

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ

СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК

Науково-теоретичний журнал

Виходить 6 разів на рік
Видається з 1997 року

6 (86)

Харків
Харківська державна академія фізичної культури
2021

Видання Харківської державної академії фізичної культури

Свідоцтво державної реєстрації – КВ №12221-1105Р від 17.01.2007 р.

Журнал містить статті, у яких відображено матеріали сучасних наукових досліджень у сфері фізичної культури та спорту.

Журнал призначено для викладачів, тренерів, спортсменів, аспірантів, докторантів, наукових працівників та інших фахівців сфери.

Мова видання – українська, англійська.

Журнал включений до переліку фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт, галузь науки – «Фізичне виховання та спорт» (категорія «Б») (Постанова президії ВАК України: № 3–05/11 від 10.11.1999 р., № 1–05/34 від 14.10. 2009 р.; Наказ МОН України №1081 від 29.09.2014 р.; Наказ МОН України № 612 від 07.05.2019).

Друкується за постановою Вченої ради ХДАФК (протокол № 14 від 23.12.2021 р.)

Розміщення журналу у наукометричних базах, репозитаріях:

Ulrich's Periodical Directory, WorldCat, DOAJ, ERIH PLUS, OpenAIRE, Sherpa/Romeo, Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського, CrossRef, Google Scholar, J-Gate, IndexCopernicus (eng.), The Open Access Digit Library, Open Science Directory, SUDOC (France), Open Academic Journals Index, MIAR

Сайт журналу:

<http://journals.uran.ua/index.php/1991-0177>

Сайт англomовної версії журналу «Slobozhanskyi Herald of Science and Sport»:

http://journals.uran.ua/sport_herald

ISSN (Ukrainian ed. Print) 1991-0177

ISSN (Ukrainian ed. Online) 1999-818X

ISSN (English ed. Online) 2311-6374

Key title: Slobozhans`kij naukovo-sportivnij visnik
Abbreviated key title: Slobozhans`kij nauk.-sport. visn.

© Харківська державна академія
фізичної культури, 2021



СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК

науково-теоретичний журнал

№ 6 (86), 2021

ЗМІСТ

Головний редактор –

Вячеслав Мулик, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

Редакційна колегія:

Олександр Ажиппо, доктор педагогічних наук, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

Анатолій Ровний, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор, академік Міжнародної академії проблем людини в авіації та космонавтиці (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

Володимир Ашанін, кандидат фізико-математичних наук, професор, академік АНПРЕ (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

Яўген Урублеўскі, доктар педагогічных навук, прафесар (Гомельскі дзяржаўны ўніверсітэт імя Францыска Скарыны, Рэспубліка Беларусь)

Валерій Друзь, доктор біологічних наук, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

Олег Камаєв, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

Юрій Шкребтій, доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор (Національний університет фізичного виховання і спорту України, Україна)

Леонід Подрігало, доктор медичних наук, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

Євген Приступа, доктор педагогічних наук, професор (Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, Україна)

Wojciech Czarny, PhD (Physical Culture), Professor (Uniwersytet Rzeszowski, Polska)

Лариса Рубан, кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

Alexander Skaliy, PhD (Physical Culture), Professor (Instytut Sportu i Kultury Fizycznej Wyższej Szkoły Gospodarki w Bydgoszczy, Polska)

Андрій Сущенко, доктор педагогічних наук, професор (Класичний приватний університет, Україна)

Олександр Томенко, доктор наук з фізичного виховання та спорту, професор (Сумський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка, Україна)

Володимир Приходько, доктор педагогічних наук, професор (Придніпровська державна академія фізичної культури і спорту, Україна)

Василь Сутула, доктор педагогічних наук, професор (Харківська державна академія фізичної культури, Україна)

Mosab Saleem Hamed Amoudi, PhD (Physical Therapy), (Arab American University, Jenin, Palestine)

Mohammed Zerf, PhD (Physical Education Institut, University Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Mostaganem, Algeria)

Елена Кузнецова, доктар педагогічных навук, дацэнт (Палескі дзяржаўны ўніверсітэт, Рэспубліка Беларусь)

Тетяна Круцевич, Оксана Марченко, Людмила Погасій, Ольга Холодова

Гендерна складова самооцінки фізичного розвитку школярів 11-13 років.....5

Людмила Юсупова, Інна Бодренкова, Тетяна Мошенська

Факторна структура підготовленості юних спортсменів аеробної гімнастики.....13

Тетяна Дорофєєва

Експертна оцінка потреби покращення управління фізичною культурою і спортом на місцевому рівні.....20

Ольга Рябченко, Ельміра Алієва Ельхан кизи

Визначення кореляційної залежності засвоєння базових елементів художньої гімнастики від використання класичного екзерсису дівчаток 5-6 років.....26

Ольга Пилипко, Аліна Пилипко, Аліна Шинкаренко

Визначення модельних характеристик техніко-тактичних показників висококваліфікованих плавчинь, що спеціалізуються на дистанції 50 метрів різними способами.....32

Анастасія Петренко

Класифікація акробатичних вправ групи П – «платформи» та їх різновиди в артистичному плаванні.....39

Ольга Сутула, Анастасія Невелика, Юрій Чуча

Бадмінтон як один із засобів оздоровчо-рекреаційної діяльності студентів.....45

Ангеліна Петрова, Тетяна Бала

Динаміка показників рівня розвитку сили школярів старших класів під впливом вправ кросфіту.....50

Анастасія Бондар, Ірина Петренко, Олександр Томенко

Сучасні тенденції управління фізичною культурою і спортом в Україні.....57

Лейля Аджаметова

Підготовка висококваліфікованих спринтерів з вадами зору в умовах середньогогір'я.....64

Dmitriy Khomitsevich

Physical preparation of football players at the stage of preliminary basic training71

SLOBOZANS'KIJ NAUKOVO-SPORTIVNIJ VISNIK

scientific and theoretical journal

№ 6 (86), 2021

Editor in Chief –

Viacheslav Mulyk, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

Editorial board:

Oleksandr Aghyppo, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

Anatoliy Rovnyi, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor, academician of International Academy of Human Problems in Aviation and aerospace (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

Volodymyr Ashanin, PhD (Mathematics and Physics), Professor, Academician ANPRE (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

Eugeny Vrublevskiy, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Francisk Scorina Gomel State University, Belarus)

Valeriy Druz, Doctor of Science (Biology), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

Oleg Kamaev, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

Yurii Shkrebtii, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (National University of Physical Education and Sport of Ukraine, Ukraine)

Leonid Podrigalo, Doctor of Science (Medicine), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

Yevhen Prystupa, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Lviv State University of Physical Culture, Ukraine)

Wojciech Czarny, Doctor of Science (Physical Culture), Professor (University of Rzeszow, Poland)

Larysa Ruban, PhD (Physical Rehabilitation), Docent (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

Alexander Skaliy, PhD (Physical Education and Sport), Professor (Institute of Sports and Physical Education, University of Economics in Bydgoszcz, Poland)

Andrii Sushchenko, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Classical private University, Ukraine)

Oleksandr Tomenko, Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor (Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, Ukraine)

Volodymyr Prykhodko, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Prydniprovsk State Academy of Physical Culture and Sports, Ukraine)

Vasyl Sutula, Doctor of Science (Pedagogical), Professor (Kharkiv State Academy of Physical Culture, Ukraine)

Mosab Saleem Hamed Amoudi, PhD (Physical Therapy), (Arab American University, Jenin, Palestine)

Mohammed Zerf, PhD, (Physical Education Institut, University Abdelhamid Ibn Badis de Mostaganem, Mostaganem, Algeria)

Elena Kuznietsova, Doctor of Science (Pedagogical), Docent (Polesky State University, Belarus)

CONTENT

Tetyana Krutsevych, Oksana Marchenko, Liudmyla Pohasii, Olga Kholodova

Gender component of self-assessment of physical development of schoolchildren aged 11-13.....5

Liudmila Yusupava, Inna Bodrenkova, Tetiana Moshenska

Factor structure of preparedness of young athletes in aerobic gymnastics..... 13

Tatiana Dorofieieva

Expert assessment of the need to improve the management of physical culture and sports at the local level.....20

Olga Riabchenko, Aliiva Elmira Elkhan kyzy

Determination of the correlation dependence of mastering the basic elements of rhythmic gymnastics on the use of the classical exercise by girls 5-6 years old26

Olha Pylypko, Alina Pylypko, Alina Shynkarenko

Determination of model characteristics of technical and tactical indicators of highly qualified female swimmers, who specialize on the distance of 50 meters by different strokes.....32

Anastasiya Petrenko

Classification of acrobatic movements of group P - «platforms» and their varieties in artistic swimming.....39

Olga Sutula, Anastasia Nevelyka, Yuri Chucha

Badminton as one of the means of health and recreational activities of students45

Anhelina Petrova, Tetiana Bala

Influence of crossfit exercises on the power abilities of high school pupils50

Anastasia Bondar, Iryna Petrenko, Oleksandr Tomenko

Modern trends in physical culture and sports management in Ukraine57

Leilia Adzhametova

Middle mountains training of high-qualified visually impaired sprinters64

Dmitriy Khomitsevich

Physical preparation of football players at the stage of preliminary basic training71

Гендерна складова самооцінки фізичного розвитку школярів 11-13 років

Тетяна Круцевич¹
Оксана Марченко¹
Людмила Погасій²
Ольга Холодова¹

Національний університет фізичного виховання і спорту України¹,
Київський національний торговельно-економічний університет²,
Київ, Україна

Мета: вивчення особливостей самооцінки фізичного розвитку школярів 11-13 років у гендерному вимірі.

Матеріал і методи: для розв'язання поставлених завдань використовувався комплекс методів дослідження: теоретичні (аналіз, порівняння, узагальнення, систематизація); психолого-діагностичні (опитувальник Є. В. Боченкової «Самоопис фізичного розвитку», тест-опитувальник С. Бем «Маскулінність - фемінінність»); загальноприйнятні методи математичної статистики з розрахунком середніх арифметичних величин.

Результати: розглянуто особливості сприйняття свого фізичного розвитку хлопців і дівчат 11-13 років, їх гендерну ідентичність (фемінінність, маскулінність, андрогінність) та визначено вплив гендерної ідентичності школярів на рівень їх загальної самооцінки фізичного розвитку.

Висновки: результати самооцінки фізичного розвитку та фізичної підготовленості школярів дали нам можливість проаналізувати взаємозумовленість загального рівня самооцінки школярів та їх індивідуальних гендерних характеристик. З'ясовано, що на загальну самооцінку в юнаків впливає більше показників, ніж у дівчат. Завищену самооцінку фізичного розвитку мають переважно хлопці – представники маскулінного та андрогінного психологічних типів.

Ключові слова: хлопці, дівчата, самооцінка фізичного розвитку, маскулінність, фемінінність, андрогінність, гендер, фізичне виховання, фізична культура.

Вступ

Головною метою освітньої політики щодо модернізації фізичного виховання молоді є забезпечення нової якості навчання шляхом впровадження нового змісту, форм і методів навчання школярів у сфері фізичної культури і спорту.

Сьогодні вітчизняний освітній простір вимагає такої наукової парадигми теоретичних пошуків, яка б могла збалансувати гендерну дискримінацію і асиметрію в педагогічному соціумі та досліджувати дійсність із позицій толерантності, гармонізації статево-рольової взаємодії [21, 36]. Гендерний підхід у сфері фізичної культури і спорту має певні особливості, що робить його окремим напрямком гендерного пізнання структурно-функціональних підходів, згідно з яким усі педагогічні та соціокультурні аспекти у фізичному вихованні молоді можуть мати гендерний вимір [23, 29, 31, 39]. Дослідження питань, пов'язаних із феноменом статі, викликає труднощі не тільки через їх складність та багатомірність, а й через недостатню визначеність та неоднозначність термінів, якими послуговуються вчені. Існування в англомовній літературі понять «sex» і «gender», для яких у нашій мові немає аналогів, призвело до того, що їх трактування не є загальноприйнятним та вимагає авторського самовизначення. При цьому встановлення дефініції термінів «стать» та «гендер» залежить як від професійної належності науковців, так і їх вподобань [1].

