ta otsinky fizychnoi pidhotovky zbroinykh syl Velykoi Brytanii. [Peculiarities of the system of checking and evaluating the physical training of the armed forces of Great Britain]. *Scientific journal of the M. P. Drahomanov NPU*. 2023. Issue 6 (166). P. 126–131. [in Ukrainian].
 13. Pro zatverdzhennia Instruksii z fizychnoi pidhotovky v systemi Ministerstva oborony Ukrainy. [On the approval of the Instruction on physical training in the system of the Ministry of Defense of Ukraine]: *order of the Ministry of Defense of Ukraine dated 05.08.2021 No. 225*, registered in the Ministry of Justice of Ukraine on 01.10.2021 under No. 1289/36911. [in Ukrainian].
 14. Romanchuk S.V., Romanchuk V.V. Fizychna pidhotovka v sukhoputnykh viiskakh zbroinykh syl providnykh derzhav NATO. [Physical training in the ground forces of the armed forces of the leading NATO countries]. *Young sports science of Ukraine*. 2010. Vol. 2. P. 205–209. [in Ukrainian].
 15. Suspo V.V. Otsiniuvannia fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtziv z ryzykom rozvytku sertsevo-sudynnykh zakhvoriuvan. [Assessment of physical fitness of military personnel at risk of developing cardiovascular diseases: coll. theses add]. *VII International Scientific and Practical Conference «Modern trends and prospects for the development of physical training and sports of the Armed Forces of Ukraine, law enforcement agencies, rescue and other special services on the path of Euro-Atlantic integration of Ukraine»*. Kyiv (November. 24, 2023). NUOU. P. 447–449. [in Ukrainian].
 16. Suspo V.V., Kush V.V. Analiz pokaznykiv fizychnoho stanu ofitseriv operatyvnoho rivnia navchannia z ryzykom rozvytku sertsevo-sudynnykh zakhvoriuvan. [Analysis of indicators of the physical condition of officers of the operational level of training with the risk of developing cardiovascular diseases]. *Innovative technologies for the organization of physical training taking into account the experience of training servicemen of the Armed Forces of Ukraine and modern military conflicts «Collection of abstracts of scientific and practical conference reports»* (February 23, 2024). Lviv: NASV, 2024. P. 102–106. [in Ukrainian].

17. Suspo V.V., Mikhailov V.V. Analiz system kontroliu fizychnoi pidhotovlenosti viiskovosluzhbovtziv z vidkhyleniamy u stani zdorovia. [Analysis of physical fitness control systems of servicemen with health disorders]. *Physical education and sport of the Zaporizhzhya National University*. 2023 No. 4. P. 64–73. [in Ukrainian].
18. Yuryev S.O., Gunchenko S.O., Khachatryan A.H. Suchasni problemy v orhanizatsii zaniat z fizychnoi pidhotovky iz viiskovosluzhbovtziamy, yaki znakhodiatsia v hrupi LFK. [Modern problems in the organization of physical training classes with military personnel who are in the exercise training group]. *Innovative technologies for the organization of physical training taking into account the experience of training servicemen of the Armed Forces of Ukraine and modern military conflicts: Collection of abstracts of scientific and practical conference reports* (Lviv, February 23, 2024). Lviv: NASV, 2024. P. 129–131. [in Ukrainian].
19. Yarmak O.M., Chepurny V.A. Analiz proham fizychnoi pidhotovky maibutnikh ofitseriv krain-chleniv NATO. [Analysis of physical training programs for future officers of NATO member countries]. *Scientific journal of the M.P. Drahomanov NPU*. 2024. Issue 1 (173). P. 177–182. [in Ukrainian].
20. Directive for the HR area of 2014-05-01 section 4.1.3 fourth bullet point (2020). Reglement for fysisk test. Retrieved from <https://regelverk.forsvaret.no/fileresult?attachmentId=18598885>
21. FM 7-22 / Change No. 1 Headquarters Department of the Army Washington, D.C., 8 October 2020.
22. Friedl, K.E. (2012). Body composition and military performance – many things to many people. *Journal of strength and conditioning research / National strength & Conditioning association*. 26 (2), 87-100.10.1519/JSC.0b013e31825ced6c
23. Holistic health and fitness - Soldier Readiness System / U.S. Army Center for Initial Military Training, Published by CALL 2H2F No. 23-06 (784), June 2023.
24. Herrador-Colmenero M. Assessment of physical fitness in military and security forces: a systematic review / M. Herrador-Colmenero, G. Fernández, J.R. Vicente Ruiz // *European journal of human movement*. 2014. № 32.
25. Karinio fizinio rengimo vadovas. A-LK-07.4. 2022.
26. Oleniev D.G., Petrachkov O.V., Verbyn N.B., Shemchuk V.A., Tiazhyna A.V. Dynamics of the Professional Endurance Indicators in Officers of the Operational Level in a Higher Military Educational Institution During Training. *Canada (Lifescience Global) : Journal of Intellectual Disability-Diagnosis and Treatment*. 2021. № 5 (T. 9). P. 495–503.
27. Petrachkov O.V., Yarmak O.M., Biloshitskiy V.V., Andrieieva O.V., Mykhaylov V.V., Chepurnyi V.A., et al. The influence of morphofunctional condition on the physical fitness level of Ukrainian soldiers. *Journal of Physical Education and Sport*. 2022. 22(9). P. 2182–2189. <https://doi:10.7752/jpes.2022.09278>
28. Petrachkov, O.V., Yarmak, O.M., Chepurnyi, V.A., Mykhaylov, V.V., Blagii, O.L., Kostiv, S.F., et al. (2024) The impact of static spatial stability on soldiers' functional readiness. *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 24 (issue 3), Art 85, pp. 720–730. DOI:10.7752/jpes.2024.03085.
29. Yarmak, O.M., Galan, Y.L., Hakman, A.V., Dotsyuk, L.G., Blagii, O.L., & Teslitskyi, Yu.P. (2017). The use of modern means of health-improving fitness during the process of physical education of student youth. *Journal of Physical Education and Sport*, 17(3), 1935–1940. <https://doi.org/10.7752/jpes.2017.03189>
30. Yarmak, O.M., Chepurnyi, V.A. (2024). Analysis Of Physical Training Programs For Future Officers Of NATO Member States. *Scientific Journal of the Drahomanov National Pedagogical University*. Issue 1 (173), 177–182.

РОЗДІЛ III. ОЛІМПІЙСЬКИЙ ТА ПРОФЕСІЙНИЙ СПОРТ

УДК 796.322:796.015.52

DOI <https://doi.org/10.26661/2663-5925-2024-2-10>

АНАЛІЗ ТЕХНІКО-ТАКТИЧНИХ ДІЙ КОМАНД – ФАВОРИТІВ ЧЕМПІОНАТУ СВІТУ З ГАНДБОЛУ: КІЛЬКІСНИЙ ТА ЯКІСНИЙ ПІДХОДИ

Апанасенко А. В.

*аспірант кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0002-6965-9802
andreycj1@gmail.com*

Дядечко І. Є.

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-5709-9150
i.dyadechko@ukr.net*

Лісенчук Г. А.

*доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор,
професор кафедри теорії і методики фізичної культури
Миколаївський національний університет імені В. О. Сухомлинського
вул. Нікольська, 24, Миколаїв, Україна
orcid.org/0000-0002-7788-9050
gennadii.lisa@gmail.com*

Ключові слова: гандбол, техніко-тактичні дії, кількісний аналіз, якісний аналіз, ефективність, атаквальні дії, чемпіонат світу – 2023, спортивні змагання, підготовка спортсменів, швидкість гри, тактичні схеми, індивідуальна майстерність.

У статті досліджуються техніко-тактичні дії провідних чоловічих команд – учасниць чемпіонату світу, організованого ІНФ у Польщі та Швеції 11–29 січня 2023 р. Мета дослідження – порівняння ефективності атаквальних дій та стратегій команд – фаворитів турніру на основі кількісного та якісного аналізу кидків у різних ігрових ситуаціях. Об'єкт дослідження – кидки по воротах. Предмет дослідження – ефективність та якість виконання техніко-тактичних дій, зокрема кидків по воротах, провідними чоловічими командами – учасницями чемпіонату світу з гандболу 2023 р., а також аналіз взаємозв'язку між різними показниками кидків та загальною результативністю команд. Для досягнення поставленої мети використовувалися теоретичні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичних джерел за темою дослідження, педагогічні спостереження, методи математичної статистики. Результати дослідження. У ході дослідження проведено кількісний та якісний аналіз техніко-тактичних дій провідних команд – учасниць чемпіонату світу з гандболу 2023 р., зокрема їхніх атаквальних дій у різних ігрових ситуаціях. Збірна Данії здійснила 424 кидки, з яких 308 були результативними (73% ефективності). Збірна Франції здійснила 455 кидків, з яких 301 – результативні (66% ефективності). Збірна Іспанії – із 442 кидків лише 280 – результативні (63% ефективності). Збірна Данії показала найвищу ефективність кидків із 9-метрової лінії (67%) та з кутових позицій (75%). Збірна Франції мала найвищу

ефективність 7-метрових кидків (81%). Збірна Іспанії демонструвала високу результативність за швидких переходів від оборони до нападу (83%). Показники ефективності були найвищими у команд, що характеризуються швидкими переходами від оборони до нападу та високою точністю кидків у критичних ігрових ситуаціях. Данія та Франція показали найбільший внесок окремих гравців у загальну ефективність команди, що підкреслює важливість індивідуальної майстерності. Аналіз показав, що сучасний гандбол вимагає високої швидкості прийняття рішень та точності виконання технічних дій. Команди використовували різноманітні тактичні схеми, що включали схресні переміщення та заслони для оптимізації атак. Висновки. Для досягнення високих результатів необхідно адаптувати тренувальний процес до умов змагальної діяльності, зокрема до швидкості та інтенсивності сучасного гандболу. Основним чинником успіху є якість виконання кидків по воротах, що включає точність, своєчасність та стратегічне розуміння ігрових ситуацій. Використання даних з аналізу змагальної діяльності для коригування та вдосконалення тренувального процесу дає змогу підвищити ефективність підготовки гандболістів. Високі показники ефективності досягаються завдяки майстерності окремих гравців, що вимагає індивідуалізованого підходу до їх підготовки. Сучасний гандбол характеризується високим темпом гри та швидкістю переходів між фазами атаки та оборони, що потребує відповідних фізичних та технічних якостей гравців. Розвиток універсальних навичок дає змогу тренерам гнучко використовувати гравців на різних позиціях, що підвищує загальну ефективність команди. Дослідження підкреслює важливість комплексного підходу до підготовки гандболістів, що включає технічні, тактичні, фізичні та психологічні аспекти для досягнення високих результатів на міжнародних змаганнях.

ANALYSIS OF THE TECHNICAL AND TACTICAL ACTIONS OF THE FAVORITE TEAMS OF THE HANDBALL WORLD CHAMPIONSHIP: A QUANTITATIVE AND QUALITATIVE APPROACH

Apanasenko A. V.

*Postgraduate Student at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0002-6965-9802
andreycj1@gmail.com*

Dyadechko I. Ye.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports,
Associate Professor at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovskoho str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-5709-9150
i.dyadechko@ukr.net*

Lisenchuk H. A.

*Doctor of Sciences in Physical Education and Sports, Professor,
Professor at the Department of Theory and Methods of Physical Culture
V. O. Sukhomlynskyi Mykolaiv National University
Nikolska str., 24, Mykolaiv, Ukraine
orcid.org/0000-0002-7788-9050
gennadii.lisa@gmail.com*

Key words: *handball, technical and tactical actions, quantitative analysis, qualitative analysis, efficiency, offensive actions, World Championship 2023, sports competitions, athlete preparation, game speed, tactical schemes, individual skills.*

This article investigates the technical and tactical actions of the leading men's teams participating in the World Championship, organized by the IHF in Poland and Sweden from January 11 to 29, 2023. The research aims to compare the effectiveness of offensive actions and strategies of the tournament's favorite teams based on a quantitative and qualitative analysis of shots in various game situations. The object of the study is the shots on goal. The subject of the study is the effectiveness and quality of the technical and tactical actions, particularly shots on goal, of the leading men's teams participating in the 2023 Handball World Championship, as well as the analysis of the relationship between different shot indicators and the overall team performance. To achieve the goal, theoretical research methods were used: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological sources on the research topic, pedagogical observations, and methods of mathematical statistics. Research results. The study conducted a quantitative and qualitative analysis of the technical and tactical actions of the leading teams participating in the 2023 Handball World Championship, particularly their offensive actions in various game situations. The Danish team made 424 shots, of which 308 were successful (73% efficiency). The French team made 455 shots, of which 301 were successful (66% efficiency). The Spanish team made 442 shots, of which only 280 were successful (63% efficiency). The Danish team showed the highest shot efficiency from the 9-meter line (67%) and from corner positions (75%). The French team had the highest 7-meter shot efficiency (81%). The Spanish team demonstrated high effectiveness in quick transitions from defense to offense (83%). The efficiency indicators were highest for teams characterized by quick transitions from defense to offense and high shot accuracy in critical game situations. Denmark and France showed the greatest contribution of individual players to the overall team efficiency, highlighting the importance of individual skills. The analysis showed that modern handball requires high decision-making speed and accuracy in technical actions. Teams used various tactical schemes, including cross-movements and screens, to optimize attacks. Conclusions. To achieve high results, it is necessary to adapt the training process to the conditions of competitive activity, particularly to the speed and intensity of modern handball. The main factor of success is the quality of shots on goal, which includes accuracy, timeliness, and strategic understanding of game situations. Using data from the analysis of competitive activities to adjust and improve the training process allows enhancing the preparation efficiency of handball players. High efficiency indicators are achieved through the skills of individual players, which requires a personalized approach to their preparation. Modern handball is characterized by a high game pace and speed of transitions between phases of attack and defense, which requires corresponding physical and technical qualities of the players. Developing versatile skills allows coaches to flexibly use players in different positions, increasing the overall team efficiency. The study emphasizes the importance of a comprehensive approach to the preparation of handball players, including technical, tactical, physical, and psychological aspects to achieve high results in international competitions.

Вступ. У професійній підготовці спортсменів дослідження та аналіз їхньої змагальної діяльності мають ключове значення. Змагання з гандболу не тільки визначають переможців, а й слугують засобом контролю за рівнем підготовленості спортсменів та підвищення їхньої тренувальної майстерності. Змагальна діяльність відображає гостру конкуренцію між учасниками та включає у себе не лише спортсменів і тренерів, а й федерації, організаторів, науковців, медичних праців-

ників, постачальників спортивного обладнання та прихильників. Це стимулює спортсменів до досягнення найкращих результатів.

Педагогічний контроль змагальної діяльності гандболістів дає змогу коригувати процес управління підготовкою та орієнтувати його на найбільш важливі тенденції у розвитку гандболу [7]. Науково обґрунтований підхід до педагогічного контролю включає систематичне спостереження, аналіз та оцінку техніко-тактичних дій спортсменів під час

змагань, що дає змогу виявити сильні та слабкі боки у виконанні різних компонентів змагальної діяльності і, своєю чергою, сприяє більш точній та ефективній корекції тренувальних програм.