Термін «гендер» (gender) використовується в сучасних вітчизняних та західних гуманітарних дослідженнях для означення статі як соціального явища на відміну від суто біологічної статі (sex). Тож стать (sex) є біологічною, а гендер – культурно-символічним визначенням статі [6, 7, 29, 41].

Системний аналіз світового масиву наукових знань та міжнародного досвіду вивчення гендерної проблематики свідчить про те, що на сьогоднішній день, гендерна проблематика у фізичному вихованні стала глибшою за розумінням, ширшою за обсягом сфер її застосування, крім того, з'явилися нові аспекти її реалізації [9, 20, 31, 33, 34]. Певні теоретичні напрацювання у висвітленні цього процесу у сфері фізичного виховання відмічаємо у дослідженні І. В. Євстігнеєвої (2012), де вказується, що основними критеріями гендерного виховання учнів основної школи в процесі фізичного виховання є: когнітивний, емоційно-ціннісний, мотиваційний та поведінковий [14]. О.В. Фащук (2011) обґрунтовано особливості ставлення підлітків до уроку фізичної культури з урахуванням гендерної ідентифікації [40]. У праці В.І. Лукашук (2012) зазначено, що спорт, як діяльність, формує андрогінний тип особистості у жінок та призводить до підсилення маскулінності у чоловіків [28]. Гендерні особливості при виборі видів спорту, прояв психофізичних і рухових здібностей юнаків і дівчат вивчали М. Slingerland, L. Haerens, G. Cardon, L. Borghouts (2014) [29, 51, 52, 53].

Учені наголошують, що найбільш репрезентативною ознакою підліткового періоду є фундаментальні зміни у сфері самосвідомості, які мають вагоме значення для подальшого розвитку і становлення особистості [5]. Поділяємо беззаперечну думку вчених, які вважають юність не тільки періодом фізичного становлення, а й унікальним етапом когнітивного дорослішання, коли самооцінка хлопців і дівчат значною мірою залежить від стереотипних уявлень про чоловіків і жінок, а диференціація цінностей відбувається відповідно до чоловічих і жіночих стандартів [5, 29, 48]. Проте сьогодні, на жаль, немає ґрунтовних комплексних досліджень самооцінки фізичного розвитку школярів з точки зору впливу гендерної ідентичності, що і визначило актуальність нашого дослідження.

Мета статті – вивчення особливостей самооцінки фізичного розвитку школярів 11-13 років у гендерному вимірі.

Матеріал і методи дослідження

Результати дослідження засновані на матеріалах тестування школярів віком 11-13 років (251 респондент: 105 хлопців та 146 дівчат) ЗЗСО м. Полтави. Процедура наукових досліджень проводилася відповідно до етичних стандартів відповідального комітету з прав людини. Для розв'язання поставлених завдань використовувалася комплекс методів:

- теоретичні (аналіз, порівняння, узагальнення, систематизація, теоретичне моделювання) проводились з метою узагальнення досвіду науковців, які займаються вивченням проблеми гендерного підходу у навчанні та вихованні, сучасних підходів до розвитку та вдосконалення системи фізичного виховання;
- психолого-діагностичні (опитувальник Є.В. Боченкової «Самоопис фізичного розвитку», тест-опитувальник С. Бем «Маскуліність - фемінінність»);

- загальноприйняті методи математичної статистики з розрахунком середніх арифметичних величин (\bar{x}), середнього квадратичного відхилення (S); розраховувався коефіцієнт кореляції рангів Спірмена. Усі розрахунки виконувалися в програмі SPSS 17.0. Всі дані оброблялись на персональному комп'ютері з використанням пакету стандартних програм (Excel – 2007; Statistica – 10.0).

Наукова робота виконувалась згідно з Планом НДР у галузі фізичної культури і спорту за темою 3.1 «Удосконалення системи педагогічного контролю фізичної підготовленості дітей, підлітків і молоді в закладах освіти» на 2021-2025 рр.

Результати дослідження

У нашій розвідці важливо встановити особливості сприйняття свого фізичного розвитку у хлопців і дівчат 11-13 років, визначити їх гендерну ідентичність (фемінінність, маскуліність, андрогінність) та розглянути вплив гендерної ідентичності на рівень загальної самооцінки хлопців і дівчат 11-13 років.

Проведені дослідження самооцінки фізичного розвитку хлопців і дівчат 11-13 років показують їх певні розбіжності, які можуть бути пов'язані як із способом життя, так і змістом процесу фізичного виховання у ЗЗСО (табл.1).

Для зіставлення результатів тесту «Самоопис фізичного розвитку» за окремими шкалами ми обрали відносні показники, для цього абсолютні бали перевівши у відсоток від максимального балу (за Є.В. Боченковою).

Отже, в середньому, значення як у хлопців, так і у дівчат складають від 71% до 86 % від максимального балу, що взагалі свідчить про дещо завищений рівень уявлень школярів про власний фізичний розвиток та фізичну підготовленість (табл. 1). За середнім балом хлопці 5-го класу найвищі оцінки поставили за такими шкалами: «стрункість тіла» (97,4 % від максимального

Таблиця 1
Середнє значення показників опитувальника «Самоопис фізичного розвитку» (юнаки, дівчата 11–13 років), (% від максимального балу), (n = 251)

Клас	Здоров'я (48)	Координація рухів (36)	Фізична активність (36)	Стрункість тіла (36)	Спортивні здібності (36)	Глобальне фізичне Я (36)	Зовнішній вигляд (36)	Сила (36)	Гнучкість (36)	Витривалість (36)	Самооцінка (48)	Загальний рівень самоопису (420)	
													Ю
5кл.	Ю	86,11	89,81	81,30	97,04	81,67	87,78	74,07	79,44	85,00	81,67	86,53	84,68
	Д	74,70	83,93	89,58	85,71	84,52	82,14	71,43	73,81	83,53	92,66	83,11	82,09
6кл.	Ю	84,96	83,11	78,50	83,00	80,89	78,00	70,78	77,22	75,00	80,28	77,67	79,17
	Д	82,14	85,13	78,24	76,34	79,63	81,69	76,34	74,02	75,05	69,44	81,13	78,31
7кл.	Ю	82,29	82,03	75,98	79,17	80,23	80,88	74,35	76,47	74,02	81,70	82,35	79,23
	Д	82,00	85,33	77,71	85,47	78,35	83,26	83,12	76,50	80,20	74,36	85,31	80,88

Таблиця 2
Загальний рівень самооцінки фізичного розвитку школярів (хлопці), n= 105, (%)

№	Загальний рівень самооцінки	5 клас		6 клас		7 клас	
		хлопці	дівчата	хлопці	дівчата	хлопці	дівчата
1	Завищений	38,10	32,08	8,00	16,67	17,65	23,08
2	Високий	61,90	43,40	74,00	59,26	58,82	58,97
3	Середній	0,00	24,07	18,00	24,07	23,53	17,95
4	Низький	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

балу), «координація рухів» (89,8 %) та «глобальне фізичне «Я»» (87,7 %). У дівчат 5-го класу «витривалість» отримала найвищий бал (92,6 %), далі йдуть такі показники: «стрункість тіла» (85,9 %) та «спортивні здібності» (84,5 %). Порівнюючи самооцінку фізичного «Я» хлопців і дівчат, встановлюємо, що у 5-му та 6-му класах хлопці з одинадцяти показників фізичного розвитку вісім оцінили вищим балом, ніж дівчата. Натомість у 7-му класі ситуація дещо змінилася: практично за всіма шкалами опитувальника самооцінка фізичного розвитку хлопців дорівнює самооцінці дівчат, а за шкалами «глобальне фізичне «Я»», «сила» та «витривалість» стає навіть нижче.

Аналізуючи показники самооцінки розвиненості фізичних якостей та фізичного «Я» хлопців, робимо висновок, що їх фізична підготовленість має слабкий рівень, вони не впевнені у власному зовнішньому вигляді (табл. 1). Найгірші показники у хлопців були позначені за шкалами: «зовнішній вигляд» та «гнучкість», при цьому, «самооцінка» має один із найвищих показників. Дівчата 11-13 років, оцінюючи власне фізичне «Я», найвищий бал віддали наступним фізичним якостям: «стрункість» (5-й клас: 97,4 %, 6-й клас: 76,3 %, 7-й клас: 85,4 %), «самооцінка» (5-й клас: 83,5 %, 6-й клас: 81,1 %, 7-й клас: 85,3 %) та «глобальне фізичне «Я»» (5-й клас: 82,1 %, 6-й клас: 81,6 %, 7-й клас: 8,2 %). При цьому простежується низька фізична активність у 6-7-му класах та занижена оцінка силових здібностей. Шкала «глобальне фізичне «Я»» дає загальну оцінку фізичного стану респондентів, тобто дозволяє отримати сукупні дані про рівень розвитку як власних фізичних якостей і стану здоров'я, так і зовнішнього вигляду. За цією шкалою хлопці та дівчата мають дещо завищену самооцінку.

Порівнюючи самоопис фізичного розвитку хлопців та дівчат, виявляємо, що при низькому рівні фізичної активності та низькій самооцінці фізичних якостей у хлопців завищена загальна самооцінка та показник власного здоров'я. Дівчата 11-13 років при низькій фізичній активності, заниженій оцінці власних фізичних якостей мають занадто високу загальну самооцінку та надто ви-

соко оцінюють стрункість свого тіла. Тобто у цьому віці хлопці і дівчата при низькій самооцінці фізичних якостей вважають себе досить привабливими.

Дослідивши показники тесту «Самоопис фізичного розвитку» хлопців і дівчат 11-13 років, використовуючи окрему формулу, ми визначили загальний рівень самооцінки фізичного розвитку та фізичної підготовленості наших респондентів. Отримані результати представлено у таблиці 2.

Таким чином, загальний рівень самооцінки фізичного розвитку хлопців і дівчат 11-13 років має високий та завищений рівень.

На наступному етапі дослідження визначаємо гендерний тип особистості респондентів. Для цього здійснюємо стандартизоване тестування за методикою Сандри Бем «Маскулінність – фемінінність».

Терміни «маскулінність» та «фемінінність» дають нормативні уявлення про психологічні та поведінкові якості, які характерні для чоловіків та жінок та пов'язані з диференціацією статевих ролей [45]. У людини статева диференціація соціально зумовлена. Хлопці та дівчата традиційно відрізняються за характером діяльності: вони виконують різні статеві ролі. Розподіл цих ролей відбувається у дитинстві, він містить не тільки ігри, звичайні для дітей різної статі, але й інші значущі відмінності між хлопцями та дівчатами [13].

Аналіз даних, наведених у таблиці 3 дозволяє констатувати, що кількість андрогінних хлопців у віці 11-13 років (64,92 %) переважає більше, ніж у три рази кількість маскулінних (20,15 %) та більше, ніж у четверо – фемінінних (14,93%). Натомість кількість андрогінних та фемінінних дівчат із невеликою різницею (4 %) складає 49,12 % та 45,03 %. Утім маскулінних серед них – лише 5,85 %.

З метою виявлення взаємозв'язків між загальним рівнем самооцінки респондентів та їх приналежністю до психологічної статі, ми провели порівняльний аналіз показників тесту «самоопис фізичного розвитку» і параметру IS респондентів. Були розглянуті групи респондентів з рівнем самооцінки відносно попадання у відповідний

Таблиця 3
Розподіл загальної кількості респондентів за результатами тесту С. Бем, (n=251)

Андрогінний психотип	Маскулінний психотип	Фемінінний психотип	Андрогінний психотип	Маскулінний психотип	Фемінінний психотип
<i>Хлопці, 11-13 років, n=105</i>			<i>Дівчата, 11-13 років, n=146</i>		
64,92%	20,15%	14,93%	49,12%	5,85%	45,03%

Таблиця 4

Загальний рівень самооцінки фізичного розвитку юнаків різних психологічних типів, (n=251), %

Загальний рівень самооцінки	Андрогінний психологічний тип		Маскулінний психологічний тип		Фемінінний психологічний тип	
	дівчата	хлопці	дівчата	хлопці	дівчата	хлопці
Завищений	28	18	4	32	12	22
Високий	48	62	64	53	55	54
Середній	22	18	32	15	30	24
Низький	2	2	0	0,00	3	0,00
Всього	100	100	100	100	100	100

кластер (4). Завдяки проведеному дослідженню ми встановили, як впливає психологічний тип особистості на загальний рівень самооцінки фізичного розвитку хлопців і дівчат 11-13 років.

Аналіз результатів свідчить, що у хлопців завищену самооцінку фізичного розвитку мають переважно представники маскулінного психологічного типу. Зауважимо, що серед маскулінних хлопців не виявлено респондентів із заниженою самооцінкою фізичного розвитку. Тобто наявність у людини маскулінних рис характеру може сприяти завищеній самооцінці фізичного розвитку і власних здібностей. У дівчат завищений рівень самооцінки фізичного розвитку мають здебільшого представниці андрогінного психотипу, високий і середній рівень – представниці фемінінного та маскулінного психологічних типів. Хлопці та дівчата, які віднесені до фемінінного гендерного типу, недооцінюють свої здібності (середня самооцінка у 24% хлопців і 30% дівчат). Низька самооцінка виявлена тільки у представників фемінінного та андрогінного психологічних типів (табл. 4)

Таким чином, отримані результати наукового експерименту дозволяють припустити, що приналежність респондентів до певного типу гендерної ідентичності має вплив на рівень загальної самооцінки фізичного розвитку.

Висновки / Дискусія

Науковці стверджують, що самооцінка фізичного розвитку та стану здоров'я є суб'єктивним показником, але ґрунтується на об'єктивних показниках фізичної підготовленості та захворюваності [4, 5, 29, 44]. Від самооцінки особистості залежить формування рівня потреби в досягненні. Тільки за наявності рефлексії, як внутрішнього стану самоосмислення та розуміння себе, може виховуватися та зміцнюватися самооцінка особистості, її впевненість у собі та самоповага [29]. Психологи слушно зауважують, що у формуванні самоконтролю навчальної діяльності суттєву спонукальну і регуляційну роль виконує самооцінка школярів, яка може проявлятися на різних рівнях: завищеному, високому, низькому, заниженому. Найкращий варіант – це адекватний рівень самооцінки фізичного розвитку, фізичного стану та фізичного здоров'я [27, 29, 34]. Учений Е. Еріксон зазначає, що фізичні якості підлітка, які складають основу фізичного «Я», виступають важливим чинником створення його ідентичності та «Я-концепції» загалом [42]. М. О. Мдівані (1991) передбачив, що «Я-фізичне» має свою власну структуру і зміст [28], проте, у зв'язку з форму-

ванням у хлопців та дівчат статево-рольових стереотипів «Я-фізичне» частково може змінюватися.

Виходячи з того, що на формування мотивації до рухової активності школярів впливає ряд взаємопов'язаних чинників, учені стверджують, що спочатку виникають потреби, а потім формується мета. Щоб мета стала дієвою і рушійною силою мають зіграти свою роль зовнішні та внутрішні фактори, які сформують мотивацію до власної програми поведінки людини, котра свідомо обирає той чи інший вид рухової активності відповідно до вподобань, інтересів і бажань і буде активно спрямовувати свою діяльність до означеної мети [32, с. 60]. Самооцінка фізичного розвитку в даному випадку може виступати одним із внутрішніх факторів, який має вплив на формування мотивації до рухової активності. Це говорить про неоднозначність та складність процесу взаємозв'язку внутрішньої сфери особистості та зовнішніх факторів і обставин, які є збудниками до дії, вчинку або діяльності, формуючи належну мотивацію школярів до занять фізичною культурою і спортом [29].

За результатами отриманих даних самооцінки фізичного розвитку школярів ми встановили, що самооцінку фізичного розвитку хлопці безпосередньо пов'язують зі своєю силою та фізичною активністю, дівчата – із зовнішністю та координацією рухів. Результати самооцінки фізичного розвитку та фізичної підготовленості школярів дали нам можливість проаналізувати взаємозумовленість загального рівня самооцінки школярів та їхніх індивідуальних гендерних характеристик, які ми визначили, застосувавши опитувальник С. Бем «Маскулінність – фемінінність». З'ясовано, що на загальну самооцінку в юнаків впливає більше показників, ніж у дівчат. Завищену самооцінку фізичного розвитку мають переважно хлопці – представники маскулінного та андрогінного психотипів. Тобто наявність у людини чоловічих рис характеру сприяє завищеній самооцінці фізичного розвитку і власних здібностей. У дівчат завищений рівень самооцінки фізичного розвитку мають здебільшого представниці андрогінного психотипу. Занижена самооцінка виявлена тільки у представників фемінінного та андрогінного психологічних типів. У дівчат завищену самооцінку мають більшою мірою представниці андрогінного психотипу. Юнаки і дівчата, які віднесені до фемінінного психотипу, демонструють середню самооцінку або недооцінюють власні здібності.

Підсумовуючи вищезазначене, підкреслимо, що стать людини – складне психічне утворення і трансформуючи освітні завдання, має вплив на особистісні орі-

ентери, інтереси, вподобання та самооцінку фізичного розвитку школярів, яка формується під впливом різних чинників. І незалежно від того, які судження лежать в основі самооцінки, власні чи інших людей, вона завжди має суб'єктивний характер.

Отже, гендерна складова є однією із складових особистісно-орієнтованого підходу до фізичного виховання школярів, враховує їх індивідуальні особливості у відповідності зі статтю та їх гендерною ідентичністю, дозволяє на цій основі вибір змісту, форм і методів навчання і виховання, створюючи розвивальне освітнє середовище у відповідності з природним потенціалом хлопців і дівчат. Використання гендерних особливостей хлопців і дівчат в теорії і методиці фізичного виховання надає нам

широкі можливості для конструктивної взаємодії змісту гендерних досліджень з наявними методиками навчання та концепціями у сфері фізичного виховання

Проведені дослідження не вичерпують проблему вивчення гендерного підходу у фізичному вихованні школярів, а ставлять ряд запитань, які торкаються засобів та методів у фізичному вихованні для формування індивідуальної фізичної культури особистості.

Перспективи подальших досліджень. Подальші наші дослідження будуть присвячені визначенню адекватності самооцінки фізичного розвитку школярів різних вікових груп, а саме – порівнянню результатів тесту «Самоопис фізичного розвитку» з результатами контрольних нормативів по фізичному вихованню.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприяти таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Арканцева Т. А. (2011), Отношение родителей и детей в гендерном измерении: учеб. пособ. Москва: НОУ ВПО Московский психолого-социальный ин-т, 70 с.
2. Бендас Т. В. (2009), Гендерная психология: учеб. пособ. Санкт-Петербург: Питер Пресс, 428 с.
3. Бем С. (2004), Линзы гендера: трансформация взгляда на проблему первенства полов. Москва, 336 с.
4. Боченкова Е. В. (2000), Самоописание физического развития: метод. пособ. Краснодар: КГАФК, 26 с.
5. Булах І. С. (2004), Психологічні основи особистісного зростання підлітків: автореферат. Київ: Нац пед. ун-т ім. М.П. Драгоманова, 42 с.
6. Ворожбитова А. Л. (2011), Гендер в спортивной деятельности: учеб. пособ. Москва: ФЛИНТА, 216 с.
7. Гендерні питання. Проблеми освіти (2004): наук.-метод. зб. Вип. 36. Київ: Наук.-метод. центр вищої освіти, 172 с.
8. Гіденс Е. (1999), Соціологія. К.: Основи, 726 с.
9. Голощапов Б. Р. (2005), Історія фізичної культури і спорту. М.: Академія, 312 с.
10. Григоревич В. В. (2008), Загальна історія фізичної культури. М.: Радянський спорт, 228 с.
11. Грошев І. В. (2005), Психофизиологические различия мужчин и женщин. М.: Издательство Московского психолого-социального института. Воронеж: Издательство НПО «МОДЕК», 464 с.
12. Дамадаева А. С. (2010), «Специфика гендерной дифференциации личности в спорте». Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. №10(68). С. 54.
13. Дульмухаметова Г. Ф. (2011), Педагогические условия половой дифференциации обучения младших школьников: диссертация. Казань: Татарский гос. гуманитарно-педагогический ун-т, 245 с.
14. Евстігнеєва І. В. (2012), Гендерне виховання учнів основної школи на уроках фізичної культури: автореферат. Луганськ, 24 с.
15. Закон України «Про забезпечення рівних прав та можливостей жінок і чоловіків». Відомості Верховної Ради, 2018, (5):35.
16. Ильин Е. П. (2010), Пол и гендер. Санкт-Петербург: Питер, 686 с.
17. Кікінежді О. М. (2009), «Шляхи розвитку гендерної культури сучасного вчителя», Вісник післядипломної освіти: збірник наукових праць / Ун-т менедж. освіти АПН України, Асоц. безперерв. освіти дорослих; редкол.: О. Л. Онуфрієва та ін.; голов. ред. В. В. Олійник. К.: Геопринт, Ч.2. С.137-146.
18. Клецина И. С. (2004), Психология гендерных отношений: теория и практика. Санкт-Петербург: Алтейя, 408 с.
19. Клецина И. С. (2001), «О проблемах гендерной психологии», Мир психологии, № 4, С. 162-208.
20. Ковальчук Л. О. (2008), Гендерне виховання учнівської молоді в Німеччині: дисертація. Тернопіль: Тернопільський нац. пед. ун-т ім. Володимира Гнатюка.
21. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. (2019), «Історичні засади формування гендерного підходу у фізичному вихованні», Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. № 4 (44), С. 26-34.
22. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. (2020), «Вплив занять спортом на формування маскулітних та фемінітних рис характеру у школярів різних вікових груп», Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, № 1 (49), С. 74-89.
23. Круцевич Т. Ю. (2017), Теорія і методика фізичного виховання: підруч. для студ. вищ. навч. закл. фіз. виховання і спорту. Т. 2. Київ: Олімпійська літ. 392 с.
24. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. (2020), «Концептуальні підходи в дослідженнях гендерної диференціації у фізичному вихованні», Теорія і методика фізичного виховання і спорту, № 2, С. 80-87.
25. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. (2019), «Концептуальні засади гендерного підходу у фізичному вихованні школярів», Спортивний вісник Придніпров'я, № 2, С. 104-114.
26. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. (2015), «Гендерні особливості самоопису фізичного розвитку школярів», Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фіз. виховання і спорту, № 12, С. 56-60.
27. Круцевич Т. Ю., Марченко О. Ю. (2021), «Особливості та відмінності самооцінки фізичного розвитку та фізичного здоров'я юнаків міської та сільської місцевості», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт), № 5К(134), С. 85-89.
28. Мдивані М. О. (1991), Исследование структуры физического образа «Я» у школьников: автореферат. Москва, 24 с.
29. Марченко О. Ю. (2018), Теоретико-методологічні основи гендерного підходу до формування аксіологічної значущості фізичної культури школярів: монографія. Переяслав-Хмельницький, 292 с.