Одним із ключових аспектів педагогічного контролю є використання сучасних технологій для збору та аналізу даних про змагальну діяльність, це можуть бути відеозаписи матчів, програмне забезпечення для аналізу технічних та тактичних дій, а також статистичні методи для оцінки ефективності виконання конкретних елементів гри. Завдяки цьому тренери отримують можливість більш глибокого розуміння індивідуальних та командних дій, що дає їм змогу адаптувати тренувальний процес до реальних умов змагань.

Педагогічний контроль також сприяє ідентифікації тенденцій у розвитку гандболу, що включають зміни в тактиці, техніці, фізичній підготовці та інших аспектах гри [5]. Аналізуючи ці тенденції, тренери можуть оперативнo вносити корективи в тренувальні програми, спрямовуючи підготовку на освоєння нових стратегій та технік, що забезпечують конкурентні переваги. Таким чином, педагогічний контроль змагальної діяльності гандболістів є невід'ємним складником сучасної системи підготовки спортсменів, яка базується на наукових дослідженнях та прагне до максимальної ефективності у досягненні високих спортивних результатів.

Метою даного дослідження є порівняння основних показників техніко-тактичних дій команд – фаворитів чемпіонату світу з гандболу 2023 р., що проходив у Польщі та Швеції. Зокрема, було проведено кількісний та якісний аналіз кидків по воротах у різних ігрових ситуаціях, а також оцінено їх ефективність та стратегічне значення для загальної результативності команд.

Об'єктом дослідження є кидки по воротах суперника у різних ігрових ситуаціях, а предметом – ефективність та якість виконання техніко-тактичних дій провідними чоловічими командами – учасницями чемпіонату світу з гандболу 2023 р. Дослідження базується на аналізі протоколів ігор, відеозаписів та даних комплексних наукових груп, зібраних під час турніру.

Адаптація тренувального процесу під конкретні фізіологічні та психологічні особливості гандболістів високої кваліфікації дає змогу оптимізувати навантаження, мінімізувати ризик травм і забезпечити сталий прогрес. Наукові дослідження підтверджують, що індивідуальний підхід до тренувань є ключовим чинником успішної підготовки спортсменок. Фізіологічні особливості, такі як м'язова сила, витривалість, швидкість відновлення та гнучкість, вимагають ретельного врахування під час планування тренувальних навантажень. Психологічні аспекти, включаючи

мотивацію, рівень стресу, психологічну стійкість і здатність до концентрації, також відіграють вирішальну роль у досягненні високих результатів [1].

Індивідуалізація тренувальних програм дає змогу тренерам враховувати ці аспекти та адаптувати навантаження відповідно до потреб кожного спортсмена, що включає варіювання інтенсивності й обсягу тренувань, упровадження специфічних вправ для розвитку окремих фізичних якостей, а також використання психологічних методів для підвищення мотивації та зменшення рівня стресу. Оптимізація навантажень допомагає уникнути перенапруження та перевтоми, які є основними чинниками ризику травм. За допомогою індивідуально підібраних тренувальних програм можна забезпечити ефективне відновлення після навантажень, що сприяє сталому прогресу у фізичній та технічній підготовці.

Таким чином, адаптація тренувального процесу під конкретні фізіологічні та психологічні особливості гандболістів високої кваліфікації не лише підвищує їх ефективність у змагальній діяльності, а й сприяє загальному зміцненню здоров'я та поліпшенню психологічного благополуччя, що є важливими складниками успішної спортивної кар'єри.

Урахування гендерних аспектів у фізичній підготовці та врахування специфіки жіночого організму може додатково сприяти підвищенню ефективності тренувального процесу. На цьому тлі дослідження, що спрямовані на розроблення інноваційних методів тренувань, персоналізації тренувальних програм і впровадження науково обґрунтованих підходів до тренувального процесу, стають не лише актуальними, а й необхідними для подальшого розвитку гандболу як виду спорту на професійному рівні.

Зв'язок роботи з важливими науковими програмами або практичними завданнями. Робота виконана відповідно до теми «Теоретико-методичні засади вдосконалення навчально-тренувального процесу у різних видах спорту» (державний реєстраційний номер 0122U001108) плану науково-дослідної роботи Запорізького національного університету на 2022–2026 рр.

Мета дослідження – порівняння ефективності атаквальних дій та стратегій команд – фаворитів турніру на основі кількісного та якісного аналізу кидків у різних ігрових ситуаціях.

Об'єкт дослідження – кидки по воротах.

Предмет дослідження – ефективність та якість виконання техніко-тактичних дій, зокрема кидків по воротах, провідними чоловічими командами – учасницями чемпіонату світу з гандболу 2023 р., а також аналіз взаємозв'язку між різними показниками кидків та загальною результативністю команд.

Відповідно до мети дослідження, у роботі поставлено такі завдання:

1. Аналіз науково-методичної літератури:

– Вивчення сучасних підходів до дослідження техніко-тактичних дій у гандболі.

– Огляд методик оцінки ефективності та якості виконання атаквальних дій у різних ігрових ситуаціях.

2. Збір та аналіз даних:

– Збір статистичних даних про кількість та якість кидків по воротах провідними командами чемпіонату світу з гандболу 2023 р.

– Аналіз протоколів ігор, відеозаписів та даних комплексних наукових груп, зібраних під час турніру.

3. Порівняльний аналіз:

– Порівняння ефективності атаквальних дій команд – фаворитів турніру.

– Виявлення кореляцій між різними показниками техніко-тактичних дій та загальною результативністю команд.

4. Оцінка техніко-тактичних дій:

– Оцінка ефективності кидків по воротах із різних ігрових позицій (7-метрова лінія, 9-метрова лінія, кутові позиції).

– Визначення найбільш результативних тактичних схем та стратегій, що використовуються командами-фаворитами.

5. Розроблення рекомендацій:

– Розроблення рекомендацій щодо оптимізації тренувального процесу гандболістів на основі отриманих даних.

– Надання конкретних порад щодо покращення техніко-тактичної підготовки та адаптації тренувальних програм до умов змагальної діяльності.

Організація дослідження. Для досягнення мети дослідження та виконання поставлених завдань було організовано комплексну дослідницьку роботу, яка включала такі етапи:

1. Підготовчий етап:

– Визначення об'єкта та предмета дослідження.

– Формулювання гіпотез та завдань дослідження.

– Огляд науково-методичної літератури з теми дослідження.

– Розроблення методики збору даних та плану дослідження.

2. Збір даних:

– Збір статистичних даних про техніко-тактичні дії команд – учасниць чемпіонату світу з гандболу 2023 р., який проходив у Польщі та Швеції з 11 по 29 січня 2023 р.

– Аналіз протоколів матчів та відеозаписів ігор для отримання кількісних та якісних показників кидків по воротах.

– Використання даних комплексних наукових груп, зібраних під час турніру, для додаткового аналізу.

3. Обробка та аналіз даних:

– Кількісний аналіз зібраних даних для визначення ефективності кидків по воротах у різних ігрових ситуаціях.

– Якісний аналіз техніко-тактичних дій команд – фаворитів турніру.

– Порівняння результатів команд із метою виявлення найбільш результативних стратегій та тактичних схем.

4. Порівняльний аналіз:

– Порівняння ефективності атаквальних дій між командами-фаворитами (Данія, Франція, Іспанія).

– Виявлення кореляцій між кількісними та якісними показниками кидків і загальною результативністю команд.

5. Розроблення рекомендацій:

– Формулювання практичних рекомендацій для тренерів щодо оптимізації тренувального процесу гандболістів на основі отриманих результатів дослідження.

– Надання конкретних порад щодо покращення техніко-тактичної підготовки гравців.

6. Практичне впровадження та моніторинг:

– Упровадження розроблених рекомендацій у тренувальний процес команд.

– Моніторинг ефективності впроваджених змін та корекція тренувальних програм на основі постійного педагогічного контролю та аналізу змагальної діяльності.

Методи дослідження. Для досягнення мети та виконання завдань дослідження використовувалися такі методи:

– Теоретичні методи: аналіз та узагальнення науково-методичних джерел, систематизація отриманих даних.

– Педагогічні спостереження: безпосереднє спостереження за змагальною діяльністю гандболістів під час матчів.

– Методи математичної статистики: обробка та аналіз кількісних даних, визначення кореляцій та статистично значущих відмінностей.

Організація дослідження забезпечила систематичний підхід до вивчення техніко-тактичних дій команд – фаворитів чемпіонату світу з гандболу 2023 р., що дало змогу отримати об'єктивні та науково обґрунтовані результати.

Результати дослідження. Гандбол є видом спорту, який вимагає від гравців високого рівня фізичної підготовки та здатності виконувати швидкі й точні дії з максимальними зусиллями. Вирішальним чинником для перемоги в грі є результативність кидків, тому якість та кількість цих дій безпосередньо визначають успіх команди.

Кидки у гандболі вимагають значних м'язових зусиль, особливо з боку верхніх кінцівок, плечового поясу та кора. Регулярні силові тренування

сприяють розвитку м'язової сили та витривалості, що дає змогу гравцям зберігати високу ефективність кидків протягом усього матчу. Гандбол є високодинамічним видом спорту, що вимагає швидких і потужних рухів, таких як ривки, стрибки та кидки. Швидкість реакції та вибухова сила є критично важливими для виконання ефективних кидків, особливо в умовах обмеженого часу та простору. Гандболісти повинні мати високу аеробну витривалість для підтримки загальної працездатності протягом усього матчу, а також анаеробну витривалість для виконання інтенсивних короткочасних зусиль, таких як швидкі контратаки та кидки. Виконання кидків у гандболі вимагає високого рівня координації рухів та спритності. Гравці повинні швидко оцінювати ситуацію на полі, приймати правильні рішення та точно виконувати технічні дії в умовах тиску з боку суперників.

Ефективність кидків також залежить від психологічного стану гравця. Висока концентрація, впевненість у власних силах та здатність зберігати спокій у стресових ситуаціях є вирішальними для успішного виконання техніко-тактичних дій. Кидки є одним із найважливіших елементів гри, оскільки саме вони безпосередньо впливають на результат матчу. Якість виконання кидків визначається точністю, силою, швидкістю та технічною майстерністю гравців. Кількість результативних кидків свідчить про ефективність атакуючої стратегії команди та рівень індивідуальної підготовки гравців.

Таким чином, із фізіологічного погляду результативність кидків у гандболі є комплексним показником, що інтегрує силову витривалість, швидкість, координацію, а також психологічні аспекти підготовки спортсменів. Оптимізація тренувального процесу з урахуванням цих чинників дає змогу підвищити ефективність техніко-тактичних дій і, відповідно, успіх команди у змаганнях.

Для гандболу ефективність команди в матчі прямо корелює з успішними кидками по воротах суперника та ефективним захистом від нападів супротивника. Оскільки кількість забитих м'ячів є ключовим показником визначення переможця, необхідний детальний кількісний аналіз.

Результати дослідження показують, що успішність гандболістів залежить від виконання різних компонентів змагальної діяльності, які взаємодіють між собою. Під час аналізу кидків м'яча ворота були зареєстровані кількісні та якісні показники техніко-тактичної діяльності.

Результати фіксувалися з урахуванням загальної кількості кидків по воротах (за різних ігрових ситуацій, включаючи швидкі переходи з оборони до нападу), кількості 7-метрових кидків та відсотку їх реалізації.

Табл. 1 показує результати ефективності кидків, проведених під час усіх матчів на чемпіонаті світу 2023 р. з гандболу.

Аналіз статистичних даних свідчить про скорочення часу на підготовку нападу та зростання темпу гри в гандболі. Це зумовлено потребою гравців у швидкій реакції на ігрові ситуації та миттєве прийняття рішень. Гандболісти повинні мати велику кількість різноманітних технічних прийомів та вміти точно та швидко їх виконувати, щоб забити м'яч у ворота суперника. Наприклад, за середніми показниками за гру датська та французька збірні здійснили по 47–50 кидків і влучили у ворота 34 рази, що свідчить про їх високу ефективність. Збірна Іспанії здійснила 49 кидків, але забила лише на три м'ячі менше за данців та французів.

Таблиця 1

Співвідношення кількості виконаних кидків до закинутих у ворота

Команда	Ефективність кидок/ ефективність	% влучань	Кількість ігор	Результат (місце)
Данія	308/424	73	9	I
Франція	301/455	66	9	II
Іспанія	280/442	63	9	III

Під час аналізу загальної ефективності кидків у всіх іграх на чемпіонаті світу 2023 р. збірна Данії та збірна Франції показали схожі результати – вони майже однаково ефективно виконували кидки м'яча у ворота суперників. Збірна Іспанії також показала добрі результати, хоча трохи гірші за Данію та Францію.

Також виявлено, що гравці збірної Данії мали найбільший внесок у загальну ефективність команди, що підкреслює їхню високу майстерність та вплив на результат. Окрім того, найбільш високий рахунок зафіксовано за участю збірної Франції, що демонструє їхню сильну гру.

За показниками ефективності кількості кидків під час позиційного нападу видно, що команда-чемпіон Данія має найкращий результат реалізації кидків із 9-метрової лінії, що підтверджується голами Матіаса Гідсея. У команди Франції та Іспанії цей показник набагато нижчий за Данію, але показник кидків із 6-метрової зони найнижчий у фаворита – збірної Данії.

Ефективність виконання кидків із кутових позицій демонструє високу виконавчу майстерність кутових гравців у гандболі. Наприклад, чемпіон – команда Данії – досягла ефективності на рівні 75%, у срібного призера – команди Франції – 68%, а у бронзового – команди Іспанії – 67% (рис. 2).

Якість виконаних кидків під час позиційної гри

Команда	7 м	6 м	9 м	З кута	К-сть ігор	Місце
	%					
Данія	21/31	80/119	71/106	43/57	9	I
	68	67	67	75		
Франція	35/43	104/157	48/112	30/44	9	II
	81	66	43	68		
Іспанія	23/35	106/156	50/122	31/46	9	III
	68	66	48	67		

Ці показники свідчать про важливу роль кутових гравців у забиванні голів. У символічну збірну увійшли Феран Соле (Іспанія) та Еміль Якобсен (Данія), які продемонстрували вражаючу результативність.

Проте ефективність реалізації кидків під час позиційного нападу з другої лінії показала суттєві різниці. Команди Франції та Іспанії мають майже однакову ефективність – відповідно 43% і 41%, тоді як Данія показала результат на рівні 67%. Ці дані вказують на необхідність удосконалення атакуючих дій із другої лінії. Недім Ремілі, Бріє Тібо та Мем Дико зі збірної Франції, незважаючи на високий рівень індивідуальної ефективності, не змогли забезпечити вищу ефективність команди у цьому аспекті.

Щодо 7-метрових штрафних кидків, то вони вважаються одними з найбільш результативних, оскільки виконуються у відносно стандартних умовах. Ефективність реалізації цих кидків залежить від індивідуальної майстерності гравця і його психологічної стійкості.

Ефективність реалізації штрафних кидків може відображати не лише індивідуальну майстерність гравців, а й стратегічні аспекти команди, такі як підготовка та планування гри. Наприклад, наведені дані показують, що команда Франції мала найвищу ефективність у реалізації штрафних кидків (81%), що може свідчити про їхню вміння зосередитися та виконати цей елемент гри на високому рівні.

Підвищення ефективності гри за швидких переходів у напад може бути наслідком вправності команди в атакуючих діях та здатності використовувати моменти слабкості суперників.