30. Марченко О. (2018), «Характерні відмінності у виборі факторів здорового способу життя як складових індивідуальної фізичної культури сучасних школярів», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 6(68), С. 10-15.
31. Марченко О. Ю. (2019), Теоретико-методологічні основи гендерного підходу до формування аксіологічної значущості фізичної культури у школярів: автореферат. Київ: Нац. ун-т фіз. виховання і спорту України, 45 с.
32. Пангелова Н. Є., Круцевич Т. Ю., Данилко В. М. (2018), Теоретико-методичні основи оздоровчої фізичної культури: навч. посіб. Переяслав-Хмельницький, 454 с.
33. Пушкарева Н. Л. (2001), «Гендерные исследования: рождение, становление, методы и перспективы в системе исторических наук», Женщина. Гендер. Культура. Москва, С. 21.
34. Практикум по гендерной психологии (2003) / Под ред. И.С. Клециной. СПб.: Питер, 479 с.
35. Самойленко Н. І. (2016), «Передумови виникнення гендерного підходу у педагогічній науці», Молодий вчений, №6(33), С. 458 - 461.
36. Саух П. Ю. (2011), Інновації у вищій освіті: проблеми, досвід, перспективи. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 444 с.
37. Тарасенко Л. В. (2007), Гендерный подход в физическом воспитании как фактор оздоровления младших школьников: диссертация. Тула: Тульский гос. пед. ун-т им. Л.Н. Толстого, 183 с.
38. Татаринцева Н. Е. (1999), Педагогические условия воспитания основ полоролевого поведения детей младшего дошкольного возраста: автореферат. Ростов-на-Дону, 18 с.
39. Томенко О. А. (2012), Неспеціальна фізкультурна освіта учнівської молоді: теорія і методологія: монографія. Суми: Вид-во «МакДен», 276 с.
40. Фащук О. В. (2011), Гендерні особливості фізичного виховання підлітків: автореферат. Івано-Франківськ: Прикарпатський нац. ун-т ім. Василя Стефаника, С. 15.
41. Штылева Л. В. (2001), Гендерный подход в дошкольной педагогике: теория и практика. Мурманск, С. 40-47.
42. Эрикссон Э. Г. (2006), Идентичность: юность и криза. Москва: МПСІ, 352 с.
43. Andrii Sitovskiy, Borys Maksymchuk, Vasyl Kuzmenko, Yuliya Nosko, Zoryana Korytko, Olga Bahinska, Oksana Marchenko (2019), «Differentiated approach to physical education of adolescents with different speed of biological development», Journal of Physical Education and Sport, Vol.19 (3), Art 222, pp. 1532 – 1543.
44. Bem S. L. (1983), «Gender schema theory and its implications for child development: Raising gender – schematic children in a gender – schematic society», Journal of women in culture and society, №8(4), pp. 65-78.
45. Crum B., Mester J. (1994), A critical review of competing PE concepts. Sport sciences in Europe 1993 – Current and future perspectives. Aachen: Meyer and Meyer, pp. 516-533.
46. Krutsevych T. Y., Marchenko O. Y. (2017), «Age differenced of self-esteem of physical self at school. Gender aspects», Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, № 2(38), pp. 112-116.
47. Krutsevych T., Turchyk Y., Lukianchenko M., Djatlenco S. (2010), «The peculiarities of physical education program in Ukraine», European J. of Physical and Health Education, №5, pp. 16-21.
48. Scott S. (1986), «Gender: a useful category of historical analysis», The American Historical Review, № 5, pp. 10-67.
49. Slingerland M., Haerens L., Cardon G., Borghouts L. (2014), «Differences in perceived competence and physical activity levels during single gender modified basketball game play in middleschool physical education», European Physical Education Review, № 20, pp. 20-35.

Стаття надійшла до редакції: 02.11.2021 р.

Опубліковано: 23.12.2021 р.

Аннотация. Татьяна Круцевич, Оксана Марченко, Людмила Погасий, Ольга Холодова. **Гендерная составляющая самооценки физического развития школьников 11–13 лет.** Цель: исследование особенностей самооценки физического развития школьников 11-13 лет в гендерном измерении. **Материал и методы:** для решения поставленных задач использовался комплекс методов исследования: теоретические (анализ, сравнение, обобщение, систематизация); психолого-диагностические (опросник Е. В. Боченковой «Самоописание физического развития», тест-опросник С. Bem «Маскулинность – фемининность»); общепринятые методы математической статистики с расчетом средних арифметических величин. **Результаты:** рассмотрены особенности восприятия своего физического развития юношей и девушек 11-13 лет, их гендерная идентичность (фемининность, маскулинность, андрогинность) и определено влияние гендерной идентичности школьников на уровень их общей самооценки физического развития. **Выводы:** результаты самооценки физического развития и физической подготовленности школьников позволили нам проанализировать взаимообусловленность общего уровня самооценки школьников и их индивидуальных гендерных характеристик. Выявлено, что на всеобщую самооценку у юношей влияет больше показателей, чем у девушек. Завышенную самооценку физического развития имеют преимущественно ребята – представители маскулинного и андрогинного психологических типов.

Ключевые слова: ребята, девушки, самооценка физического развития, маскулинность, фемининность, андрогинность, гендер, физическое воспитание, физическая культура.

Abstract. Tetyana Krutsevych, Oksana Marchenko, Liudmyla Pohasii, Olga Kholodova. **Gender component of self-assessment of physical development of schoolchildren aged 11-13.** Purpose: to study of the peculiarities of self-assessment of physical development of schoolchildren aged 11-13 in the gender dimension. **Material and methods:** a set of research methods was used to solve the set tasks: theoretical (analysis, comparison, generalization, systematization); psychological-diagnostic (EV Bochenkova's questionnaire «Self-description of physical development», S. Bem's test-questionnaire «Masculinity - femininity»); generally accepted methods of mathematical statistics with the calculation of arithmetic means. **Results:** considers the peculiarities of the perception of their physical development of boys and girls 11-13 years, their gender identity (femininity, masculinity, androgyny) and identifies the impact of gender identity of students on the level of their overall self-esteem of physical development. **Conclusions:** the results of self-assessment of physical development and physical fitness of students gave us the opportunity to analyze the interdependence of the general level of self-esteem of students and their individual gender characteristics. It was found that the overall self-esteem of boys is influenced by more indicators than that of girls. Inflated self-esteem of physical development is mainly boys - representatives of masculine and androgynous psychological types.

Keywords: boys, girls, self-assessment of physical development, masculinity, femininity, androgyny, gender, physical education, physical culture.

References

1. Arkantseva, T. A. (2011), Otnosheniye roditeley i detey v gendernom izmerenii [The attitude of parents and children in the gender dimension]: ucheb. posob. Moskva: NOU VPO Moskovskiy psikhologo-sotsial'nyy in-t, 70 p. (in Russ.).
2. Bendas, T. V. (2009), Gendernaya psikhologiya [Gender psychology]: ucheb. posob. Sankt-Peterburg: Piter Press, 428 p. (in Russ.).
3. Bem, S. (2004), Linzy gendera: transformatsiya vzglyada na problemu pervenstva polov [The Lenses of Gender: Transformation of the View on the Problem of Gender Primacy]. Moskva, 336 p. (in Russ.).
4. Bochenkova, Ye. V. (2000), Samoopisaniye fizicheskogo razvitiya [Self-description of physical development]: metod. posob. Krasnodar: KGAFK, 26 p. (in Russ.).
5. Bulakh, I. S. (2004), Psikhologichni osnovy osobystisnoho zrostannya pidlitkiv [Psychological foundations of personal growth of adolescents]: avtoreferat. Kyiv: Nats ped. un-t im. M.P. Drahomanova, 42 p. (in Ukr.)
6. Vorozhbitova, A. L. (2011), Gender v sportivnoy deyatel'nosti [Gender in sports activity]: ucheb. posob. Moskva: FLINTA, 216 p. (in Russ.).
7. Henderni pytannya. Problemy osvity [Gender issues. Problems of education] (2004): nauk.-metod. zb. Vyp. 36. Kyiv: Nauk.-metod. tsentr vyshchoyi osvity, 172 p. (in Ukr.)
8. Hidens, E. (1999), Sotsiologiya [Sociology]. K.: Osnovy, 726 p. (in Ukr.)
9. Holoshchapov, B. R. (2005), Istoriya fizichnoyi kul'tury i sportu [History of Physical Culture and Sports]. M.: Akademiya, 312 p. (in Ukr.)
10. Hryhorevych, V. V. (2008), Zahal'na istoriya fizichnoyi kul'tury [General history of physical culture]. M.: Radyans'ky sport, 228 p. (in Ukr.)
11. Groshev, I. V. (2005), Psikhofiziologicheskiye razlichiya muzhchin i zhenshchin [Psychophysiological differences between men and women] M.: Izdatel'stvo Moskovskogo psikhologo-sotsial'nogo instituta. Voronezh: Izdatel'stvo NPO «MODEK», 464 p. (in Russ.).
12. Damadayeeva, A. S. (2010), «Specificity of gender differentiation of personality in sports», Uchenyye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta. №10(68). P. 54. (in Russ.).
13. Dul'mukhametova, G. F. (2011), Pedagogicheskiye usloviya polovoy differentsiatsii obucheniya mladshikh shkol'nikov [Pedagogical conditions of gender differentiation in teaching younger schoolchildren]: dissertatsiya. Kazan': Tatarskiy gos. gumanitarno-pedagogicheskiy un-t, 245 p. (in Russ.).
14. Yevstihneyeva, I. V. (2012), Henderne vykhovannya uchniv osnovnoyi shkoly na urokakh fizichnoyi kul'tury [Gender education of primary school students in physical education lessons]: avtoreferat. Luhans'k, 24 p. (in Ukr.)
15. Zakon Ukrainy «Pro zabezpechennya rinvnykh prav ta mozhlivostey zhinok i cholovikiv». Vidomosti Verkhovnoyi Rady, 2018, (5):35. (in Ukr.)
16. Il'in Ye. P. (2010), Pol i gender. Sankt-Peterburg: Piter, 686 p. (in Russ.).
17. Kikinezhdii, O. M. (2009), «Ways of development of gender culture of the modern teacher», Visnyk pislyadyplomnoyi osvity: zbirnyk naukovykh prats' / Un-t menedzh. osvity APN Ukrainy, Asots. bezpererv.osvity doroslykh; redkol.: O. L. Onufriyeva ta in.; holov. red. V. V. Oliynyk. K.: Heoprynt, CH.2. pp.137-146. (in Ukr.)
18. Kletsina, I. S. (2004), Psikhologiya gendernykh otnosheniy: teoriya i praktika [Psychology of gender relations: theory and practice]. Sankt-Peterburg: Alteyya, 408 p. (in Russ.).
19. Kletsina, I. S. (2001), «On the Problems of Gender Psychology», Mir psikhologii, № 4, pp. 162-208. (in Russ.).
20. Koval'chuk, L. O. (2008), Henderne vykhovannya uchniv'skoyi molodi v Nimechchini [Gender education of student youth in Germany]: dysertatsiya. Ternopil': Ternopil's'kyy nats. ped. un-t im. Volodymyra Hnatyuka. (in Ukr.)
21. Krutsevych, T. Yu., Marchenko, O. Yu. (2019), «Historical principles of forming a gender approach in physical education», Fizychno vykhovannya, sport i kul'tura zdorov'ya u suchasnomu suspil'stvi. № 4 (44), pp. 26-34. (in Ukr.)
22. Krutsevych, T. Yu., Marchenko, O. Yu. (2020), «The impact of sports on the formation of masculine and feminine traits in students of different ages», Fizychno vykhovannya, sport i kul'tura zdorov'ya u suchasnomu suspil'stvi, № 1 (49), pp. 74-89. (in Ukr.)
23. Krutsevych, T. Yu. (2017), Teoriya i metodyka fizichnoho vykhovannya [Theory and methods of physical education]: pidruch. dlya stud. vyshch. navch. zakl. fiz. vykhovannya i sportu. T. 2. Kyiv: Olimpiys'ka lit. 392 p. (in Ukr.)
24. Krutsevych, T. Yu., Marchenko, O. Yu. (2020), «Conceptual approaches in the study of gender differentiation in physical education», Teoriya i metodyka fizichnoho vykhovannya i sportu, № 2, pp. 80-87. (in Ukr.)
25. Krutsevych, T. Yu., Marchenko, O. Yu. (2019), «Conceptual principles of gender approach in physical education of schoolchildren», Sportyvnyy visnyk Prydniprov'ya, № 2, pp. 104-114. (in Ukr.)
26. Krutsevych, T. Yu., Marchenko, O. Yu. (2015), «Gender features of self-description of physical development of schoolchildren», Pedagogika, psikhologiya ta medyko-biolohichni problemy fiz. vykhovannya i sportu, № 12, pp. 56-60. (in Ukr.)
27. Krutsevych, T. Yu., Marchenko, O. Yu. (2021), «Features and differences of self-assessment of physical development and physical health of young people in urban and rural areas», Naukovy chasopys Natsional'noho pedagogichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedagogichni problemy fizichnoyi kul'tury (fizychna kul'tura i sport), № 5K(134), pp. 85-89. (in Ukr.)
28. Mdivani, M. O. (1991), Issledovaniye struktury fizicheskogo obraza «YA» u shkol'nikov [Study of the structure of the physical image «I» in schoolchildren]: avtoreferat. Moskva, 24 p. (in Russ.).
29. Marchenko, O. Yu. (2018), Teoretyko-metodolohichni osnovy hendernoho pidkhodu do formuvannya aksiolohichnoyi znachushchosti fizichnoyi kul'tury shkolnyariv [Theoretical and methodological foundations of the gender approach to the formation of axiological significance of physical culture of schoolchildren]: monohrafiya. Pereyaslav-Khmel'nyts'ky, 292 p. (in Ukr.)
30. Marchenko, O. (2018), «Characteristic differences in the choice of factors of a healthy lifestyle as components of individual physical culture of modern schoolchildren», Slobozhans'ky naukovo-sportyvnyy visnyk, № 6(68), pp.10-15. (in Ukr.)
31. Marchenko, O. Yu. (2019), Teoretyko-metodolohichni osnovy hendernoho pidkhodu do formuvannya aksiolohichnoyi znachushchosti fizichnoyi kul'tury u shkolnyariv [Theoretical and methodological foundations of a gender approach to the formation of axiological significance of physical culture in schoolchildren]: avtoreferat. Kyiv: Nats. un-t fiz. vykhovannya i sportu Ukrainy, 45 p. (in Ukr.)
32. Panhelova, N. Ye., Krutsevych, T. Yu., Danylo, V. M. (2018), Teoretyko-metodychni osnovy ozdorovchoyi fizichnoyi kul'tury [Theoretical and methodological foundations of health physical culture]: navch. posib. Pereyaslav-Khmel'nyts'ky, 454 p. (in Ukr.)
33. Pushkareva, N. L. (2001), «Gender Studies: Birth, Formation, Methods and Prospects in the System of Historical Sciences», Zhenshchina. Gender. Kul'tura. Moskva, P. 21. (in Russ.).
34. Praktikum po gendernoy psikhologii [Workshop on Gender Psychology] (2003) / Pod red. I.S. Kletsinoy. SPb.: Piter, 479 p. (in Russ.).
35. Samoilenko, N. I. (2016), «Prerequisites for the emergence of a gender approach in pedagogical science», Molodyy vcheny, №6(33), pp. 458 - 461. (in Ukr.)