Однаково високий показник контратак у збірної Іспанії та у збірної Данії (83%) може свідчити про їхню здатність швидко переходити в напад та використовувати моменти, коли захисники ще не встигли повернутися у свою зону.

Загальна тенденція зниження ефективності та надійності гри в усіх аналізованих збірних протягом турніру може бути пов'язана зі зростанням конкуренції та втомою гравців під час тривалого турніру. Однак варто зауважити, що навіть за зниження показників ефективності команди все ще

здатні демонструвати високий рівень гри, що свідчить про їхню майстерність та витривалість.

Аналіз зазначених чинників свідчить про те, що сучасний гандбол переживає значні зміни як у стратегіях гри, так і в підходах до підготовки гравців. Збільшення кількості скресних переміщень та використання заслонів свідчать про те, що команди стали більш тактичною й стратегічною в атаках, шукаючи більш оптимальні варіанти для забиття м'яча. Зростання темпу гри може бути наслідком змін у геймплеї, а також високих вимог до точності та швидкості виконання рухів, що може відображати потребу у виконанні більш динамічних та швидких дій у грі. Підвищення вимог до рівня підготовки гравців може вимагати більшої уваги до селекції спортсменів, яка враховує не лише фізичні дані, а й швидкісні та ігрові якості, а також мислення на полі. Побудова атак на чітких та раціональних діях у «двійках» та «трійках» може свідчити про розвиток більш складних та виважених стратегій в атаках. Збільшення вимог до фізичного та техніко-тактичного рівня підготовки гравців відображає необхідність розвитку різноманітності та ефективності дій у грі, що може вимагати від спортсменів більшого арсеналу прийомів та вміння працювати у різних ситуаціях.

Розвиток навичок передачі у гольових ситуаціях може бути досягнутий за допомогою спеціалізованих тренувань та практики. Використання відеоаналізу також може допомогти гравцям виявити та виправити помилки у передачі. Розвиток універсальних навичок у гравців дає змогу тренерам гнучко розставляти гравців на різних ігрових позиціях залежно від потреб команди та суперників. Це вимагає ретельної роботи з розвитком різних аспектів гри у кожного гравця.

Тренування реакційної швидкості та прийняття рішень в умовах підвищеного тиску може допомогти гравцям у покращенні їхньої здатності приймати швидкі та обдумані рішення під час гри. Збільшення ефективності контратак може бути досягнуто шляхом розвитку швидкості та координації гравців, а також за допомогою вдосконалення техніки завершення атак. Удосконалення

підготовки воротарів, включаючи їхні фізичні, технічні та тактичні навички, може покращити надійність оборони і забезпечити команду більшу впевненість у захисті воріт.

Висновки. Сучасний гандбол вимагає від команд та гравців більшої адаптивності, інтелек-

туальності та високого рівня підготовки для досягнення успіху на міжнародному рівні. Підкреслена важливість інтеграції аналізу змагальної діяльності у тренувальний процес, що дає змогу підвищити ефективність підготовки спортсменів та досягти високих результатів у міжнародних змаганнях.

ЛІТЕРАТУРА

1. Дяченко М., Тищенко В.О. Характеристика психічного та емоційно-вольового стану гандболісток у підготовчому періоді етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей. *Olympicus*. 2023. № 3. С. 63–69.
2. Застосування інноваційних засобів у навчально-тренувальному процесі в гандболі / В.О. Тищенко та ін. *Фізичне виховання та спорт*. 2021. Т. 2. С. 57–64.
3. Пліометричні вправи як ефективний засіб удосконалення спеціальної фізичної підготовленості гандболісток / В.О. Тищенко та ін. *Фізичне виховання та спорт*. 2021. № 1. С. 108–113.
4. Georgescu, A., Rizescu, C., & Varzaru, C. (2019). Improving Speed to Handball Players. *Romanian Journal for Multidimensional Education/Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, Vol. 11(1).
5. Florin, T.D., Adrian, G., Marco, C., Daniele, S., Sara, B., Christina, T., & Panos, P. Strategies and best practices for international handball development. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*. 2023. P. 23.
6. Michalsik, L.B., & Aagaard, P. Physical demands in elite team handball: Comparisons between male and female players. *J Sports Med Phys Fitness*. 2015. 55(9). P. 878–891.
7. Tyshchenko, V. & Popovich, O. Control of general and special physical preparedness by qualified handballers. *Journal of Physical Education and Spor*. 2015. Vol. 15(2). Art. 43. P. 287–290. DOI: 10.7752/jpes.2015.02043.

REFERENCES

1. Dyachenko M., Tyshchenko V.O. (2023) Kharakterystyka psykhychnoho ta emotsiyno-vol'ovoho stanu handbolistok u pidhotovchomu periodi etapu maksymal'noyi realizatsiyi indyvidual'nykh mozhlyvostey [Characteristics of the mental and emotional-volitional state of handball players in the preparatory period of the stage of maximum realization of individual capabilities]. *Olympicus*, vol. 3, pp. 63–69.
2. Tyshchenko V.O., Lochman V., Mordvynov K., Byelous M.A., Tyshchenko D.H. (2021). Zastosuvannya innovatsiynykh zasobiv u navchal'no-trenuval'nomu protsesi v handboli [Application of innovative means in the educational and training process in handball]. *Fizychne vykhovannya ta sport*, vol. 2, pp. 57–64.
3. Tyshchenko V.O., Sokolova O.V., Byelous M.A., Tyshchenko D.H., Kramarenko V.I. (2021). Pliometrychni vpravy yak efektyvnyy zasib udoskonalennya spetsial'noyi fizychnoyi pidhotovlenosti handbolistok [Plyometric exercises as an effective means of improving the special physical fitness of handball players]. *Fizychne vykhovannya ta sport*, vol. 1, pp. 108–113.
4. Georgescu, A., Rizescu, C., & Varzaru, C. (2019). Improving Speed to Handball Players. *Romanian Journal for Multidimensional Education/Revista Românească pentru Educație Multidimensională*, vol. 11(1).
5. Florin, T.D., Adrian, G., Marco, C., Daniele, S., Sara, B., Christina, T., & Panos, P. (2023). Strategies and best practices for international handball development. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, pp. 23.
6. Michalsik, L.B., & Aagaard, P. (2015). Physical demands in elite team handball: Comparisons between male and female players. *J Sports Med Phys Fitness*, vol. 55(9), pp. 878–891.
7. Tyshchenko, V. & Popovich, O. (2015). Control of general and special physical preparedness by qualified handballers. *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 15(2), Art. 43, pp. 287–290. DOI: 10.7752/jpes.2015.02043.

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК МІЖ ПОКАЗНИКАМИ ТЕХНІЧНОЇ ТА ЗАГАЛЬНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ ЕЛІТНИХ АКРОБАТІВ РІЗНИХ АМПЛУА І СТАТІ

Бачинська Н. В.

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент,
старший викладач кафедри спеціальної фізичної підготовки
Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ
просп. Гагаріна, 26, Дніпро, Україна
orcid.org/0000-0002-0448-9187
nat3vero@gmail.com*

Івченко О. М.

*кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
доцент кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я
ННІ «Український державний університет науки та технологій»,
ДВНЗ «Український державний хіміко-технологічний університет»
просп. Гагаріна, 8, Дніпро, Україна
orcid.org/0000-0003-0806-0860
basket.ivchenko@gmail.com*

Ключові слова:

акробати, амплуа, елітні спортсмени, фізична підготовленість, стаття, технічна підготовленість, кореляційний взаємозв'язок.

У статті представлено результати кореляційної залежності між основними показниками технічної та загальної й спеціальної фізичної підготовленості елітних акробатів з урахуванням їхніх статі та функціональних обов'язків у парі або групі. Мета. Установлення кореляційної залежності між показниками технічної та фізичної (загальної та спеціальної) підготовленості елітних акробатів різного амплуа та статі. У дослідженні брали участь елітні спортсмени пубертатного та юнацького віку різних статі й амплуа Дніпропетровської області, що займаються парно-груповими видами акробатики. Дівчата-акробатки: амплуа – ті, що вгорі (n=10), середній вік – 13,34±1,27 року; амплуа – ті, що посередині та внизу (n=14), середній вік – 18,95±1,34 року. Хлопці-акробати: амплуа – ті, що вгорі (n=10), середній вік – 14,76±1,67 року; амплуа ті, що посередині та внизу (n=16), середній вік – 19,89±1,74 року. Результати. У результаті кореляційного аналізу встановлено, що показники технічної підготовленості корелюють із різним ступенем взаємозв'язків із показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості (від 0,356 до 0,893, $p < 0,05-0,001$): стрибок у довжину з місця (см), біг 20 м (с), згинання-розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів), утримання ніг на перекладині під кутом 90 градусів (с), тест «5 згинань-розгинань у стійці на голові за 5 с» (кількість разів), тест «10 «складок» із положення лежачи на спині (с)», лазіння по канату 3 м (с), присідання на одній нозі за 10 с (кількість разів), утримання ноги вперед (балів). На нашу думку, ці дані можуть указувати на важливість (пріоритетність) одних показників у конкретному амплуа та з урахуванням статі або оптимального рівня розвитку цих якостей залежно від специфіки акробатики. Ми вважаємо, що орієнтація на визначені в ході дослідження пріоритетні показники може сприяти більш ефективній організації тренувального процесу в акробатиці, кращій оптимізації до змагальної діяльності, а також більш якісному прогнозуванню прогресу спортсменів-акробатів у різних вікових, статевих категоріях та функціональних обов'язків (амплуа) в парно-групових видах акробатики.

CORRELATION BETWEEN INDICATORS OF TECHNICAL AND GENERAL AND SPECIAL PHYSICAL FITNESS OF ELITE ACROBATS OF DIFFERENT EMPLOYMENT AND GENDER

Bachynska N. V.

*PhD, Associate Professor,
Senior Lecturer at the Department of Special Physical Training
Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs
Gagarina Avenue, 26, Dnipro, Ukraine
orcid.org/0000-0002-0448-9187
nat3vero@gmail.com*

Ivchenko O. M.

*PhD, Associate Professor at the Department of Physical Culture, Sports and Health
Educational and Scientific Institute Ukrainian State University of Science and Technology;
Ukrainian State Chemical and Technological University
Gagarina Avenue, 8, Dnipro, Ukraine
orcid.org/0000-0003-0806-0860
basket.ivchenko@gmail.com*

Key words: *acrobats, role,
elite athletes, physical fitness,
gender, technical fitness,
correlation relationship.*

The article presents the results of the correlation dependence between the main indicators of technical and general and special physical fitness of elite acrobats, taking into account their functional duties in a pair or group and gender. Aim. Establishing a correlational dependence between indicators of technical and physical (general and special) preparedness of elite acrobats of different roles and gender. Elite athletes of puberty and youth age of different genders and roles from the Dnipropetrovsk region engaged in various pairs and group types of acrobatics took part in the study. Female acrobats of the top role (n=10) average age 13.34±1.27 years, middle and bottom roles (n=14), average age 18.95±1.34 years. Boys acrobats, roles at the top (n=10), average age 14.76±1.67 years, roles in the middle and below (n=16), average age 19.89±1.74 years. The results. As a result of the correlation analysis, it was established that indicators of technical fitness are correlated with varying degrees of relationships with indicators of general and special physical fitness (from 0.356 to 0.893, p<0.05-0.001): standing long jump (cm), running 20 m (s), bending-extension of the arms in a lying position (number of times), keeping the legs on the crossbar at an angle of 90 degrees (s), the test "5 bending-extensions in the headstand in 5 s" (number of times), the test "10 "folds" from a position lying on the back (s), climbing a rope 3 m (s), squatting on one leg for 10 s (number of times), keeping the leg forward (points). In our opinion, these data may indicate the importance (priority) of some indicators in a specific role and gender, or the optimal level of development of these qualities depending on the specifics of acrobatics. We believe that focusing on the identification of priority indicators during the research can contribute to a more effective organization of the training process in acrobatics, better optimization for competitive activities, as well as better forecasting of the progress of acrobat athletes in different age, gender categories and functional responsibilities (role) in pair and group types of acrobatics.

Постановка проблеми. На сучасному етапі тенденції розвитку спорту диктують умови, серед яких однією з провідних є інтенсифікація тренувального процесу [2, с. 5; 8, с. 3]. Тому це спонукає до пошуку більш ефективних підходів, а також

доповнення та розширення вже існуючих досліджень з удосконалення різних боків підготовленості акробатів. Таким чином, більш нові та раціональні шляхи щодо оптимізації тренувального процесу в акробатиці є актуальним напрямом.

Як відомо, у складно-координаційних видах спорту на основу правильного технічного виконання елементів впливають різноманітні чинники, а саме: стаж занять спортом, фізична підготовленість (загальна та спеціальна), функціональний стан організму, морфологічні характеристики спортсменів тощо [6, с. 15; 7, с. 395; 9, с. 839].

У парно-групових видах акробатики змагальний результат залежить від правильно виконаних технічних дій спортсменів. Прояв окремих рухових якостей важливий у складно-координаційній структурі акробатичних елементів [7, с. 395].

Проведений аналіз сучасних наукових публікацій зі складно-координаційних видів спорту виявив, що окремі автори використовують такі підходи до встановлення взаємозв'язків різних боків підготовленості.

Наприклад, у дисертаційній роботі Н.Б. Комаринською (2019) представлено результати кореляційного аналізу гімнасток першого року занять на етапі початкової спортивної підготовки (встановлено взаємозв'язки результативності змагальної діяльності з провідними фізичними якостями) [5, с. 5]. У роботі І.В. Колеснік (2023) встановлено, що психофізіологічні показники юних гімнасток пов'язані з рівнем фізичної та технічної підготовленості [4, с. 170]. В.В. Кидонь (2018) у дисертаційному дослідженні визначила взаємозв'язок між показниками фізичної та технічної підготовленості у естетичній гімнастиці, який дав змогу виділити найбільш закономірні зв'язки між контрольними тестами (для подальшого розроблення блоків вправ різного характеру та їх спрямованості) [3, с. 109]. Є.А. Антонова, Є.П. Врублевський (2014) вивчали питання співвідношення структури фізичної підготовки стрибунів на акробатичній доріжці [1, с. 8] тощо.

Відсутність наукового обґрунтування з питань вивчення взаємозв'язків технічної та різних боків фізичної підготовленості акробатів у різних вікових групах і статі, амплуа зумовлює актуальність нашого дослідження.

Мета статті полягає у встановленні кореляційної залежності між показниками технічної та фізичної (загальної та спеціальної) підготовленості елітних акробатів різних амплуа та статі.

Методи досліджень. 1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури, Інтернет-ресурсів та емпіричних даних. 2. Педагогічний експеримент. 3. Методи математичної статистики (визначення нормальності розподілу за критерієм Шапіро – Уїлки, кореляційних взаємозв'язків за критерієм Браве – Пірсона).

Виклад основного матеріалу дослідження. У дослідженні брали участь елітні спортсмени пубертатного та юнацького віку різних статі й амплуа Дніпропетровської області, що займа-

ються парно-груповими видами акробатики. Дівчата-акробатки: амплуа – ті, що вгорі (n=10), середній вік – 13,34±1,27 року; амплуа – ті, що посередині та внизу (n=14), середній вік – 18,95±1,34 року. Хлопці-акробати: амплуа – ті, що вгорі (n=10), середній вік – 14,76±1,67 року; амплуа – ті, що посередині та внизу (n=16), середній вік – 19,89±1,74 року.