36. Saukh, P. Yu. (2011), Innovatsiyi u vyshchii osviti: problemy, dosvid, perspektyvy [Innovations in higher education: problems, experience, prospects]. Zhytomyr: Vyd-vo ZHDU im. Ivana Franka, 444 p. (in Ukr.)
37. Tarasenko, L. V. (2007), Gendernyy podkhod v fizicheskoy vospitanii kak faktor ozdorovleniya mladshikh shkol'nikov [Gender approach in physical education as a factor in the health improvement of younger schoolchildren]: dissertatsiya. Tula: Tul'skiy gos. ped. un-t im. L.N. Tolstogo, 183 p. (in Russ.).
38. Tatarintseva N. Ye. (1999), Pedagogicheskiye usloviya vospitaniya osnov polorolevogo povedeniya detey mladshogo doshkol'nogo vozrasta [Pedagogical conditions for the upbringing of the foundations of sex-role behavior in children of primary preschool age]: avtoreferat. Rostov-na-Donu, 18 p. (in Russ.).
39. Tomenko, O. A. (2012), Nespetsial'na fizkul'turna osvita uchniv'skoyi molodi: teoriya i metodolohiya [Non-special physical education of student youth: theory and methodology]: monohrafiya. Sumy: Vyd-vo «MakDen», 276 p. (in Ukr.)
40. Fashchuk, O. V. (2011), Henderni osoblyvosti fizychnoho vykhovannya pidlitkiv [Gender features of physical education of adolescents]: avtoreferat. Ivano-Frankivs'k: Prykarpat's'kyy nats. un-t im. Vasylya Stefanyka, P.15. (in Ukr.)
41. Shtyleva, L. V. (2001), Gendernyy podkhod v doshkol'noy pedagogike: teoriya i praktika [Gender approach in preschool pedagogy: theory and practice]. Murmansk, pp. 40-47. (in Russ.).
42. Їрыксон, Й. Н. (2006), Identychnist': yunist' i kryza [Identity: youth and crisis]. Moskva: MPSI, 352 p. (in Russ.).
43. Andrii Sitovskiy, Borys Maksymchuk, Vasyly Kuzmenko, Yuliya Nosko, Zoryana Korytko, Olga Bahinska, Oksana Marchenko (2019), «Differentiated approach to physical education of adolescents with different speed of biological development», Journal of Physical Education and Sport, Vol. 19 (3), Art 222, pp. 1532 – 1543. (in Eng.).
44. Bem S. L. (1983), «Gender schema theory and its implications for child development: Raising gender – schematic children in a gender – schematic society», Journal of women in culture and society, №8(4), pp. 65-78. (in Eng.).
45. Crum B., Mester J. (1994), A critical review of competing PE concepts. Sport sciences in Europe 1993 – Current and future perspectives. Aachen: Meyer and Meyer, pp. 516-533. (in Eng.).
46. Krutsevych T. Y., Marchenko O. Y. (2017), «Age differenced of self-esteem of physical self at school. Gender aspects», Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві, № 2(38), pp. 112-116. (in Eng.).
47. Krutsevych T., Turchuk Y., Lukianchenko M., Djatlenko S. (2010), «The peculiarities of physical education program in Ukraine», European J. of Physical and Health Education, №5, pp. 16-21. (in Eng.).
48. Scott S. (1986), «Gender: a useful category of historical analysis», The American Historical Review, № 5, pp. 10-67. (in Eng.).
49. Slingerland M., Haerens L., Cardon G., Borghouts L. (2014), «Differences in perceived competence and physical activity levels during single gender modified basketball game play in middle school physical education», European Physical Education Review, № 20, pp. 20-35. (in Eng.).

Received: 02.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Круцевич Тетяна Юріївна: доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури, 1, Київ, Україна, 03150.

Круцевич Тетяна Юрьевна: доктор наук по физическому воспитанию и спорту, профессор; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, Украина, 03150.

Tetyana Krutsevych: Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor; National University of Physical Education and Sport of Ukraine: Fizkultury street, 1, Kyiv, Ukraine, 03150.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4901-6148>

E-mail: tmfv@ukr.net

Марченко Оксана Юріївна: доктор наук з фізичного виховання і спорту, професор; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури 1, м. Київ, Україна, 03150.

Марченко Оксана Юрьевна: доктор наук по физическому воспитанию и спорту, профессор; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, г. Киев, Украина, 03150.

Oksana Marchenko: Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor; National University of Physical Education and Sport of Ukraine: Fizkultury street, 1, Kyiv, Ukraine, 03150.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2902-5960>

E-mail: o.mar4enko17@gmail.com

Погасій Людмила Іванівна: старший викладач кафедри фізичної культури; Київський національний торговельно-економічний університет: вул. Кіото, 19, Київ, Україна, 02156.

Погасій Людмила Ивановна: старший преподаватель кафедры физической культуры; Киевский Национальный торгово-экономический университет: ул. Киото, 19, Киев, Украина, 02156.

Liudmyla Pohasiy: senior lecturer of the Department of Physical Culture; Kyiv National University of Trade and Economics: street Kyoto, 19, Kyiv, Ukraine, 02156.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2546-922X>

E-mail: knteusport@ukr.net

Холодова Ольга Святозарівна: к.фіз.вих., доцент; Національний університет фізичного виховання і спорту України: вул. Фізкультури 1, м. Київ, Україна, 03150.

Холодова Ольга Святозаровна: к.физ.восп., доцент; Национальный университет физического воспитания и спорта Украины: ул. Физкультуры, 1, Киев, Украина, 03150.

Olga Kholodova: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; National University of Physical Education and Sport of Ukraine: Fizkultury street, 1, Kyiv, Ukraine, 03150.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4217-0548>

E-mail: holodova2007@ukr.net

Факторна структура підготовленості юних спортсменів аеробної гімнастики

Людмила Юсупова¹
Інна Бодренкова²
Тетяна Мошенська³

Білоруський державний університет фізичної культури¹, Мінськ, Білорусь

Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого², Харків, Україна

Харківська державна академія фізичної культури³, Харків, Україна

Мета: провести багатофакторний аналіз підготовленості юних спортсменів аеробної гімнастики, визначити провідні фактори та обґрунтувати планування тренувального процесу спортсменів даного виду спорту.

Матеріал і методи: у дослідженні взяли участь 20 спортсменок віком 7-9 років. Методи дослідження: аналіз і узагальнення даних науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічне тестування, педагогічний експеримент і методи математичної статистики.

Результати: вивчено сучасний стан тренувального процесу юних спортсменів аеробної гімнастики та досліджено специфіку даного виду спорту. Визначено факторну структуру підготовленості юних спортсменок аеробної гімнастики та встановлено 6 основних факторів. Експериментально доведено та математично підтверджено, що в першій і найголовнішій факторній групі увійшли показники швидкісно-силової підготовленості та топ-тест у поєднанні з антропометричними даними. Отримані дані збігаються з даними кореляційного аналізу і свідчать про те, що в сучасній аеробній гімнастиці точність виконання рухів повинна поєднуватися з швидкісно-силовою підготовленістю та антропометричними даними.

Висновки: результати факторного аналізу показали, що при навчанні основним технічним елементам в аеробній гімнастиці слід робити акцент не тільки на просторово-часових параметрах виконання, але й на швидкісно-силовому аспекті їх виконання.

Ключові слова: аеробна гімнастика, факторний аналіз, юні спортсмени 7-9 років.

Вступ

Сучасна аеробна гімнастика вимагає розробки методики, яка дозволить оптимізувати навчально-тренувальний процес [3, 6, 14]. Це є досить складним завданням, оскільки обсяг та інтенсивність тренувальних навантажень не можуть підвищуватися необмежено [4, 5, 13]. Ця проблема ускладнюється ще й тим, що аеробна гімнастика – це складно-координаційний, одночасно й атлетичний вид спорту, який вимагає розвитку всіх фізичних якостей [2, 3, 11], а також володіння широким арсеналом технічних прийомів та елементів складності [1, 3, 11]. Тому для гармонійної побудови навчально-тренувального процесу в аеробній гімнастиці перше черговим є необхідність визначення основних напрямків його побудови.

Як вважають провідні фахівці різновидів гімнастики [8, 9, 12, 18], для ефективної побудови навчально-тренувального процесу в аеробній гімнастиці слід застосовувати широкий спектр показників підготовленості, сучасні методи аналізу отриманих даних [2, 11, 15]. На основі синтезу широкого арсеналу показників підготовленості створення методики тренування, яка найбільше відповідає вимогам навчально-тренувального процесу в конкретний проміжок часу, стає досить актуальним. Із сучасних математичних засобів найбільш доцільним для

цього є факторний аналіз [10] широкого комплексу показників підготовленості.

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами, програмами. Дослідження проводилося відповідно до ініціативної теми наукового дослідження кафедри гімнастики, танцювальних видів спорту та хореографії ХДАФК: «Теоретико-методологічні основи розвитку системоутворюючих компонентів фізичної культури (спорт, фітнес і рекреація)» на 2020–2025 рр., номер державної реєстрації 0120U101215.

Мета роботи – провести багатофакторний аналіз підготовленості юних спортсменів аеробної гімнастики, визначити провідні фактори та обґрунтувати планування тренувального процесу спортсменів даного виду спорту.

Завдання:

1. Вивчити сучасний стан тренувального процесу юних спортсменів аеробної гімнастики.
2. Визначити факторну структуру підготовленості юних спортсменів аеробної гімнастики.

Матеріал і методи дослідження

Дослідження проводилося на базі Комунального закладу дитячої юнацької спортивної школи № 13 м. Харкова. В експерименті взяли участь 20 спортсменок (7–8 років), група початкової підготовки другого року навчання.

Для вирішення поставленої мети використовувалися методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та документальних матеріалів; анкетне опитування; педагогічне спостереження (зокрема шляхом відеозапису, аналізу та оцінки результатів для розуміння характеристики змагальної діяльності й індивідуальної спортивної майстерності та тренувальних навантажень спортсменів в аеробній гімнастиці); педагогічне тестування (для коригування тактики і стратегії тренувань); педагогічний експеримент; експертне оцінювання (для виявлення і прогнозування ступеня ефективності отриманих результатів дослідження); педагогічне тестування і медико-біологічні обстеження для визначення рівня фізичної та функціональної підготовленості; методи математичної статистики (кореляційний та факторний аналізи) з використанням ліцензованих пакетів статистичних комп'ютерних програм „SPSS” і „XLSTT” (надбудова до Excel) для узагальнення результатів та формування об'єктивних висновків.

Матеріалом для аналізу результатів дослідження були показники розширеного комплексного тестування юних спортсменів аеробної гімнастики. Вибір тестів для отримання інформації про рівень оцінки спеціальної фізичної та технічної підготовленості здійснювався на основі аналізу домінуючого рухового режиму змагальних вправ і специфіки аеробної гімнастики, вікових особливостей спортсменів і вимог сучасних правил змагань, а також даних раніше проведених досліджень в складно-координаційних видах спорту (спортивній та художній гімнастиці, спортивній акробатиці, фігурному катанні, черліденгу та ін.) [8, 9, 13, 18]. З огляду на це, для оцінки рівня спеціальної фізичної підготовленості юних спортсменів розроблено та використано комплекс контрольних вправ, які обґрунтовано авторами та які відповідають вимогам теорії стандартизації тестів та спортивної метрології [4, 5, 7]. Крім того, в якості морфо-функціонального стану організму спортсменів визначався фізичний розвиток: 1) вік (років); 2) зріст (см); 3) вага (кг); 4) ЧСС (уд. хв); 5) ЖЕЛ (мл). Результати були проаналізовані та узагальнено завдяки методам математичної статистики [10].

Scree Plot

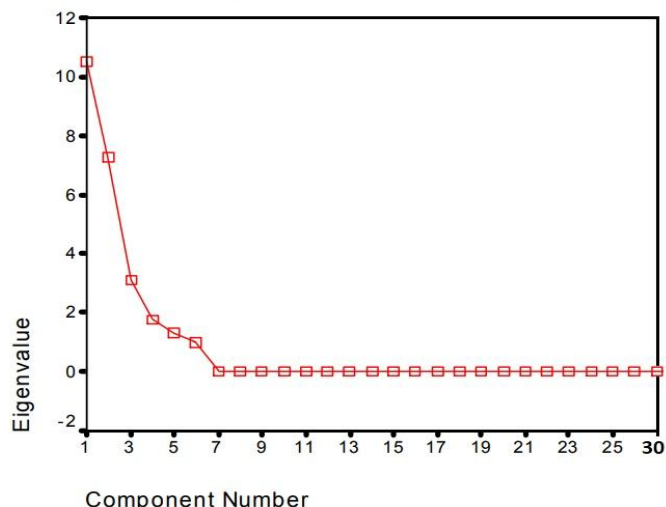


Рис. 1. Діаграма власних значень факторів

Результати дослідження

На основі результатів розширеного комплексного тестування юних спортсменів було проведено стандартизацію заданих значень перемінних. Розраховувалися кореляційні коефіцієнти Пірсона між розглянутими перемінними та на підставі кореляційної матриці визначалися так звані відносні дисперсії простих компонентів (факторів) чи власні значення факторів, кількість яких збігається з кількістю показників. Власні значення компонентів (факторів) сортувалися в порядку зменшення (рис. 1).

Для одержання однозначних рішень вироблялося ортогональне обертання за методом «варимакс».

Як видно з даної діаграми, кількість головних факторів дорівнює шести.

На наступному етапі дослідження визначалася характеристика головних факторів, внесок яких в загальну дисперсію складає 100% від загальної дисперсії (табл. 1).

В таблиці 1 виділено факторні навантаження, на основі яких ідентифіковано змістове значення факторів (рис. 2).

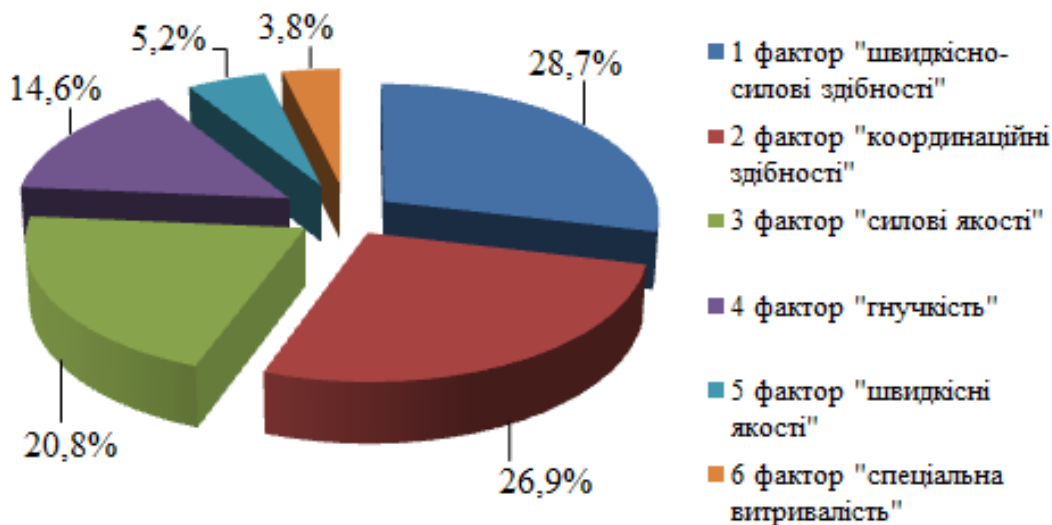


Рис. 2. Відсоткове значення від сумарної дисперсії головних факторів комплексного тестування юних спортсменів аеробної гімнастики

Таблиця 1

Факторна структура комплексного тестування юних спортсменів аеробної гімнастики
(n=20; p<0,05)

№ з/п	ТЕСТИ	ФАКТОРИ					
		1	2	3	4	5	6
1	Довжина тіла (см)	0,52					
2	Маса тіла (кг)	0,57					
3	Човниковий біг 3x10 (с)	0,67					
4	Вистрибування в гору з глибокого присідання за 20 с (кіл-ть разів)	0,71					
5	Стрибок в гору з місця зі змахом рук (см)	0,55					
6	Почергові махи ногами вперед (не нижче 90°) за 20 с (кід-ть разів)	0,63					
7	Піднімання та опускання прямих рук з вихідного положення ноги нарізно, руки вниз за 20 с (кіл-ть разів)	0,77					
8	Стрибок «угруповання» (бали)	0,65					
9	«Фламінго» (с)		0,48				
10	Повороти на перевернутій гімнастичній лаві (кіль-ть, с)		0,53				
11	2 перекиди вперед, стрибок з поворотом на 360° (бали)		0,63				
12	З'єднання аеробних доріжок (бали)		0,78				
13	Тест на музикальність «топ-хлоп» (бали)		0,62				
14	Оберт на 360° у вертикальний шпагат (бали)		0,59				
15	Топпінг тест (с)	0,48	0,51				
16	Вік (роки)			0,56			
17	ЧСС (уд/хв)			0,51			
18	Згинання та розгинання рук в упорі лежачі (кіл-ть разів)			0,74			
19	Піднімання тулуба в сід з положення сидячи (кіл-ть разів)			0,82			
20	Утримання положення «стілець» біля стіни (с)			0,68			
21	Упор углом ноги нарізно (с)			0,66			

22	Міст (бали)				0,55		
23	Викрути руками з гімнастичною палицею (бали)				0,49		
24	Нахил тулуба вперед з положення сидячи на полу (см)				0,75		
25	Шпагат правий, лівий, поперековий				0,68		
26	«Пайкейк» (бали)				0,66		
27	Біг на місці 5 с (кіл-ть разів)					0,61	
28	Хват падаючої палиці Дитриха (см)					0,73	
29	ЖЄЛ (мл)						0,58
30	PWC170						0,47
Вклад в дисперсію %		28,7	26,9	20,8	14,6	5,2	3,8
Кумулятивний вклад в дисперсію %		28,7	55,6	76,4	91,0	96,2	100

У перший фактор (28,7%), умовно названий нами фактор «швидкісно-силових здібностей», увійшли наступні показники тестування: зріст, вага, швидкісна стрибучість, стрибок з місця, PWC170, швидкість човникового бігу та елемент складності аеробної гімнастики «стрибок угруповання». Неважко помітити, що зріст, вага і показник абсолютного значення PWC170 взаємозалежні природним чином: закономірно, що при збільшенні зросту збільшується вага і PWC170. Крім того, варто відмітити, що перший, головний фактор складають показники швидкісно-силової підготовленості в поєднанні з координаційною точністю.

На долю другого фактору (26,9%), умовно названого нами фактором «координаційних здібностей», увійшли показники елементів техніки – «з'єднання аеробних доріжок», «2 перекиди вперед, стрибок з поворотом на 360°», тест «фламінго» та показник музичальності. Отримані дані свідчать про те, що після швидкісно-силової підготовленості гімнасток у зв'язку з антропометричними даними та точністю виконання рухів, найважливіше значення набуває координація та здатність організму до швидкої адаптації, про що свідчать негативне значення коефіцієнту кореляції в топ-пінг-тесті та позитивне значення коефіцієнту кореляції в показниках серцевого ритму.