Після проведення аналізу середньо-статистичних показників виявлено їх однорідність, оскільки всі результати підпорядковані закону нормального розподілу. У зв'язку із цим нами було застосовано розрахунки коефіцієнтів кореляції за Браве – Пірсоном.

У групі елітних акробатів різних амплуа та статі результати технічної підготовленості мають середні та високі кореляційні взаємозв'язки з показниками загальної та спеціальної фізичної підготовленості (ЗФП та СФП), що представлені на рис. 1.

У дівчат-акробаток пубертатного віку (амплуа – ті, що вгорі) показники технічної підготовленості мають середній та високій ступені кореляційного взаємозв'язку ($p < 0,05-0,01$) зі: стрибком у довжину з місця ($r=0,543$), бігом 20 м ($r=0,567$), згинанням-розгинанням рук в упорі лежачи ($r=0,642$), утримання ніг на перекладині під кутом 90 градусів (с) ($r=0,738$), тестом «5 згинань-розгинань у стійці на голові за 5 с» ($r=0,828$), 10 «складок» із положення лежачи на спині (с) ($r=0,638$), лазінням по канату 3 м (с) ($r=0,629$), присіданнями на одній нозі за 10 с (кількість разів) ($r=0,738$), утриманням ноги вперед (бал) ($r=0,812$) (рис. 1).

У акробаток юнацького віку (амплуа – ті, що посередині та внизу) технічна підготовленість із ЗФП та СФП має дещо іншу наявність та ступінь середніх та сильних кореляційних взаємозв'язків ($p < 0,05-0,01$) зі: стрибком у довжину з місця ($r=0,698$), біг на 20 м ($r=0,356$), згинанням-розгинанням рук в упорі лежачи ($r=0,785$), утримання ніг на перекладині під кутом 90 градусів (с) ($r=0,594$), тестом «5 згинань-розгинань у стійці на голові за 5 с» ($r=0,578$), «10 «складок» із положення лежачи на спині (с)» ($r=0,458$), лазінням по канату 3 м ($r=0,423$) присіданням на одній нозі за 10 с ($r=0,643$), утриманням ноги вперед (бал) ($r=0,598$).

Із бігом на 20 м виявлено середні взаємозв'язки ($r=0,356$). Можливо, це пов'язано з тим, що для спортсменок амплуа ті, що посередині та внизу, у цій віковій категорії та цього амплуа даний показник не має такого значення, як для партнерок тих, що вгорі з урахуванням специфіки їхніх функціональних обов'язків. Також це пояснення відноситься й до інших взаємозв'язків, а саме тих, що для амплуа ті, що посередині та внизу, для виконання своїх функціональних обов'язків у парі

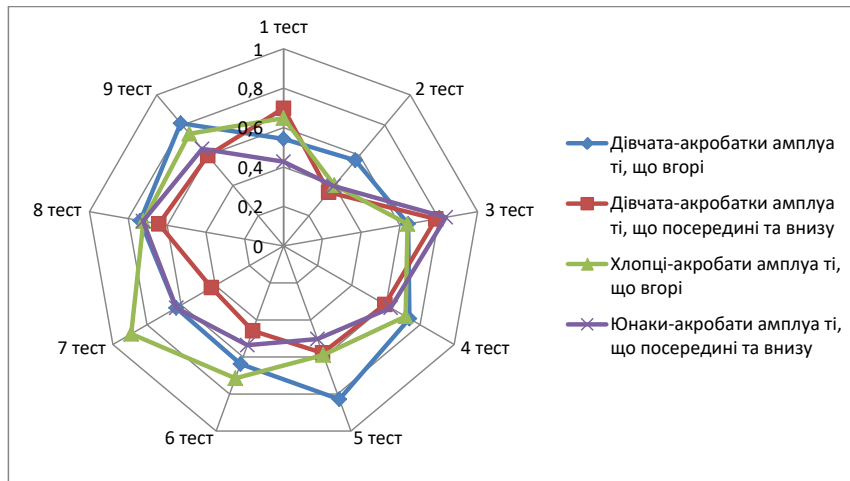


Рис. 1. Кореляційна залежність між технічною та загальною і спеціальною фізичною підготовленістю елітних акробатів різних амплуа та статі

Примітка: 1. Стрибок у довжину з місця (см). 2. Біг 20 м (с). 3. Згинання-розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів). 4. Утримання ніг на перекладині під кутом 90 градусів (с). 5. Тест «5 згинань-розгинань у стійці на голові за 5 с» (кількість разів). 6. Тест «10 «складок» із положення лежачи на спині» (с). 7. Лазіння по канату 3 м (с). 8. Присідання на одній нозі за 10 с (кількість разів). 9. Утримання ноги вперед (бал).

та групі пріоритетними є показники, які відрізняються від тих, які необхідні амплуа ті, що вгорі.

У юнаків-акробатів амплуа – ті, що вгорі, показники технічної підготовленості корелюють із такими результатами ЗФП та СФП, а саме зі: стрибком у довжину з місця ($r=0,648$), біг на 20 м ($r=0,402$), згинанням-розгинанням рук в упорі лежачи ($r=0,639$), утриманням ніг на перекладині під кутом 90 градусів ($r=0,715$), тестом «5 згинань-розгинань у стійці на голові за 5 с» ($r=0,589$), 10 «складок» із положення лежачи на спині (с) ($r=0,715$), лазіння по канату 3 м ($r=0,893$), присіданням на одній нозі за 10 с ($r=0,722$), утриманням ноги вперед (градусів) ($r=0,743$) ($p<0,05-0,01$).

У юнаків-акробатів амплуа – ті, що посередині та внизу, показники технічної підготовленості корелюють із такими результатами ЗФП та СФП, а саме зі: стрибком у довжину з місця ($r=0,427$), бігом 20 м ($r=0,396$), згинанням-розгинанням рук в упорі лежачи ($r=0,836$), утриманням ніг на перекладині під кутом 90 градусів ($r=0,628$), тестом «5 згинань-розгинань у стійці на голові за 5 с» ($r=0,503$), 10 «складок» із положення лежачи на спині ($r=0,536$), лазіння по канату 3 м ($r=0,628$) присіданням на одній нозі за 10 с ($r=0,724$), утримання ноги вперед (градусів) ($r=0,643$) ($p<0,05-0,01$).

Наявність високого ступеня сильних взаємозв'язків технічної підготовленості та тестування різних спеціальних силових та швидко-си-

лових здібностей можна пояснити позитивним впливом цих якостей на виконання специфічних сило-балансових та темпових акробатичних вправ.

З'ясування кореляційних взаємозв'язків технічної підготовленості з фізичними та іншими показниками є перспективним напрямом стосовно оптимізації тренувального процесу акробатів, що є актуальним на сучасному етапі розвитку акробатики.

Висновки. У процесі дослідження виявлено, що з урахуванням амплуа та вікових категорій акробатів не всі показники показали однаковий ступінь взаємозв'язку в різних вікових та статевих категоріях і амплуа. Це може свідчити про зміну структури загальної та спеціальної фізичної підготовленості у зв'язку з різними функціональними обов'язками партнерів та статевими особливостями спортсменів.

Можна припустити, що ці фізичні якості вказують на другорядний ступінь значущості у змагальній діяльності спортсменів-акробатів конкретного амплуа.

Наявність середніх та високих кореляційних взаємозв'язків між технічною та загальною і спеціальною фізичною підготовленістю акробатів різних амплуа та статі підтверджує припущення щодо значущість одних і другорядність інших показників фізичної підготовленості до ефективності технічної підготовленості спортсменів залежно від їхніх функціональних обов'язків

у парі або груп та статі. Також це може свідчити про деяку зміну структури фізичної підготовленості з урахуванням вікових категорій та амплуа й їхньою більшою пріоритетністю між показниками дівчат-акробаток та хлопців-акробатів з урахуванням амплуа.

На нашу думку, орієнтація на визначенні в ході дослідження пріоритетні показники може сприяти більш ефективній організації тренувального

процесу в акробатиці, кращій оптимізації до змагальної діяльності, а також більш якісному прогнозуванні прогресу спортсменів у різних вікових, статевих категоріях та функціональних обов'язків (амплуа) в парно-групових видах акробатики.

Перспектива подальших досліджень плануються у напрямі вивчення кореляційних взаємозв'язків з іншими боками підготовленості акробатів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антонова Є.А., Врублевський Є.П. Співвідношення структури фізичної підготовки стрибунів на акробатичній доріжці. *Науковий часопис НПУ ім. М. Драгоманова. Епізод № 15 «Науково-педагогічні проблеми фізичного виховання. Фізичне виховання і спорт»*. 2014. Вип. 45. С. 8–14.
2. Батєєва Н.П. Удосконалення спеціальної фізичної та технічної підготовки кваліфікованих спортсменів в акробатичному рок-н-ролі в річному макроциклі : автореф. дис. ... к.фіз.вих. Харків, 2013. С. 5.
3. Кидонь В.В. Вдосконалення технічної підготовки спортсменок 14–16 років, які займаються естетичною груповою гімнастикою : дис. ... к.фіз.вих. (доктора філософії). Дніпро, 2018. С. 109.
4. Колеснік І.В. Диференціація навчально-тренувального процесу юних гімнастів з урахуванням особливостей розвитку нервової системи : дис. ... к.фіз.вих. : 017. Київ, 2023. С. 170.
5. Комаринська Н.Б. Удосконалення фізичної підготовки гімнасток першого року занять на етапі початкової спортивної підготовки : дис. ... к.фіз.вих. Тернопіль, 2019. С. 5.
6. Петренко К.Г., Славик М.І. Зміст спеціальної фізичної підготовки гімнастів у періодах тренувального циклу : методичні рекомендації. Львів, 2001. С. 15.
7. Шевчук М. Аналіз результатів технології спортивного відбору акробатів на етапі початкової підготовки. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2016. № 1. С. 395–399. ISSN 2071-5285.
8. Bachinskaya N.V. Features of construction of structures in long-term training acrobatics at the modern stage. *Physical education of students*. 2015. № 1. P. 3–10. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0101>
9. Sadowski J., Boloban V., Wisniowski W. Equilibrium regulation by youth acrobats during selected exercises execution. *4th International Scientific Conference on kinesiology. «Science and Profession – Challenge for the Future»*. Zagreb, Croatia, 2005. P. 839–841.

REFERENCES

1. Antonova Ye.A., Vrublevskiy Ye.P. (2014). Spivvidnoshennia struktury fizychnoi pidhotovky stryibuniv na akrobatychnii dorizhtsi [Correlation of the structure of physical training of jumpers on an acrobatic track]. *Naukovyi chasopys M.P. NPU im. M. Drahomanova. Epizod № 15 «Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoho vykhovannia. Fizychno vykhovannia i sport»*. Ch.: Vyd-vo M.P. NPU imeni Drahomanova. Vydannia (45). S. 8–14 [in Ukraine].
2. Batičieva N.P. (2013). Udoskonalennia spetsialnoi fizychnoi ta tekhnichnoi pidhotovky kvalifikovanykh sportsmeniv v akrobatychnomu rok-n-rolі v richnomu makrotsykli [Improvement of special physical and technical training of qualified athletes in acrobatic rock and roll in the annual macro cycle]: *avtoref...k.fiz.vykh.* Kharkiv. S. 5 [in Ukraine].
3. Kydon V.V. (2018). Vdoskonalennia tekhnichnoi pidhotovky sportsmenok 14–16 rokiv, yaki zaimaiutsia estetychnoiu hrupovoіu himnastykoіu [Improvement of technical training of 14–16-year-old female athletes engaged in aesthetic group gymnastics]: *dys...k.fiz.vykh. (doktora filosofii)*. Dnipro. S. 109 [in Ukraine].
4. Kolesnik I.V. (2023). Dyferentsiatsiia navchalno-trenuvalnoho protsesu yunykh himnastiv z urakhuvanniam osoblyvostei rozvytku nervovoi systemy [Differentiation of the educational and training process of young gymnasts taking into account the peculiarities of the development of the nervous system]. *dys...k.fiz.vykh.: 017 «Fizychna kultura i sport»*. Natsionalnyi universytet fizychnoho vykhovannia i sportu Ukrainy, Kyiv. S. 170 [in Ukraine].
5. Komarynska N.B. (2019). Udoskonalennia fizychnoi pidhotovky himnastok pershoho roku zaniat na etapi pochatkovoі sportyvnoi pidhotovky [Improving the physical training of gymnasts of the first year of classes at the stage of initial sports training]: *dys...k.fiz.vykh.* Ternopil. S. 5 [in Ukraine].
6. Petrenko K.H., Slavik M.I. (2001). Zmist spetsialnoi fizychnoi pidhotovky himnastiv v periodakh trenuvalnoho tsyklu: metodychni rekomendatsii dlia vykladachiv, treneriv ta studentiv serednikh ta vyshchyykh spetsialnykh zakladiv [Content of special physical training of gymnasts during the training

cycle: methodical recommendations for teachers, trainers and students of secondary and higher special institutions]. Lviv. S. 15 [in Ukraine].

7. Shevchuk M. (2016). Analiz rezultativ tekhnolohii sportyvnoho vidboru akrobativ na etapi pochatkovoï pidhotovky [Analysis of the results of the technology of sports selection of acrobats at the stage of initial training]. *Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii: zb. nauk. prats. Hol. red. V. M. Kostiukevych (1)*. S. 395–399. ISSN 2071-5285 [in Ukraine].
8. Bachinskaya N.V. (2015). Features of construction of structures in long-term training acrobatics at the modern stage. *Physical education of students*. no.1, pp. 3–10. <http://dx.doi.org/10.15561/20755279.2015.0101> [in English].
9. Sadowski J., Boloban V., Wisniowski W. (2005). Equilibrium regulation by youth acrobats during selected exercises execution. *4th International Scientific Conference on kinesiology. «Science and Profession – Challenge for the Future»*. Zagreb, Croatia. P. 839–841 [in English].

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ ЗАНЯТЬ ІЗ БАСКЕТБОЛУ В ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Дядечко І. Є.

*кандидат наук фізичного виховання і спорту,
доцент кафедри фізичної культури та спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0001-5709-9150
i.dyadechko@ukr.net*

Горбуля В. О.

*старший викладач кафедри фізичної культури і спорту
Запорізький національний університет
вул. Жуковського, 66, Запоріжжя, Україна
orcid.org/0000-0003-2034-2959
gorbulaviktor@gmail.com*

Ключові слова: онлайн,
дистанційне навчання,
заклад вищої освіти,
студенти, спортивні ігри,
баскетбол.

Статтю присвячено особливостям роботи закладів вищої освіти в умовах дистанційного навчання студентів. Актуальність теми зумовлена тим, що система вищої освіти в сучасному часі стикнулася з глобальними проблемами: спочатку пандемія COVID-19, а нині – повноцінна війна в Україні. Освітній простір країни повністю перейшов на дистанційне навчання. Перед закладами освіти постало складне завдання – організація процесу навчання студентів в онлайн-режимі. Упровадження дистанційного навчання поставило багато питань перед керівництвом і трудовим колективом закладу вищої освіти, а саме: як організувати освітній процес; як мотивувати викладачів до нової для них діяльності; які електронні освітні платформи використовувати для проведення навчальних занять; як залучити студентів у дистанційний процес та підтримувати в них бажання активно працювати. Такий формат навчання став не винятком і для викладання дисциплін зі спортивних ігор. Викладачі терміново почали опановувати новітні технології, а також активно організувати самостійну роботу студентів з опанування рухливих умінь і навичок. Почали створюватися і впроваджуватися різноманітні платформи для забезпечення системи електронного навчання, такі як Moodle, Classroom тощо. Для проведення занять викладачами стали активно використовуватися інформаційно-комунікаційні засоби організації конференцій, такі як Zoom і Google Meet, а також прямі трансляції та розміщення відео на платформі YouTube. Водночас важливим є врахування доступності програмних засобів для студентів, тобто наявність різноманітних персональних пристроїв (персональні комп'ютери, планшети, мобільні телефони). Ще однією проблемою, з якою стикнулися викладачі є комунікація зі здобувачами вищої освіти за межами освітнього процесу. Завдяки таким месенджерам, як Viber, Telegram, викладачам доволі зручно спілкуватися зі студентами, інформувати їх, використовуючи індивідуальний і груповий підхід. Схарактеризовано особливості викладання навчальної дисципліни «Баскетбол із методикою викладання» у синхронному й асинхронному режимах навчання здобувачів вищої освіти в Запорізькому національному університеті.

FEATURES OF CONDUCTING BASKETBALL CLASSES IN THE DISTANCE EDUCATION PROCESS

Dyadechko I. Ye.

*Candidate of Sciences in Physical Education and Sports,
Associate Professor at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0001-5709-9150
i.dyadechko@ukr.net*

Horbulya V. O.

*Senior Lecturer at the Department of Physical Culture and Sports
Zaporizhzhia National University
Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhia, Ukraine
orcid.org/0000-0003-2034-2959
gorbulaviktor@gmail.com*

Key words: *online, distance learning, institution of higher education, students, sports games, basketball.*

The article is devoted to the peculiarities of the work of higher education institutions in the conditions of distance learning of students. The topicality of the topic is due to the fact that the system of higher education in modern times has faced global problems, first the COVID-19 pandemic, and now a full-fledged war in Ukraine. The educational space of the country has completely switched to distance learning. Educational institutions faced a difficult task – this is the organization of the process of studying students in the online mode. The implementation of distance education has raised many questions for the management and staff of the institution of higher education, namely: how to organize the educational process; how to motivate teachers to a new activity for them; which electronic educational platforms to use for training sessions; how to involve students in the remote process and support their desire to work actively. This format of education was not an exception for teaching disciplines from sports games. Teachers urgently began to master the latest technologies, as well as actively organize the independent work of students to master mobile skills and abilities. Various platforms have begun to be created and implemented to provide an e-learning system, such as: Moodle, Classroom, etc. To conduct classes, teachers began to actively use information and communication tools for organizing conferences, such as: Zoom and Google Meet, as well as live broadcasts and posting videos on the YouTube platform. At the same time, it is important to take into account the availability of software for students, that is, the availability of various personal devices (personal computers, tablets, mobile phones). Another problem faced by teachers is communication with students of higher education outside the educational process. Thanks to such messengers as Viber, Telegram, it is quite convenient for teachers to communicate with students, to inform them using an individual and group approach. The peculiarities of the teaching of the academic discipline «Basketball with teaching methods» in synchronous and asynchronous modes of training for students of higher education at the Zaporizhzhia National University are characterized.

Постановка проблеми. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», Указу Президента України від 24 лютого 2022 р. «Про введення воєнного стану в Україні» [1], Наказу МОН України «Про деякі питання організації роботи закладів

фахової передвищої, вищої освіти на час воєнного стану» [2], «Положення про організацію освітнього процесу з використанням технологій дистанційного навчання в ЗНУ» [3], навчання здобувачів вищої освіти здійснюється в дистанційному форматі.

Сучасні реалії життя змінили звичні форми і методи викладання навчальних дисциплін у закладах вищої освіти, не є винятком і дисципліна «Баскетбол із методикою викладання». Вагомість питання проведення занять у закладах вищої освіти зі спортивних ігор, до яких належить баскетбол, в онлайн-форматі, визначається тим, що фізична підготовленість молоді до активного ведення життя – це один із визначальних чинників подальшого розвитку здорової нації. Заняття баскетболом позитивно впливають на здоров'я завдяки своєму фізичному навантаженню. Окрім цього, заняття баскетболом сприяють розвитку самовладання, підвищенню витримки, ініціативності та креативності мислення, а також сміливості й рішучості.

Саме тому дослідження даної тематики є актуальним. Необхідністю є аналіз сучасних тенденцій розвитку системи вищої освіти, вивчення досвіду зарубіжних країн із питань організації дистанційного навчання, упровадження інформаційно-комунікаційних технологій, а також визначення нових форм і методів організації освітнього процесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженню організації дистанційного навчання присвячено роботи багатьох наукових діячів, зокрема: концептуальні педагогічні положення дистанційного навчання розглядають О. Андреева, Г. Козлакова, В. Олійник, Є. Полата, П. Стефаненко; інформаційні, віртуальні та цифрові технології в освітньому процесі – В. Биков Р. Гуревич, М. Кадемія, Д. Опеншоу, Н. Тверзовська, І. Хорев, М. Жалдак, Ю. Жук; теоретико-методологічні основи дистанційної форми навчання – М. Бухаркіна, С. Гончаренко, В. Биков, М. Моїсеєва, Є. Мушка, Є. Полат; організаційно-педагогічні основи дистанційного навчання в умовах вищої освіти – В. Гравіта, Н. Клокар, Л. Ляхоцька, В. Олійник, В. Осадчий, С. Сисоєва, П. Таланчук, Н. Яремчук та ін. Але особливості викладання дисциплін зі спортивних ігор ще досліджено недостатньо.

Мета статті – аналіз особливостей проведення занять із баскетболу в процесі дистанційного навчання у Запорізькому національному університеті.

Виклад основного матеріалу. Карантинні обмеження, а з 24 лютого 2022 р. уведений воєнний стан в Україні унеможливили очне навчання студентів, саме тому дистанційне навчання стало єдиною доступною формою у системі освіти.

Дистанційне навчання являє собою організацію системи освіти, що ґрунтується як на використанні традиційних методів отримання знань, так і освоєнні нових інформаційно-комунікаційних технологій, а також самоосвіті. Дистанційне навчання дає змогу впроваджувати інтерактивні

технології викладання матеріалу, здобувати повноцінну вищу освіту і має такі переваги, як гнучкість, зручність і можливість долучитися до занять із будь-якої точки світу [4].

Оскільки сучасне становище в Україні унеможливило знаходження студентів у закладах вищої освіти, перед керівництвом і викладачами постало завдання впровадження різноманітних онлайн-платформи для розміщення завдань, а також для проведення навчальних занять і спілкування зі студентами. Найпопулярнішими платформами є:

1. Moodle, Google Classroom – платформи для забезпечення системи електронного навчання, де є можливість розміщувати лекції, практичні та лабораторні завдання, завдання для самостійної роботи, проводити тести, надсилати зворотний зв'язок.

2. YouTube і Google Drive – платформи, де зручно розміщувати відеозаписи та інші матеріали для здобувачів вищої освіти. Також на YouTube-платформі є можливість проводити прямі трансляції, які надають можливість проводити заняття і спілкуватися зі студентами у реальному часі.

3. Zoom і Google Meet – платформи відеочату, які є дуже зручними для проведення дистанційних занять у реальному часі. У межах пари є можливість проводити різноманітні рухові вправи, виконувати завдання та перевіряти теоретичну підготовку, оскільки відеоресурс дає змогу бачити кожного студента.

4. Viber, Telegram, Direct в Instagram, Messenger у Facebook – месенджери, які допомагають в організації спілкування зі студентами в освітньому процесі. Завдяки їм можна використовувати як індивідуальний, так і груповий підхід. Якщо у студентів виникнуть запитання щодо виконання будь-якої вправи, завдання чи освітнього процесу, вони можуть поставити їх у зручному месенджері та отримати відповідь від викладача.

Із початком дистанційного навчання і втратою можливості відвідування закладів вищої освіти студенти почали ще більше часу проводити у малорухливому положенні, що має певні негативні наслідки, зокрема захворювання серцево-судинної системи.

Своєю чергою, заняття баскетболом долають не лише наслідки малорухливого способу життя, а й покращують свою роботу більшості систем життєзабезпечення людини. Так, під час занять баскетболом нервова система піддається певним навантаженням і розвитку за рахунок постійного контролю активності органів. Людина, яка займається баскетболом, покращує свій периферичний зір, а це великий плюс, який має значний вплив на ефективність зорового сприйняття [5].

Саме тому прибрати дисципліну «Баскетбол із методикою викладання» з навчального плану здобувачів вищої освіти на період дистанційного навчання неприпустимо. Але в процесі переходу на онлайн-навчання викладачі зіштовхнулися з проблемою проведення занять зі спортивних ігор та нерозумінням студентами їх значення і необхідності виконання фізичних вправ.

Навчальна дисципліна «Баскетбол із методикою викладання» є обов'язковою компонентою циклу професійної підготовки спеціальності здобувачів вищої освіти за освітньо-професійними програмами «Середня освіта (Фізична культура)», «Фізичне виховання» і «Спорт» Запорізького національного університету.

Метою викладання навчальної дисципліни викладання є поглиблення теоретичної і практичної підготовки студентів із питань баскетболу, що, своєю чергою, допоможе їм правильно здійснювати навчальний процес із дітьми різного віку в різних ланках фізичного виховання.

Основними завданнями вивчення дисципліни «Баскетбол із методикою викладання» є:

- поглиблення знань із теорії і методики баскетболу;
- набуття знань і вмінь у роботі з дітьми різного віку та підготовленості;
- засвоєння методики навчання техніко-тактичних елементів нападу і захисту, уміння аналізувати отримані результати, виправляти помилки;
- набуття знань і вмінь формування поурочного плану та план-конспекту уроку з баскетболу;
- засвоєння методики проведення змагань із баскетболу (суддівство, правила тощо).

Баскетбол є однією з найпопулярніших спортивних ігор. За свою більш ніж вікову історію цей вид спорту здобув величезну кількість шанувальників у всьому світі. Властиві йому висока емоційність і видовищність, різноманіття прояву фізичних якостей та рухових навичок, інтелектуальних здібностей і психічних можливостей залучають до гри мільйонів шанувальників. Баскетбол складається з природних рухів (ходьба, біг, стрибки) і специфічних рухових дій без м'яча (зупинки, повороти, переміщення приставними кроками, фінти), а також із м'ячем (ловля, передача, ведення, кидки). Протиборство, метою якого є взяття кошика суперника і захист свого, викликає прояв усіх життєво важливих для людини фізичних якостей: швидкісних, швидкісно-силових і координаційних здібностей, гнучкості та витривалості. До роботи залучаються практично всі функціональні системи організму, включаються основні механізми енергозабезпечення. Досягнення спортивного результату вимагає від гравців цілеспрямованості, наполегливості, рішучості, сміливості, впевненості в собі, почуття колективізму [4].

Проведення навчальних занять із дисципліни «Баскетбол із методикою викладання» для студентів Запорізького національного університету передбачає синхронний та асинхронний режими навчання.

Синхронний режим передбачає взаємодію між суб'єктами дистанційного навчання, під час якої учасники одночасно перебувають в одному електронному освітньому середовищі та спілкуються за допомогою засобів аудіо- і відеоконференції.

Асинхронний режим передбачає взаємодію між суб'єктами дистанційного навчання, за якої учасники взаємодіють між собою із затримкою в часі, застосовуючи при цьому електронні освітні платформи, електронну пошту, соціальні мережі тощо.

Для реалізації синхронного режиму навчання викладачами дисципліни використовується програма відеочату Zoom, яка є однією з найбільш пристосованих для навчання і зручних у використанні для проведення занять.

У процесі комунікації зі студентами в одному освітньому просторі викладачами висвітлюється історія розвитку баскетболу в світі та Україні, надаються знання щодо правил гри, суддівства, а також вивчаються основні прийоми техніки та тактики гри.

За допомогою наявних можливостей платформи Zoom під час проведення занять викладачі:

- навчають базовим вправам для розвитку фізичних якостей;
- розповідають про історію розвитку спортивної гри;
- надають знання щодо правил гри та суддівства;
- за допомогою презентацій, відео та власного показу демонструють основні технічні й тактичні прийоми;
- за допомогою відео та власного показу навчають основним природним рухам (ходьба, біг, стрибки), специфічним руховим діям без м'яча (зупинки, повороти, переміщення приставними кроками, фінти), а також із м'ячем (ловля, передача, ведення, кидки).

Оскільки баскетбол – це, першочергово, командний вид спорту, для підтримки відчуття колективу студенти разом із викладачем мають можливість синхронно виконувати комплекси вправ як для розвитку фізичних якостей, так і освоєння рухових дій, притаманних грі. Основним недоліком є те, що під час спостереження за виконанням вправ студентами викладачі не мають можливості повноцінно контролювати дотримання техніки виконання, адже діапазон їхніх спостережень обмежений ракурсом і розташуванням камери студента.

Під час проведення онлайн-занять студенти та викладачі обговорюють опрацьовані матеріали, розглядають найкращі приклади виконання вправ

і розбирають найпоширеніші помилки, яких припустилися студенти.

Перевірка теоретичних знань і практичних умінь виконується у вигляді:

- усного й письмового опитування;
- виконання презентацій із використання схем, малюнків, власних фото;
- відео зі своїм виконанням вправ (відео робиться з декількох ракурсів за для того, щоб викладачі більше розглянули техніку виконання);
- демонстрації виконання вправ онлайн на занятті.

Асинхронний режим реалізується з використанням системи електронного забезпечення навчання на платформі Moodle.

Сторінка дисципліни «Баскетбол із методикою викладання» на платформі Moodle містить усі необхідні матеріали та завдання для вивчення курсу, особливо для студентів, які не мають можливості систематично відвідувати пари в синхронному режимі.

Матеріали курсу містять теоретичний матеріал, презентації та відео, які студенти можуть опрацювати самостійно.

Оцінювання здобувачів у системі асинхронного режиму відбувається у вигляді виконання письмових доповідей, а також виконаних фото і відеозаписів.

Рівень підготовки студентів неможливо забезпечити без належного контролю за рівнем їхніх теоретичних знань. Дистанційна форма викладання, розроблена на платформі Moodle, надає гарні можливості для проведення оцінювання рівня теоретичних знань студентів. Система електронного забезпечення дає можливість створювати тести, що містять різні способи постановки тестових завдань, у тому числі графічні, формуле звіти, і викладачі можуть переглянути успішність окремого студента, групи, курсу.

До підсумкового контролю належать:

1. Теоретичний підсумковий контроль – екзамен, який складається з трьох питань і відбувається у вигляді опитування за основними положеннями курсу.

2. Індивідуальне завдання – передбачає виконання завдання (на вибір):

- написання реферату з наданих тем;
- аналіз результату перегляду ігор (написання технічного протоколу);
- опис участі у змаганнях із баскетболу (якщо такі були);
- опис суддівства гри (якщо таке було).

Дистанційна форма навчання дає змогу здобувачам вищої освіти використовувати одночасно як синхронний, так і асинхронний режими навчання. Усе залежить від місця розташування студента, наявності енергопостачання та інших чинників сучасності.