Третій фактор (20,8%) інтерпретовано, як фактор «силових якостей», в який увійшли такі показники, як згинання та розгинання рук в упорі лежачи, піднімання тулуба в сід з положення сидячи, «упор кутом ноги на різно», що вказує на досить значний внесок силової підготовленості спортсменів даного виду спорту.

Четвертий фактор (14,6%), визначаючий «гнучкість», увійшли показники шпагатів, нахилів, «містку» та елемент складності «пайкейк», що вказує на взаємозв'язок показників гнучкості з технічним компонентом.

У п'ятий фактор (5,2%), названий нами як фактор «швидкісних якостей», увійшли показники швидкісної техніки та показники серцевого ритму, що свідчить про взаємозв'язок техніки із здатністю до розслаблення, і в шостий фактор (3,8%) – «спеціальна витривалість», увійшли показники PWC170 та ЖЄЛ. Однак основної уваги набуває факт того, що в перший і найголовніший фактор увійшли показники швидкісно-силової підготовленості та точність виконання рухів у поєднанні з антропометричними даними.

Отримані дані збігаються з даними кореляційного аналізу і свідчать про те, що в сучасній аеробній гімнастиці точність виконання рухів повинна поєднуватися з швидкісно-силовою підготовленістю та антропометричними даними.

Висновки / Дискусія

Результати проведеного дослідження підтверджують існуючу думку про те, що не втрачає актуальності проблема удосконалення юних спортсменів [4, 5, 16]. У нашому дослідженні вперше досліджено специфіку тренувального процесу в аеробній гімнастиці на етапі початкової підготовки. Виявлено та практично обґрунтовано ефективні засоби, методи та методичні прийоми тренувального процесу.

Результати факторного аналізу показали, що застосовані показники розширеного комплексного тестування юних спортсменів аеробної гімнастики мають шість основних факторів. В перший і найголовніший фактор увійшли показники швидкісно-силової підготовленості та топ-пінг-тест в поєднанні з антропометричними даними. Отримані дані збігаються з даними кореляційного аналізу і свідчать про те, що в сучасній аеробній гімнастиці точність виконання рухів повинна поєднуватися з швидкісно-силовою підготовленістю та антропометричними даними.

При навчанні основним технічним елементам в аеробній гімнастиці слід робити акцент не тільки на просторово-часових параметрах виконання, але й на швидко-кісно-силовому аспекті їх виконання. Це потребує розробки відповідної методики навчання.

Перспективи подальших досліджень. У перспективі подальших досліджень планується розробка індивідуальних програм підготовки спортсменів аеробної гімнастики на основі факторних моделей їх підготовленості.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися як такий, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Артем'єва Г. П., Бодренкова І. О., Мошенська Т. В. (2019), «Удосконалення спеціальної фізичної підготовки гімнасток у спортивній аеробіці на етапі початкової підготовки», Слобожанський науково-спортивний вісник, №5, С. 76–81.
2. Мошенская Т. В., Бодренкова И. А. (2015), «Специальная скоростно-силовая подготовка как основа повышения технического мастерства в спортивной аэробике», Педагогика, психология та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, №12, С. 67–73.
3. Правила Міжнародної федерації аеробної гімнастики (FIG): [електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.fig-gymnastics.com/site>
4. Озолин Н. Г. (2006), Настольная книга тренера. Наука побеждать. М: Астрель, 863 с.
5. Платонов В. Н. (2004), Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические положения. К: Олимпийская литература, 808 с.
6. Спортивна аеробіка (2014), Навчальна програма для ДЮОШ. Київ, 43 с.
7. Сергієнко Л. П. (2001), Комплексне тестування рухових здібностей людини: навчальний посібник. Миколаїв, 360 с.
8. Терещенко И. А. (2015), «Координационная тренировка специализирующихся по спортивным видам гимнастики», Физическое воспитание студентов, № 3, С. 52 – 65.
9. Тодорова В., Ярош Я. (2021), «Особенности этапа начатковой подготовки у художней гимнастиці», Multidisciplinary academic research and innovation, № 27, С. 474 –478.
10. Шестаков М. П. (2002), Статистика. Обработка спортивных данных на компьютере. М.: СпортАкадемПресс, 278 с.
11. Юсупова Л. А., Менча-Судилова А. И. (2016), «Методика развития активно-динамической гибкости с использованием утяжелителей и амортизаторов у юных гимнастов в спортивной аэробике», материалы XIV Международной. научной конференции, Минск, №1, С. 311-313.
12. Shepelenko T. V., Kozina Zh. L., Cieślicka M. & Prusik K. (2017), «Factorial structure of aerobics athletes' fitness», Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, №21(6), pp. 291 – 300. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2017.0606>
13. D'anna Cristiana, Tafuri Domenico, Forte Pasqualina & Filippo Gomez Paloma (2019), «Comparison of two pre-jump techniques for equal feet take off jump in aerobic gymnastics: a pilot study», Journal of Physical Education and Sport, №19(2), pp.1268 – 1275.
14. Hiley M. J., Schmid N. & Yeadon M. R. (2019), «How do technique and coordination change during learning of a whole-body task: Application to the upstart in gymnastics», Journal of Sports, №37(20), pp. 2374 – 2380.
15. Ivashchenko O., Cieślicka M., Nosko M., & Shcherbyk D. (2018), «Movement Coordination: Peculiarities of Strength Effort Assessment in Girls Aged 11-13», Теорія та методика фізичного виховання, №18(4), pp. 175-179.
16. Tetiana Moshenska & Inna Bodrenkova (2017), «Structure and content of competitive group compositions in sports aerobics», Slobozhanskyi herald of science and sport, No. 1(57), pp. 40-42 <http://DOI:10.5281/zenodo.3595956>
17. Galyna Artemieva, Inna Bodrenkova & Tetiana Moshenska (2019), «Improving the special physical training of gymnasts in sports aerobics at the initial training stage», Slobozhanskyi herald of science and sport, No. 5(73), pp. 4-7.
18. Galyna Artemyeva & Tetiana Moshenska (2018), «Role and importance of choreography in gymnastic and dance sports», Slobozhanskyi herald of science and sport, No. 4(66), pp. 27-30 <http://DOI:10.5281/zenodo.1476371>

Стаття надійшла до редакції: 04.11.2021 р.

Опубліковано: 23.12.2021 р.

Аннотация. Людмила Юсупова, Инна Бодренкова, Татьяна Мошенская. **Факторная структура подготовленности юных спортсменов аэробной гимнастики.** **Цель:** провести многофакторный анализ подготовки юных спортсменов аэробной гимнастики, определить ведущие факторы и обосновать планирование тренировочного процесса спортсменов данного вида спорта. **Материал и методы:** в исследовании приняли участие 20 спортсменок в возрасте 7-9 лет. **Методы исследования:** анализ и обобщение данных научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент и методы математической статистики. **Результаты:** изучено современное состояние тренировочного процесса юных спортсменов аэробной гимнастики и исследована специфика данного вида спорта. Определена факторная структура подготовленности юных спортсменок аэробной гимнастики и установлены 6 основных факторов. Экспериментально доказано и математически подтверждено, что в первый и главный фактор вошли показатели скоростно-силовой подготовленности и топpling-тест в сочетании с антропометрическими данными. Полученные данные совпадают с корреляционным анализом и свидетельствуют о том, что в современной аэробной гимнастике точность выполнения движений должна сочетаться со скоростно-силовой подготовленностью и антропометрическими данными. **Выводы:** результаты факторного анализа показали, что при обучении основным техническим элементам в аэробной гимнастике следует делать акцент не только на пространственно-временных параметрах исполнения, но и на скоростно-силовом аспекте их исполнения.

Ключевые слова: аэробная гимнастика, факторный анализ, молодые спортсмены 7-9 лет.

Abstract. *Liudmila Yusupova, Inna Bodrenkova, Tetiana Moshenska. Factor structure of preparedness of young athletes in aerobic gymnastics. Purpose:* to conduct a multifactor analysis of the training of young athletes in aerobic gymnastics, to identify the leading factors and justify the planning of the training process of athletes in this sport. **Material and methods:** the study involved 20 athletes aged 7-9 years. *Research methods:* analysis and generalization of data of scientific and methodical literature, pedagogical observation, pedagogical testing, pedagogical experiment and methods of mathematical statistics. **Results:** the current state of the training process of young athletes in aerobic gymnastics has been studied and the specifics of this sport have been studied. The factor structure of training of young athletes of aerobic gymnastics is determined and 6 main factors are established. It has been experimentally proved and mathematically confirmed that the first and most important factor included indicators of speed and strength training and topping test in combination with anthropometric data. The obtained data coincide with the data of correlation analysis and indicate that in modern aerobic gymnastics the accuracy of movements should be combined with speed and strength training and anthropometric data. **Conclusions:** the results of factor analysis showed that when teaching the basic technical elements in aerobic gymnastics should focus not only on the spatio-temporal parameters of performance, but also on the speed-power aspect of their performance.

Keywords: aerobic gymnastics, factor analysis, young athletes 7-9 years old.

References

1. Artemieva, G. P., Bodrenkova, I. O. & Moshenska, T. V. (2019), «Improving the special physical training of gymnasts in sports aerobics at the stage of initial training», *Slobozhanskyi naukovo sportyvnyi visnyk*, No. 5, pp. 76–81. (in Ukr.)
2. Moshenskaia, T. V. & Bodrenkova, I. A. (2015), «Special speed-strength training as the basis for improving technical skill in sports aerobics», *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannia i sportu*, No. 12, pp. 67–73 (in Russ.)
3. *Pravyla Mizhnarodnoi federatsii aerobnoi himnastyky (FIG): [elektronnyi resurs]. Rezhym dostupu: <http://www.fig-gymnastics.com/site>* (in Ukr.)
4. Ozolin, N. G. (2006), *Nastolnaia kniga trenera. Nauka pobezhdat [Handbook of the trainer. The science of winning]*. M: Astrel; 863 p. (in Russ.)
5. Platonov, V. N. (2004), *Sistema podgotovki sportsmenov v olimpiiskom sporte. Obshchaia teoriia i ee prakticheskie polozenia [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical provisions]*. K: Olimpiiskaia literatura, 808 p. (in Russ.)
6. *Sportyvna aerobika (2014), Navchalna prohrama dlia DluSSH. Kyiv, 43 s.* (in Ukr.)
7. Serhiienko, L. P. (2001), *Kompleksne testuvannia rukhovnykh zdibnostei liudyny [Comprehensive testing of human motor abilities]: navchalnyi posibnyk. Mykolaiv, 360 p.* (in Ukr.)
8. Tereshchenko, I. A. (2015), «Coordination training of those specialized in sports gymnastics», *Fizicheskoe vospitanie studentov*, No.3, pp. 52 – 65. (in Russ.)
9. Todorova, V. & Yarosh, Ya. (2021), «Features of the stage of initial training in rhythmic gymnastics», *Multidisciplinary academic research and innovation*, No.(1), pp. 474–478. (in Ukr.)
10. Shestakov, M. P. (2002), *Statistika. Obrabotka sportivnykh dannykh na kompiutere [Statistics. Processing sports data on a computer]*. M.: SportAkademPress, 278 p. (in Ukr.)
11. Yusupova, L. A. & Mencha-Sudilovskaya, A. I. (2016), «Methodology for the development of active-dynamic flexibility with the use of weights and shock absorbers in young gymnasts in sports aerobics», *materialy XIV Mezhdunarodnoy. nauchnoy konferentsii*, Minsk, No.(1), pp 311-313 (in Russ.)
12. Shepelenko, T. V., Kozina, Zh. L., Ciešlicka, M. & Prusik, K. (2017), «Factorial structure of aerobics athletes' fitness», *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, No.(6), pp. 291 – 300. (in Eng.) <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2017.0606>
13. D'anna Cristiana, Tafuri Domenico, Forte Pasqualina & Filippo Gomez Paloma (2019), «Comparison of two pre-jump techniques for equal feet take off jump in aerobic gymnastics: a pilot study», *Journal of Physical Education and Sport*, No.19(2), pp. 1268 – 1275 (in Eng.)
14. Hiley, M. J., Schmid, N. & Yeadon, M. R. (2019), «How do technique and coordination change during learning of a whole-body task: Application to the upstart in gymnastics», *Journal of Sports*, No.37(20), pp. 2374 – 2380. (in Eng.)
15. Ivashchenko, O., Ciešlicka, M., Nosko, M., & Shcherbyk, D. (2018), «Movement Coordination: Peculiarities of Strength Effort Assessment in Girls Aged 11-13», *Teormv Ta Metodika Fmzičnogo Vihovannv*, No.18(4), pp. 175-179. (in Eng.)
16. Tetiana Moshenska & Inna Bodrenkova (2017), «Structure and content of competitive group compositions in sports aerobics», *Slobozhanskyi herald of science and sport*, No. 1(57), pp. 40-42 <http://DOI:10.5281/zenodo.3595956> (in Eng.)
17. Galyna Artemieva, Inna Bodrenkova & Tetiana Moshenska (2019), «Improving the special physical training of gymnasts in sports aerobics at the initial training stage», *Slobozhanskyi herald of science and sport*, No. 5(73), pp. 4-7 (in Eng.)
18. Galyna Artemyeva & Tetiana Moshenska (2018), «Role and importance of choreography in gymnastic and dance sports», *Slobozhanskyi herald of science and sport*, No. 4(66), pp. 27-30 <http://DOI:10.5281/zenodo.1476371> (in Eng.)