Висновки. Дисципліни ігрових видів спорту, зокрема баскетбол, опинились у доволі важкій ситуації сьогодення, оскільки процес навчання був на особистій взаємодії викладачів і студентів. Сучасне викладання командних видів спорту під час дистанційного навчання має бути зрозумілим, доступним і цікавим, щоб студенти були вмотивовані до занять, до самостійної роботи та мали бажання вдосконалювати набуті навички гри. Особливістю викладання дисципліни «Баскетбол із методикою викладання» в дистанційному форматі є поєднання синхронного й асинхронного режимів навчання. Це надає можливість вивчати курс як в одному освітньому просторі разом із викладачами, так і самостійно. Результат набуття теоретичних знань і практичних умінь із баскетболу значною мірою залежить від самоорганізованості студентів та бажання викладачів удосконалювати свою професійну підготовленість щодо використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій із метою забезпечення надання якісної освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про затвердження Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2102-20#Text>
2. Наказ МОН України «Про деякі питання організації роботи закладів фахової передвищої, вищої освіти на час воєнного стану». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0235729-22#Text>
3. Положення про організацію освітнього процесу з використанням технологій дистанційного навчання в ЗНУ. URL: https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/3647.ukr.html
4. Яременко О. Особливості проведення занять із баскетболу серед студентів НТУУ «КПІ» в дистанційному форматі. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/61239>
5. Орішук Р., Печена В., Мартинюк О. Особливості проведення онлайн-занять із баскетболу у закладах вищої освіти в період карантинних обмежень. *Молодий вчений*. 2021. № 3(91). С. 175–177.

REFERENCES

1. Zakon Ukrainy «Pro zatverdzhennya Ukazu Prezydenta Ukrayiny «Pro vvedennya voyennoho stanu v Ukrayini» [Law of Ukraine «On Approval of the Decree of the President of Ukraine «On the Introduction of Martial Law in Ukraine»]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2102-20#Text> [in Ukrainian].

2. Nakaz MON Ukrayiny «Pro deyaki pytannya orhanizatsiyi roboty zakladiv fakhovoyi peredvysychoyi, vysychoyi osvity na chas voyennoho stanu» [Order of the Ministry of Education and Culture of Ukraine «On some issues of organizing the work of institutions of professional pre-higher and higher education during martial law»]. Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0235729-22#Text> [in Ukrainian].
3. Polozhennya pro orhanizatsiyu osvith'oho protsesu z vykorystannyam tekhnolohiy dystantsiynoho navchannya v ZNU [Regulations on the organization of the educational process using distance learning technologies at ZNU]. Retrieved from https://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/3647.ukr.html [in Ukrainian].
4. Yaremenko O. Osoblyvosti provedennya zanyat' z basketbolu seređ studentiv NTUU «KPI» v dystantsiynomu formati [Peculiarities of conducting basketball classes among students of NTUU «KPI» in distance format]. Retrieved from <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/61239> [in Ukrainian].
5. Orishchuk R., Pechena V., Martynyuk O. (2021) Osoblyvosti provedennya onlayn-zanyat' z basketbolu u zakladakh vysychoyi osvity v period karantynnykh obmezhen'. [Peculiarities of conducting online basketball classes in institutions of higher education during the period of quarantine restrictions]. *Molodyy vchenyy – A young scientist*, 3 (91), 175–177 [in Ukrainian].

МОНІТОРИНГ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНOSTІ ФУТБОЛІСТІВ ВІКОВОЇ КАТЕГОРІЇ U19

Дяченко А. Ю.

*доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор,
завідувач кафедри водних видів спорту*

Національний університет фізичного виховання і спорту України

вул. Фізкультури, 1, Київ, Україна

orcid.org/0000-0001-9781-3152

adnk2007@ukr.net

Вей Бін

аспірант

Національний університет фізичного виховання і спорту України

вул. Фізкультури, 1, Київ, Україна

orcid.org/0000-0003-0069-5992

adnk2007@ukr.net

Ключові слова: футбол,
U19, моніторинг, фізична
підготовка, контроль,
аеробна та анаеробна
працездатність.

У системі підготовки спортсменів використовуються тести, які взаємопов'язані з проявом потужності та ємності енергозабезпечення. Систематизація формує нові можливості інтегральної оцінки рухового потенціалу футболістів у взаємозв'язку з проявом структурних компонентів потужності та ємності енергозабезпечення. Умовами розроблення та застосування комплексів тестів є їх методична доступність та імплементація в структури підготовки футболістів.

Мета. Сформувати систему моніторингу фізичної підготовленості, перевірити ефективність програми фізичної підготовки футболістів категорії U19.

Результати. Контроль фізичної підготовленості включає батарею тестів, побудованих у логічній послідовності: короткий анаеробний тест («тест 10»); середній (проміжний) анаеробний тест («тест 30»); довгий анаеробний тест («тест 30»); комплексний аеробно-анаеробний інтервальний тест («CRS & IE test»). Контроль імплементовано в структури тренувального процесу як інтегрований компонент управління цілісними неподільними (квантовими) циклами підготовки – «навантаження – відновлення – адаптація». Моніторинг фізичної підготовленості визначив ефективність програми фізичної підготовки, спрямованої на підвищення працездатності на основі покращення ергометричних характеристик потужності та ємності системи енергозабезпечення. Ефективність програми показано на основі статистично достовірних змін ($p < 0,05$) показників працездатності, зареєстрованих у результаті початкового вимірювання та після завершення програми фізичної підготовки.

Висновки. Моніторинг фізичної підготовленості футболістів вікової категорії U19 заснований на контролі, оцінці та інтерпретації показників працездатності, які пов'язані з мобілізацією потужності та ємності системи енергозабезпечення, її анаеробного та аеробного компоненту.

MONITORING THE PHYSICAL FITNESS OF U19 SOCCER PLAYERS

Diachenko A. Yu.

*Doctor of Sciences on Physical Education and Sports, Professor;
Head of the Department of Aquatic Sports
National University of Ukraine on Physical Education and Sport
Fizkultury str., 1, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0001-9781-3152
adnk2007@ukr.net*

Wei Bin

*Postgraduate Student at the Department of Aquatic Sports
National University of Ukraine on Physical Education and Sport
Fizkultury str., 1, Kyiv, Ukraine
orcid.org/0000-0003-0069-5992
adnk2007@ukr.net*

Key words: *football, U19, monitoring, physical training, control, aerobic and anaerobic performance.*

In the athlete training system, tests are used that are related to the demonstration of power and capacity of energy supply. Systematization creates new opportunities for the integrated assessment of football players' motor potential in connection with the demonstration of structural components of power and capacity of energy supply. The condition for the development and application of test complexes is their methodological accessibility and implementation in the structures of football players' training.

Aim. To create a monitoring system for physical fitness and to test the effectiveness of the physical training program for U19 football players.

Results. The control of physical fitness includes a battery of tests built in logical sequence: short anaerobic test («test 10»); medium (intermediate) anaerobic test («test 30»); long anaerobic test («test 30»); complex aerobic-anaerobic intermittent test («CRS & IE test»). The control is implemented into the training process structures as an integrated component of managing the holistic indivisible (quantum) training cycles – «load – recovery – adaptation.» The monitoring of physical fitness determined the effectiveness of the physical training program aimed at increasing work capacity based on improving the ergometric characteristics of power and capacity of the energy supply system.

The effectiveness of the program is demonstrated based on statistically significant changes ($p < 0.05$) in performance indicators recorded as a result of initial measurement and after the completion of the physical training program.

Conclusions. Monitoring the physical fitness of U19 football players is based on the control, assessment, and interpretation of performance indicators associated with the mobilization of power and capacity of the energy supply system, including its anaerobic and aerobic components.

Добре відомо, що одним із критеріїв готовності спортсменів до переходу на етап вищих досягнень є наявність потенціалу рухових та функціональних можливостей футболістів [23]. Йдеться про резерви функціональних можливостей, які створюють передумови для модифікації функціонального потенціалу у структури фізичної, тактико-технічної та інших видів підготовленості та впливають на успішність тренувальної і змагальної діяльності футболістів протягом багаторічної професійної кар'єри [20]. Від-

повідно до вікової періодизації, наприкінці пубертатного періоду у юнаків 16–17 років формуються біологічні передумови для інтенсифікації тренувального процесу, спрямованого на розвиток потужності та ємності системи енергозабезпечення [19]. Найбільш активна фаза розвитку меж функціональних можливостей припадає на вікові межі 17–18 років [22]. Це підтверджують дані провідних спеціалістів із функціональної підготовки футболістів [4; 17]. Показники максимального споживання кисню та концентра-

ції лактату в крові (La) у провідних футболістів 17–18 років досягають $50,0\text{--}55,0 \text{ мл}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ (згідно з протоколом вимірювання $\text{VO}_2 \text{ max}$ [6]), $12,0\text{--}15,0 \text{ мл}\cdot\text{хв}^{-1}\cdot\text{кг}^{-1}$ (довгий анаеробний тест, 90 с [6]). Ці характеристики реакції вказують на певні функціональні резерви, які є преадаптаційною умовою формування цілісної структури функціонального забезпечення спеціальної працездатності на основі розвитку швидкої кінетики реакції, стійкого стану та сталого розвитку функцій в умовах накопичення втоми, а також збереження відповідних рівнів реакції протягом багаторічної кар'єри футболіста [11; 18].

Проблема полягає у тому, що чутливий період розвитку потужних характеристик реакції становить відносно незначний період 16–18 років [19]. У цей період обсяг тренувальної роботи, спрямованої на розвиток потужності та ємності системи енергозабезпечення, займає значну частину підготовчого періоду і може тривати від двох до трьох місяців [12]. Це висуває особливі вимоги до тестування, оцінки та інтерпретації результатів контролю, його реалізації як функції управління спеціальною фізичною підготовкою футболістів [5]. При цьому питання розвитку функціональних можливостей необхідно вирішувати на тлі головного завдання підготовки футболістів – удосконалення техніко-тактичної підготовленості [1; 24; 27].

Дефіцит часу та особливі умови й вимоги до вимірювання $\text{VO}_2 \text{ max}$ і ємності гліколітичних реакцій ускладнюють використання діагностики енергозабезпечення як критерію поточного контролю з метою управління тренувальним процесом у мікро- та мезоциклах підготовки. Предметом особливої уваги та дискусії є вибір періоду вимірювань, коли адаптаційні процеси досягають свого піку і відповідають запланованим короткостроковим, середньостроковим (проміжним) та довгостроковим тренувальним ефектам [3; 14]. Відповідно до теорії адаптації, ці ефекти можуть бути забезпечені лише в результаті реалізації завершених біологічних циклів «стимул – адаптація», які розглядаються як цілісні неподільні (квантові) структури [7; 16]. На цій підставі склалася певна думка, що аналіз поведінкових даних із використанням квантових методів може допомогти у створенні більш персоналізованих тренувальних програм, урахувавши індивідуальні особливості спортсменів. Цьому значною мірою сприяє інформація про зміни ступеня розвитку функцій у результаті реалізації цілісних (квантових) структур підготовки, які забезпечують середньострокові адаптаційні (тренувальні) ефекти завершених біологічних циклів «втома – відновлення – адаптація». Це сприяє персоналізації тренувальних програм, застосуванню системних та синергетичних підходів до програмування тре-

нувального процесу. На практиці це підвищує точність контролю, забезпечує достовірну інформацію про ефективність тренувального процесу, дає підстави для його оптимізації на основі корекції параметрів роботи і змісту тренувальних засобів на структурному рівні [15].

У системі підготовки спортсменів високого класу широко використовуються тести, які тісно взаємопов'язані з проявом потужності та ємності енергетичних реакцій [6; 10; 13]. Їх систематизація та структуризація формують нові можливості інтегральної оцінки рухового потенціалу футболістів у взаємозв'язку з проявом структурних компонентів потужності енергозабезпечення. Одними з найважливіших умов розроблення та застосування комплексів тестів є їх методична доступність та природна імплементація у структури підготовки футболістів.

Актуальність вирішення цього питання полягає у тому, що за наявності широкого спектру тестових завдань, які відображають різні боки фізичної підготовленості футболістів, цілісної системи контролю та оцінки прояву працездатності на основі реалізації анаеробної алактатної, лактатної та аеробної потужності енергетичних реакцій представлено недостатньо.

Треба зазначити, що особливу роль у контексті вирішення проблеми відіграє використання сучасних наукових методик і технологій для моніторингу й аналізу показників фізичної та функціональної підготовленості, зокрема сучасні GPS-системи у системній взаємодії з хронометрією і пульсометрією. Усе це дає змогу отримати інформативні характеристики функціонального забезпечення працездатності футболістів та визначити шляхи поточної корекції тренувального процесу.

Мета. Сформулювати систему моніторингу фізичної підготовленості, перевірити ефективність програми фізичної підготовки футболістів категорії U19.

Матеріал. Команда Hubei University of Technology ($n=16$). Призер Hubei University Football League U19 2022–2023 рр. Віковий діапазон – від 17 повних років і 18 повних років і 10 місяців, $n=18$.

Методи дослідження.

1. Аналіз та узагальнення даних спеціальної літератури та мережі Інтернет. Мета-аналіз.

2. Моніторинг фізичної підготовленості в умовах тестування працездатності футболістів у зоні реалізації потужності компонентів енергозабезпечення.

3. Методи математичної статистики.

Обладнання. Футбольний трекер CATAPULT ONE – GPS-трекінг: пристрій фіксує координати спортсмена, що дає змогу відслідковувати його рух по полю чи треку.

Тести

Батарея анаеробних тестів [6]: короткостроковий анаеробний тест тривалістю 10 с, умовно названий «тест 10»; середньостроковий анаеробний тест тривалістю 30 с – «тест 30», довгостроковий анаеробний тест тривалістю 90 с – «тест 90». Це дало змогу визначити кількісні характеристики працездатності в зоні виходу роботу анаеробної алактатної і лактатної потужності, анаеробної ємності.

Тест «кардіореспіраторна система і переривчаста витривалість» (Cardiorespiratory System and Intermittent Endurance Test), умовно названий CRS & IE test [18]. Згідно з методикою CRS & IE test, гравці виконали 8 десятисекундних прискорень, які чергувалися з 20-секундними паузами відновлення. Пауза між серіями 3 хвилини + 30 секунд ментальної підготовки. Тестування відбувалося в природних умовах роботи футболістів (на ігровому полі). Реєструвалися кількість виконаних тестів (повноцінних відрізків роботи в серії) і загальна кількість роботи, яку оцінено в метрах за кількістю повноцінно виконаних відрізків. Це дало змогу визначити кількісні характеристики працездатності в зоні виходу роботу аеробної потужності і анаеробної ємності.

Програма тестування:

1. Підготовка до тесту: Розминка.
2. «Тест 10»: Інтервал відпочинку – 1 хвилина + 10–15 секунд – ментальна підготовка.
3. «Тест 30»: Інтервал відпочинку – 5 хвилин + 20–30 секунд – ментальна підготовка.
4. «Тест 90»: Відновлення ЧСС до 120 ударів/хв. Пауза 20–30 хв, до суб'єктивної готовності до виконання тесту CRS & IE test. Кількість повторень тесту визначається збереженням параметрів роботи.
5. Контроль відновлювальних процесів. Відновлення ЧСС до 120 ударів/хв. Для контролю фізіологічного напруження навантаження в період відновлення після тесту CRS & IE test проведено вимірювання часу відновлення ЧСС до 120 ударів/хв протягом 3–5 хв, що свідчить про нормативний рівень.

Програма фізичної підготовки. Науково обґрунтована експериментальна програма побудови тренувального процесу футболістів у віці 17–18 років на етапі підготовки до вищих досягнень має на меті підвищення рівня їхньої фізичної та функціональної підготовленості відповідно до наявності енергетичного потенціалу футболістів. Для цього враховувалися наукові принципи, педагогічні та фізіологічні аспекти, а також специфіка футбольної гри [8]. Передусім урахувалося те, що період фізичного розвитку юнаків 16–18 років є найбільш сприятливим для розвитку межі реакції, у даному разі потужності енергозабезпечення,

його алактатного, лактатного і аеробного компонентів [19].

Згідно з рекомендаціями Р. Верхеена [26], в основу програми покладено три двотижневі тренувальні цикли. Особливістю програми було поєднання тренувальних занять функціональної та спеціальної спрямованості. Зміст програми доповнено відновлювальними мікроциклами, які з тренувальними мікро- і мезоциклами формували структуру «навантаження – відновлення – адаптація». У загальному вигляді програма мала структуру, в основі якої лежить раціональне поєднання напруженого тренувального навантаження і періодів відновлення. Останні розглядаються як умови формування повноцінних адаптаційних (тренувальних) ефектів.

Структура і загальний зміст програми.

Структура і загальний зміст програми представлено в табл. 1. Із таблиці видно, що протягом усіх тренувальних мікроциклів співвідношення засобів фізичної та спеціальної підготовки змінювалося незначно. Як правило, протягом тренувального дня спортсмени виконували програму двох занять – основного та додаткового. Цей принцип представлений у теорії спорту [9] і використовується в практиці футболу, зокрема в програмах, представлених Р. Верхееном та Е. Дорошенком [3; 26]. У його основі лежить кумуляція ефектів двох тренувальних занять. Перше заняття, умовно назване додатковим, мало виражену функціональну спрямованість, друге – основне, спрямоване на вдосконалення техніко-тактичних дій.

Програма відновлювальних мікроциклів складена відповідно до закономірностей протікання відновлювальних реакцій в умовах чергування напружених фізичних навантажень. Програма відновлювального мікроциклу включала всі стадії відновлення, тим самим забезпечуючи завершений цикл адаптаційних процесів під впливом кумуляції ефектів серії занять у тренувальному мікроциклі [2].

Параметри роботи, зареєстровані в процесі виконання тестів. Параметри роботи, зареєстровані в процесі виконання тестів 10 с, 30 с, 90 с, CRS & IE test, були орієнтиром для формування інтенсивності тренувального навантаження, спрямованого на підвищення працездатності футболістів у зоні реалізації анаеробної та аеробної потужності.

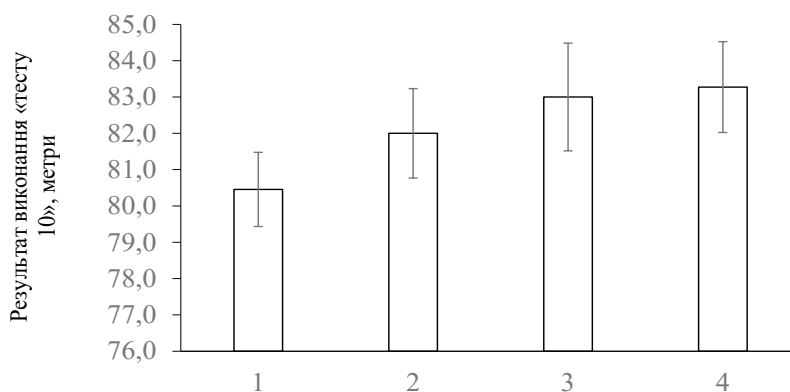
Результати. На рис. 1–4 схематично представлено зміни показників працездатності протягом циклу експериментальної частини підготовки.

На рисунку 1 видно, що статистично достовірні відмінності відзначені між показниками початкового та заключного тестування. При цьому стійкий приріст працездатності зареєстровано в результаті виконання перших двох двотижневих

Структура і зміст програми фізичної підготовки, спрямованої на розвиток потужності та ємності системи енергозабезпечення футболістів

Дні програми	№ циклу	Спрямованість підготовки	Спрямованість засобів
Тестування напередодні перетворюючого експерименту			
1-7	I цикл	1 ТМ*	60% – ФП***: алактатна потужність, АТ (ПАНО), VO ₂ max; 40% – ТТД****
8-10		ВМ**	1 фаза відновлення НДФ*****, КРС*****, ОРА*****; 2 фаза – стимуляція відновних реакцій; 3 фаза – стимуляція працездатності
11-17		2 ТМ	60% – ФП: алактатна потужність, АТ, VO ₂ max; 40% – ТТД
18-20		ВМ	Згідно з програмою ВМ
21		Тестування	
22,23		Активний відпочинок. Відпочинок.	
24-30	II цикл	3 ТМ	50% – ФП: алактатна потужність, лактатна потужність, VO ₂ max; 50% – ТТД
31-33		ВМ	Згідно з програмою ВМ
34-40		4 ТМ	50% – ФП: алактатна потужність, лактатна потужність, VO ₂ max; 50% – ТТД
41-43		ВМ	Згідно з програмою ВМ
44		Тестування	
45-46		Активний відпочинок. Відпочинок.	
47-53	III цикл	5 ТМ	50% – ФП: алактатна потужність, лактатна потужність, VO ₂ max; 50% – ТТД
54-56		ВМ	Згідно з програмою ВМ
57-63		6 ТМ	50% – ФП: алактатна потужність, лактатна потужність, VO ₂ max; 50% – ТТД
64-66		ВМ	Згідно з програмою ВМ
67		Заключне тестування	
68-70		Відпочинок	

Примітки: * ТМ – тренувальні мікроцикли; ** ВМ – відновлювальні мікроцикли; *** ФП – фізична підготовка; **** НДФ – нейродинамічні функції; ***** КРС – кардіореспіраторна система; ***** ОРА – опорно-руховий апарат.



Період виконання «тесту 10»

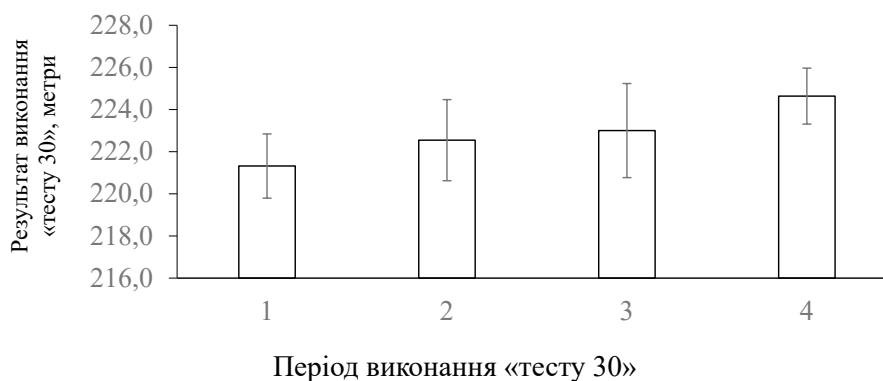
Примітки: 1. Період виконання «тесту 10»: 1 – на початку програми, 2 – після першого циклу, 3 – після другого циклу, 4 – після третього циклу.

2. * – відмінності показників, зареєстрованих на початку програми і після третього циклу.

Рис. 1. Показники працездатності у «тесті 10» за анаеробної алактатної спрямованості

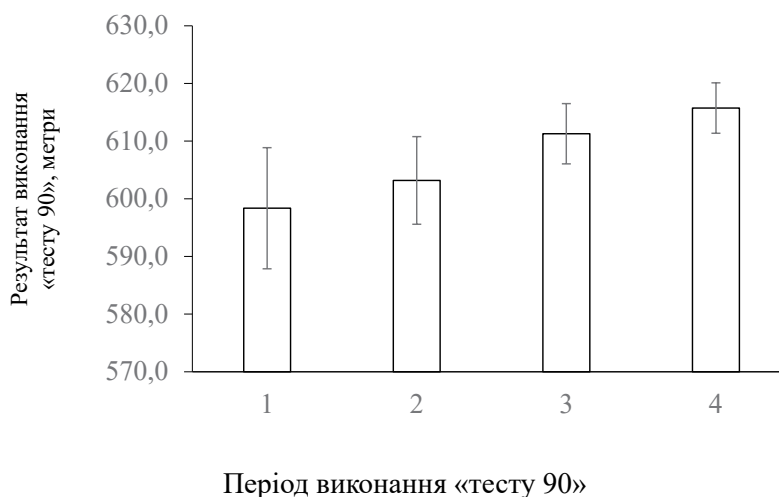
циклів підготовки. Протягом цього періоду відзначено збільшення індивідуальних відмінностей показників. На завершальному етапі (третій двотижневий цикл) середні показники працездатності в «тесті 10» стабілізувалися. Незначне збільшення середнього показника та зниження індивідуальних відмінностей виконаної роботи вказали на приріст працездатності у групі футболістів (рис. 2).

Приріст працездатності відзначено протягом усього періоду виконання програми. У результаті виконання третього, заключного, циклу підготовки відзначено статистично значуще збільшення працездатності порівняно з початковим тестуванням і значне зниження індивідуальних відмінностей показників. Це свідчить про більш значний приріст показника у певної групи футболістів (рис. 3).



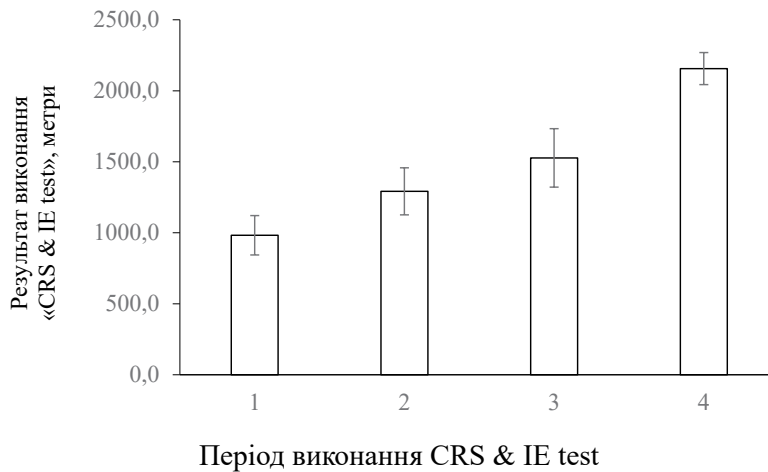
Примітки: 1. Період виконання «тесту 10»: 1 – на початку програми, 2 – після першого циклу, 3 – після другого циклу, 4 – після третього циклу.
2. * – відмінності показників, зареєстрованих на початку програми і після третього циклу.

Рис. 2. Показники працездатності в «тесті 30» за роботи анаеробної лактатної спрямованості



Примітки: 1. Період виконання «тесту 10»: 1 – на початку програми, 2 – після першого циклу, 3 – після другого циклу, 4 – після третього циклу.
2. * – відмінності показників, зареєстрованих на початку програми і після третього циклу.

Рис. 3. Показники працездатності в «тесті 90» під час роботи комплексної анаеробної спрямованості



Примітки: 1. Період виконання «тесту 10»: 1 – на початку програми, 2 – після першого циклу, 3 – після другого циклу, 4 – після третього циклу.
2. * – відмінності показників, зареєстрованих на початку програми і після третього циклу.

Рис. 4. Показники працездатності в CRS & IE test під час роботи комплексної аеробної та анаеробної спрямованості

Найбільший приріст показника відзначено після виконання другого двотижневого циклу. При цьому значно зменшено діапазон індивідуальних різниць у працездатності. Тенденція до збільшення середнього показника і певне зниження індивідуальних відмінностей зареєстровано в результаті виконання третього, завершального, циклу підготовки.

Загалом слід відзначити, що найвищий приріст показника відбувся протягом другого-третього циклів підготовки для всієї групи спортсменів. Достовірні відмінності результатів між першим і завершальним тестуванням свідчать про кумуляцію ефектів усіх тренувальних двотижневих циклів програми (рис. 4).

На рисунках чітко виражена тенденція стійкого зростання показників працездатності протягом усього періоду вимірювань. Статистично значущі відмінності відзначені між показниками на початку і в кінці програми. Найбільший приріст показників за вираженого зменшення індивідуальних відмінностей відзначений під час реалізації завершального циклу підготовки. Ураховуючи, що CRS & IE test є найбільш багатокomпонентним із погляду його функціонального забезпечення, є підстави вважати, що у цей період відбувається кумуляція ефектів тренувальних занять різної спрямованості усіх циклів підготовки.

Одночасно проведено моніторинг фізіологічного напруження навантаження під час виконання тестів. Фізіологічний моніторинг здійснювався на основі оцінки відновних реакцій після напружених тестових навантажень CRS & IE test.

Нормативним критерієм швидкості відновних реакцій є відновлення ЧСС до 120,0 ударів/хв протягом 3–5 хв після виконання тесту. Перевищення часу відновлення свідчить про підвищене фізіологічне напруження організму під час виконання навантаження.

У процесі фізіологічного моніторингу відновних процесів зареєстровано такі дані. Кількість футболістів, у яких час відновлення ЧСС до 120,0 ударів/хв перевищував 5 хв, становила: на початку програми – 7; після I циклу – 5; після II циклу – 2; після III циклу – 0. Якщо на початку підготовки у трьох футболістів час відновлення досяг критичного значення – 7–9 хв і більше, то після I циклу час затриманого відновлення був у межах 6–7 хв. Для спортсменів зі зниженою швидкістю відновних (адаптаційних) реакцій зроблено акценти на застосуванні додаткових засобів відновлення. Важливо відзначити, що такий моніторинг здійснювався як оперативний контроль тренувальних навантажень на заняттях і був основою для оперативної корекції навантаження. Це було важливим чинником для дотримання принципу формування структур «навантаження – відновлення – адаптація».

Дискусія. Зміни в працездатності після першого тренувального циклу пов'язані з мобілізацією функціональних резервів організму. Тенденція до зростання працездатності після другого тренувального циклу свідчить про досягнуті тренувальні ефекти. Значущі тренувальні ефекти були досягнуті внаслідок виконання повного циклу програми. На особливу увагу заслугоує

зростання показників у тесті CRS & IE test, який відображає комплексні зміни у функціональному забезпеченні спеціальної працездатності, пов'язані з розвитком потужності та ємності системи енергозабезпечення роботи футболістів.

Отже, кумуляція ефектів трьох циклів тренувань та відновлення дала змогу збільшити працездатність футболістів у зоні мобілізації потужності та ємності аеробного й анаеробного енергозабезпечення. Це чітко відображено у збільшенні працездатності у тестах CRS & IE test, які акумулюють ефекти підвищення працездатності в зоні реалізації анаеробного алактатного та лактатного енергетичного потенціалу, а також аеробної потужності.

Результати дослідження сприяють вирішенню проблеми спеціалізованої фізичної підготовки юнаків U19. Дискусія щодо доцільності спеціалізованої фізичної підготовки на розвиток потужності аеробних реакцій розвивалась у двох напрямках. Перший – доцільність розвитку $\text{VO}_2 \text{ max}$ у футболістів, якщо під час гри спортсмени не досягають максимальних значень реакції. Сьогодні існує багато даних, які переконливо доводять, що високий рівень потужності КРС та аеробного енергозабезпечення є чинником формування функціональних резервів, механізмом забезпечення рухового та енергетичного потенціалу протягом тривалої професійної кар'єри футболістів [21; 25].

Також переконливо доведено, що короткі інтенсивні відрізки роботи є стимулом для мобілізації потужності аеробного енергозабезпечення. Це чітко показано в умовах комплексу стандартних тестових навантажень на 10 та 30 с, у процесі виконання класичного тесту CRS & IE test, а також в умовах варіативного виконання навантажень тривалістю 15, 30, 45 с, коли рівень VO_2 може досягати 70,0–80,0% $\text{VO}_2 \text{ max}$, у діапазоні – 60–70–90 с – 95–100% $\text{VO}_2 \text{ max}$ [22; 28].

Другий напрям дискусії зводиться до відсутності методичних підходів до її імплементації у структури тренувального процесу футболістів U19. У зв'язку із цим необхідний компроміс між змістом сезонної підготовки юнаків-футболістів і біологічними законами формування функціонального потенціалу протягом багаторічної підготовки спортсменів. На нашу думку, тривалість програми до 70 днів дає змогу вибрати спеціальний період підготовки юнаків віком 17–18 років без значних корекцій у змісті річного циклу підготовки, передусім змагального сезону. Також це пов'язано з тим, що програма передбачає комплексну підготовку, спрямовану на розвиток рухових якостей і вдосконалення техніко-тактичних дій (ТТД) футболістів. Це дає змогу забезпечити ефективність підви-

щення ТТД на тлі розвитку рухових та функціональних можливостей футболістів.

Важливим складником реалізації цього процесу є формування контролю, який дає змогу проводити моніторинг готовності як структурної одиниці тренувального процесу. Представлена система контролю дає змогу оцінити рівень та зміни працездатності футболістів у природних умовах спортивної підготовки і на цій основі, у разі необхідності, внести зміни в зміст тренувального процесу. Сама програма, за дотримання певних правил, може бути модифікована відповідно до контингенту та цільових установок спортивної підготовки.

Перше правило передбачає створення цілих структур «навантаження – відновлення – адаптація», спрямованих на стимулювання адаптаційних (тренувальних) ефектів. Це означає формування цілісних циклів на рівні оперативного (навантаження в занятті відновлення), поточного (тренувальний – відновлювальний мікроцикл) і етапного (кумулятивні ефекти цілих тренувальних циклів) управління тренувальним процесом.

Другий чинник включає застосування біологічних закономірностей моделювання навантаження на рівні фізіологічного напруження потужності та ємності системи енергозабезпечення, її структурних компонентів.

Висновки.

1. Моніторинг фізичної підготовки футболістів вікової категорії U19 ґрунтується на контролі, оцінці та інтерпретації показників працездатності, які пов'язані з мобілізацією потужності та ємності системи енергозабезпечення, її анаеробного та аеробного компонентів.

2. Контроль фізичної підготовки включає батарею тестів, побудованих у логічній послідовності: короткий анаеробний тест («тест 10»); середній (проміжний) анаеробний тест («тест 30»); довгий анаеробний тест («тест 30»); комплексний аеробно-анаеробний переривчастий тест (CRS & IE test).

3. Контроль імплементовано в структури тренувального процесу як інтегрований компонент управління цілісними неподільними (квантовими) циклами підготовки «навантаження – відновлення – адаптація».

4. Моніторинг фізичної підготовки визначив ефективність програми фізичної підготовки, спрямованої на підвищення працездатності на основі підвищення ергометричних характеристик потужності та ємності системи енергозабезпечення. Ефективність програми показана на основі статистично достовірних змін ($p < 0,05$) показників працездатності, зареєстрованих у результаті початкового вимірювання та після закінчення програми фізичної підготовки.

ЛІТЕРАТУРА

1. Розвиток спеціальної витривалості на основі моделювання ігрової діяльності футболістів / Ван Лейбо та ін. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020 № 1. С. 3–8.
2. Виноградов В.Е. Стимуляция работоспособности и восстановительных процессов в тренировочной и соревновательной деятельности квалифицированных спортсменов. Славутич Дельфин, 2009. 367 с.
3. Дорошенко Э.Ю. Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: монография. ООО «ЛИПС» ЛТД, 2013. 436 с.
4. Дьяченко А.Ю., Гхайтх Д.Б. Особенности функционального обеспечения выносливости при работе аэробного характера футболистов на этапе специализированной базовой подготовки. *Спортивна наука України*. 2015. № 3(67). С. 36–42.
5. Лісенчук Г., Тищенко В., Ван Лейбо, Шеховцова К. Напрями удосконалення технології поточного управління у футболі. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2020. № 3. С. 31–37. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.3.31-37>
6. МакДугал Дж. У. Грин Г, редакторы. Физиологическое тестирование спортсменов высокого класса. Олімпійська література, 1998. 431 с.
7. Мищенко В.С., Лысенко Е.Н., Виноградов В.Е. Реактивные свойства кардиореспираторной системы как отражение адаптации к напряженной физической тренировке в спорте. *Науковий світ*, 2007. 351 с.
8. Николаенко В.В. Рациональная система многолетней подготовки футболистов к достижению высшего спортивного мастерства. Саммит-книга, 2014. 336 с.
9. Платонов В.М. Сучасна система спортивного тренування. Перша друкарня, 2020. 704 с.
10. Пшибыльски В., Мищенко В. Физические кондиции футболистов высокого класса. *Науковий світ*, 2004. 170 с.
11. Пшибыльски В., Мищенко В. Функциональная подготовленность высококвалифицированных футболистов. *Науковий світ*, 2005. 162 с.
12. Пшибыльски В., Дьяченко А. Программирование содержания функциональной подготовки футболистов. Славутич-Дельфин, 2018. 171 с.
13. Шамардин В.Н., Виноградов В.Е., Дьяченко А.Ю. Физическая подготовка футболистов высокой квалификации. Славутич-Дельфин, 2017. 173 с.
14. Bangsbo J., Mohr M. Fitness testing in football: fitness training in soccer. *Bangsbo sport*, 2012, Vol. 2. 136 p.
15. Boraczyński M., Gajewski J., Kamelska-Sadowska A.M. et al. Effects of Intensity Modulated Total-Body Circuit Training Combined with Soccer Training on Physical Fitness in Prepubertal Boys after a 6-Month Intervention. *Boraczyński Hum Kinet*, 2021. 31 (80). 207–222.
16. Buchheit M., Douchet T., Settembre M. et al. The 11 Evidence-Informed and Inferred Principles of Microcycle Periodization in Elite Football. *Sport Performance & Science Reports*, 2024. 218, V1.
17. Buchheit M., Vescio F. & Laursen P.B. Aerobic Conditioning in Football: Is Zone 2 Training Outdated? *Sport Perf & Science Reports*. 2024. 6, 224, V1.
18. Diachenko A., Leibo W., Lisenchuk G. et al. Football Players' «Cardiorespiratory System and Intermittent Endurance» Test. *Sport Mont*, 19(S2), 23–27.
19. Ekblom B. Handbook of sport medicine and science. Football (Soccer). Blackwell Science Publishers, 1994. 276 p.
20. Emmonds S., Till K., Weaving D. et al. Youth Sport Participation Trends Across Europe: Implications for Policy and Practice. *Res. Q. Exerc. Sport*. 2023. 25. 69–80. doi: 10.1080/02701367.2022.2148623.
21. Meyer T., Demond V., Scharhag J. Cardiocirculatory Stress in Professional Football (Soccer) Coaches. *Clin J Sport Med*. 2022. 32(4). 414–417. doi: 10.1097/JSM.0000000000001013.
22. Michailidis Y. Correlations of Aerobic Capacity with External and Internal Load of Young Football Players during Small-Sided Games. *Sensors (Basel)*. 2024. 1. 24(7). 2258. doi: 10.3390/s24072258.
23. Nikolaienko V, Vorobiov M, Chopilko T, Khimich I. Aspects of Increasing Efficiency of Young Football Players Physical Training Process. *Sport Mont*. 2021. 19(2). 49–55.
24. Reilly T. Science of training – soccer: a scientific approach to developing strength, speed and endurance. *Thomas Reilly*, 2007. 192 p.
25. Slimani M., Nikolaidis P. T. Anthropometric and physiological characteristics of male soccer players according to their competitive level, playing position and age group: a systematic review. 2019. *J Sports Med Phys Fitness*. 59(1). 141–163.

26. Verheijen R. (ed) et al. Conditioning for soccer. Reed swain videos and books, 1998. 376 p.
27. Verheijen R. Football periodization. World football academy, 2014. 184.
28. Withers R.T., van der Ploeg G., Finn J.P. Oxygen deficits incurred during 45, 60, 75 and 90-s maximal cycling on an air-braked ergometer. *Europ. J. of Appl. Physiol.* 1993. 67(2). 185–91.

REFERENCES

1. Van Leibo, Lisenchuk G., Lisenchuk S. et al. Rozvytok spetsialnoi vytryvalosti na osnovi modeliuvannia ihrovoi diialnosti futbolistiv. Teoriia i metodyka fiz. vykhovannia i sportu. 2020, (1). S. 3–8.
2. Vinogradov V.E. Stimulatsiia rabotosposobnosti i vosstanovitelnykh protsessov v trenirovochnoi i sorevnovatelnoi deiatelnosti kvalifitsirovannykh sportsmenov. Slavutych Delfin, 2009. 367 s.
3. Doroshenko E.Yu. Upravlenie tekhniko-takticheskoi deiatelnosti v komandnykh sportivnykh igrakh: monografiia. OOO «LIPS» LTD, 2013. 436 s.
4. Diachenko A. Yu., Ghaitkh D.B. Osobennosti funktsionalnogo obespecheniia vynoslivosti pri rabote aerobnogo kharaktera futbolistov na etape spetsializirovanoi bazovoi podgotovki. Sportyvna nauka Ukrainy. 2015. 3(67). S. 36–42.
5. Lisenchuk G., Tyshchenko V., Van Leibo, Shekhovtsova K. Napriamy udoskonalennia tekhnologii potochnoho upravlinnia u futbolli. Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia i sportu. 2020. № 3. S. 31–37. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.3.31-37>
6. MakDougal Dzh. U., Grin G, redaktory. Fiziologichne testuvannia sportsmeniv vysokoi klasy. Olimpijska literatura, 1998. 431 s.
7. Mishchenko V.S., Lysenko E.N., Vinogradov V.E. Reaktivnye svoistva kardiorespiratornoi sistemy kak otrazhenie adaptatsii k napriazhennoi fizicheskoi trenirovke v sporte. Naukovyi svit, 2007. 351 s.
8. Nikolaenko V.V. Ratsionalna systema mnoholetnei podgotovki futbolistov k dostizheniiu vysshogo sportivnoho masterstva. Sammit-knyha, 2014. 336 s.
9. Platonov V.M. Suchasna systema sportyvnoho trenuvannia. Persha drukarnia, 2020. 704 s.
10. Prshybyl'ski V., Mishchenko V. Fizycheskie konditsii futbolistov vysokoi klasy. Naukovyi svit, 2004. 170 s.
11. Prshybyl'ski V., Mishchenko V. Funktsionalnaia podgotovlennost vysokokvalifitsirovannykh futbolistov. Naukovyi svit, 2005. 162 s.
12. Prshybyl'ski V., Diachenko A. Prohramyrovanye sodержaniia funktsionalnoi podgotovki futbolistov. Slavutych–Delfin, 2018. 171 s.
13. Shamardin V.N., Vinogradov V.E., Diachenko A.Yu. Fizycheskaia podgotovka futbolistov vysokoi kvalifikatsii. Slavutych-Delfin, 2017. 173 s.
14. Bangsbo J., Mohr M. Fitness testing in football: fitness training in soccer. Bangsbo sport, 2012, Vol. 2. 136 p.
15. Boraczyński M., Gajewski J, A.M. Kamelska-Sadowska et al. Effects of Intensity Modulated Total-Body Circuit Training Combined with Soccer Training on Physical Fitness in Prepubertal Boys after a 6-Month Intervention. *Boraczyński Hum Kinet*, 2021. 31 (80). 207–222.
16. Buchheit M., Douchet T., Settembre M. et al. The 11 Evidence-Informed and Inferred Principles of Micro-cycle Periodization in Elite Football. *Sport Performance & Science Reports*, 2024. 218, V1.
17. Buchheit M., Vescio F. & Laursen P.B. Aerobic Conditioning in Football: Is Zone 2 Training Outdated? *Sport Perf & Science Reports*. 2024. 6, 224, V1.
18. Diachenko A., Leibo W., Lisenchuk G. et al. Football Players' «Cardiorespiratory System and Intermittent Endurance» Test. *Sport Mont*, 19(S2), 23–27.
19. Ekblom B. Handbook of sport medicine and science. Football (Soccer). Blackwell Science Publishers, 1994. 276 p.
20. Emmonds S., Till K., Weaving D. et al. Youth Sport Participation Trends Across Europe: Implications for Policy and Practice. *Res. Q. Exerc. Sport*. 2023. 25. 69–80. doi: 10.1080/02701367.2022.2148623.
21. Meyer T., Demond V., Scharhag J. Cardiocirculatory Stress in Professional Football (Soccer) Coaches. *Clin J Sport Med*. 2022. 32(4). 414–417. doi: 10.1097/JSM.0000000000001013.
22. Michailidis Y. Correlations of Aerobic Capacity with External and Internal Load of Young Football Players during Small-Sided Games. *Sensors (Basel)*. 2024. 1. 24(7). 2258. doi: 10.3390/s24072258.
23. Nikolaienko V., Vorobiov M., Chopilko T., Khimich I. Aspects of Increasing Efficiency of Young Football Players Physical Training Process. *Sport Mont*. 2021. 19(2). 49–55.
24. Reilly T. Science of training – soccer: a scientific approach to developing strength, speed and endurance. *Thomas Reilly*, 2007. 192 p.

25. Slimani M., Nikolaidis P.T. Anthropometric and physiological characteristics of male soccer players according to their competitive level, playing position and age group: a systematic review. 2019. *J Sports Med Phys Fitness*. 59(1). 141–163.
26. Verheijen R. (ed) et al. Conditioning for soccer. Reed swain videos and books, 1998. 376 p.
27. Verheijen R. Football periodization. World football academy, 2014. 184.
28. Withers R.T., van der Ploeg G., Finn J.P. Oxygen deficits incurred during 45, 60, 75 and 90-s maximal cycling on an air-braked ergometer. *Europ. J. of Appl. Physiol*. 1993. 67(2). 185–91.

НОТАТКИ

Науковий журнал

ФІЗИЧНЕ ВИХОВАННЯ ТА СПОРТ

№ 2, 2024

Комп'ютерна верстка – С.Ю. Калабухова
Коректура – М.С. Михальченко

Підписано до друку: 03.05.2024.
Формат 60x84/8. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 11,62.
Замов. № 0924/637. Наклад 100 прим.

Видавництво і друкарня – Видавничий дім «Гельветика»
65101, Україна, м. Одеса, вул. Інглєзі, 6/1
Телефони: (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.