Received: 04.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Юсупова Людмила Олексіївна: кандидат педагогічних наук, доцент; Заклад освіти «Білоруський державний університет фізичної культури», Білорусь, м. Мінськ, проспект Переможців, 105.

Юсупова Людмила Алексеевна: кандидат педагогических наук, доцент; Учреждение образования «Белорусский государственный университет физической культуры», Республика Беларусь, г. Минск, пр. Победителей, 105.

Liudmila Yusupova: candidate of pedagogical sciences, docent; Educational institution «Belarusian State University of Physical Culture», Republic of Belarus, Minsk, Pobediteley Avenue, 105.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8903-0390>

E-mail: sayula@mail.ru

Бодренкова Інна Олексіївна: к.фіз.вих., доцент, Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого: вулиця Пушкінська, 77, Харків, 61024.

Бодренкова Инна Алексеевна: к. физ.восп., доцент; Национальный юридический университет имени Ярослава Мудрого: ул. Пушкинская, 77, Харьков, 61024.

Inna Bodrenkova: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Yaroslav Mudryi National Law University: 61024, Ukraine, Kharkiv, Pushkinskaya str., 77.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3454-1118>

E-mail: Innasport2009@gmail.com

Мошенська Тетяна Валеріївна: ст. викладач; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Мошенская Татьяна Валерьевна: ст. преподаватель; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Tetiana Moshenska: Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkovskaya st., 99, Kharkov, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0771-5717>

E-mail: tvmoshenska@gmail.com

Експертна оцінка потреби покращення управління фізичною культурою і спортом на місцевому рівні

Тетяна Дорофєєва

Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна

Мета: визначити експертну оцінку потреби покращення управління фізичною культурою і спортом на місцевому рівні, а саме в регіонах та територіальних громадах.

Матеріал і методи: експертне опитування через анкетування у цифровому та заочному форматі. Для створення експертної групи були опитані науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти. Отримано 38 правильно оформлених анкет, які заповнили 38 науковців (докторів наук, професорів) зі спеціалізованих закладів вищої освіти та факультетів фізичного виховання.

Результати: дана експертна оцінка твердженням, включеним до анкети, спрямованих на встановлення відношення провідних науковців до покращення управління фізичною культурою і спортом на місцевому рівні. За усіма наданими до оцінювання твердженнями експерти висловились на підтримку покращення рівня управління і використання для цього результатів наукових досліджень. В даному випадку рекомендовано застосування здобутків спортивної науки як важливого триггеру підвищення рівня управління розвитком спорту.

Висновки: 97,4% (з них 81,6% повністю згодні і 15,4% тих, хто швидше згодні) експертів висловились, що рівень управління суттєво визначає стан розвитку спорту і якість фізкультурно-спортивних послуг на місцевому рівні. З твердженням, що існуючий рівень управління розвитком спорту на місцевому рівні недостатній, згодні 89,5% (50% і 39,5%) експертів. З тим, що існують значні можливості і резерви для покращення управління розвитком спорту на місцевому рівні, згодні 95,7% (65,8% і 28,9%) опитаних. 100% респондентів (84,2% і 15,8%) підтримують думку, що до покращення управління розвитком спорту на рівні регіонів і громад має долучитись спортивна наука. Усі фахівці, 100% (81,5% і 18,4%), вважають, що впровадження у практику якісних наукових розробок покращить управління спортом у регіонах. Отже, передбачення, що управління розвитком спорту на місцевому рівні вимагає суттєвих змін та якісного вдосконалення було підтверджено експертами у повній мірі.

Ключові слова: експертна оцінка, управління, розвиток фізичної культури і спорту на місцевому рівні, використання результатів наукових досліджень.

Вступ

У останні роки увага науковців вже зверталась до управління фізичною культурою і спортом на місцевому рівні. Так, Н. Ф. Власова досліджувала регіональну специфіку соціального управління фізичною культурою і спортом на прикладі Запорізької області [5]. В. А. Базенко розглядав механізм підтримки розвитку фізичної культури і спорту в умовах децентралізації [1]. В. В. Приходько зосередив увагу на розвитку спорту в умовах об'єднаних територіальних громад [6]. Т. Dorofieieva розглядала проблему якості обслуговування як критерій діяльності фізкультурно-спортивних організацій [10], а також зв'язок якості фізкультурно-спортивних послуг зі станом організації-надавача послуг [11]. Крім того, С. М. Бондаренко та А. О. Касич привертали увагу до концепції загального управління якістю (TQM) в органах місцевого самоврядування [3].

Проблема управління фізичною культурою і спортом на місцевому рівні досліджувалась також фахівцями за кордоном. Посилаючись на I. Alaj, F. Arifi & Z. Metaj, які досліджували структурні характеристики спортивних організацій Республіки Косово [7]. А. Carmeli привертав

увагу до особливостей поведінкової інтеграції команди вищого керівництва та ефективності організацій, що обслуговують осіб, які займаються фізичною культурою і спортом [8]. Е. Chojnaska розглядала державно-приватне партнерство як джерело фінансування інфраструктури спорту та відпочинку в Польщі [9]. М. Gobikas & V. Čingienė досліджували державно-приватне партнерство у розвитку молодіжного спорту з точки зору місцевого самоврядування [12]. Розкриті особливості утримання змінами об'єктів, побудованих за програмою «Мое Бойсько ОРЛІК 2012» [13].

Між тим, існує потреба об'єктивної оцінки стану управління фізичною культурою і спортом на місцевому рівні в Україні, що може привернути увагу до цього напрямку діяльності у вказаній сфері для покращення її стану. Розпочинаючи наше дослідження, передбачалось, що управління розвитком спорту на місцевому рівні вимагає суттєвих змін і якісного вдосконалення.

Мета дослідження – визначити експертну оцінку потреби покращення управління фізичною культурою і спортом на місцевому рівні, а саме в регіонах та водночас в утворених територіальних громадах.

Матеріал і методи дослідження

Було застосовано експертне опитування за допомогою анкетування у цифровому та заочному форматі. Для створення експертної групи були опитані науково-педагогічні працівники закладів вищої освіти. Отримано 38 правильно оформлених анкет, які заповнили 38 науковців (докторів наук, професорів) зі спеціалізованих закладів вищої освіти та факультетів фізичного виховання.

Використані: спеціалізована програма SPSS for Windows 22.0 для обробки інформації, зібраної у ході опитування [4], методи математичної статистики, екстраполяції, моделювання, пошукового та нормативного прогнозування. Кількісні методи застосовують після того, як емпіричні дані переведені на мову чисел. Передумовою і початком застосування кількісних методів в соціологічних дослідженнях є вимір. Зазвичай під виміром розуміється «пізнавальний процес, в якому визначається відношення однієї (вимірюваної) величини до іншої однорідної величини, прийнятої за певну одиницю виміру» [4, С. 8].

Результати дослідження

Стосовно першого твердження, що рівень управління суттєво визначає стан розвитку спорту і якість фізкультурно-спортивних послуг, маємо наступні результати. Згідно з отриманими даними, що зображені на рис. 1, суттєва більшість, а саме 81,6% експертів згодні з наведеним твердженням. 15,8% опитаних респондентів зазначили, що вони «швидше згодні з ним», а 2,6% опитаних експертів зазначили, що вони «швидше не згодні» з даним твердженням. Жоден з експертів не обрав варіанти «Не згоден(-а)» або «Важко відповісти».

На рис. 1 зображена лінія тренду лінійного типу, де R^2 – це достовірність до фактичних даних, y – послідовність значень, x – номер періоду. З даної формули та комп'ютерного розрахунку видно, що можливість варіанту «Не згоден(-а)» була, теоретично, доволі низькою, що підтверджують дані рис. 1.

Виходячи з отриманих даних, можемо говорити, що переважна більшість експертів згодні, що рівень управління визначає стан розвитку сфери спорту і якість фіз-

культурно-спортивних послуг. З цього випливає, що рівню управління має приділятися значна увага, оскільки він є рушієм та важливим чинником задля покращення стану розвитку спорту та якості фізкультурно-спортивних послуг.

Що стосується твердження про існуючий слабкий та недостатній рівень управління розвитком спорту на місцевому рівні можна говорити наступне (рис. 2). 50% респондентів згодні з даним твердженням, 39,5% опитаних «швидше згодні» з наведеним твердженням, а 10,5% експертів вказали, що вони «швидше не згодні» з цим твердженням. Також на даному рисунку зображена лінія тренду логарифмічного типу, де R^2 – це достовірність до фактичних даних, значення y – послідовність значень, $\ln(x)$ – номер періоду. З даної формули та результатів комп'ютерного розрахунку можна говорити про те, що була певна можливість вибору респондентами варіанту «Не згоден(-а)», про що свідчать наведені дані.

Проаналізувавши отримані дані, можна дійти висновку, що переважна більшість опитаних експертів згодна з твердженням про слабкий і недостатній існуючий рівень управління спортом. Відтак, необхідно більш детально вивчити практику управління на місцевому рівні, проаналізувати її відповідно до стандартів системи управління, внести, за необхідності, відповідні корективи та впровадити потрібні зміни на місцевому рівні для вдосконалення розвитку сфери спорту.

Згідно з даними, що представлені на рис. 3, а саме оцінки твердження про існування значних можливостей та резервів для покращення управління розвитком спорту на місцевому рівні, ми маємо наступні дані: 65,8% згодні з наведеним твердженням, 28,9% опитаних зазначили, що вони «швидше згодні» з цим твердженням, а 2,6% респондентів вказали, що «швидше не згодні» з вище наведеним твердженням. Варіант «Не згоден(-а)» не був обраний експертами, а що стосується варіанту «Важко відповісти», то його обрали 2,6% експертів. На рис. 3 зображена лінія тренду поліноміального типу, де R^2 – це достовірність до фактичних даних, значення y – послідовність значень, $\ln(x)$ – номер періоду. З да-

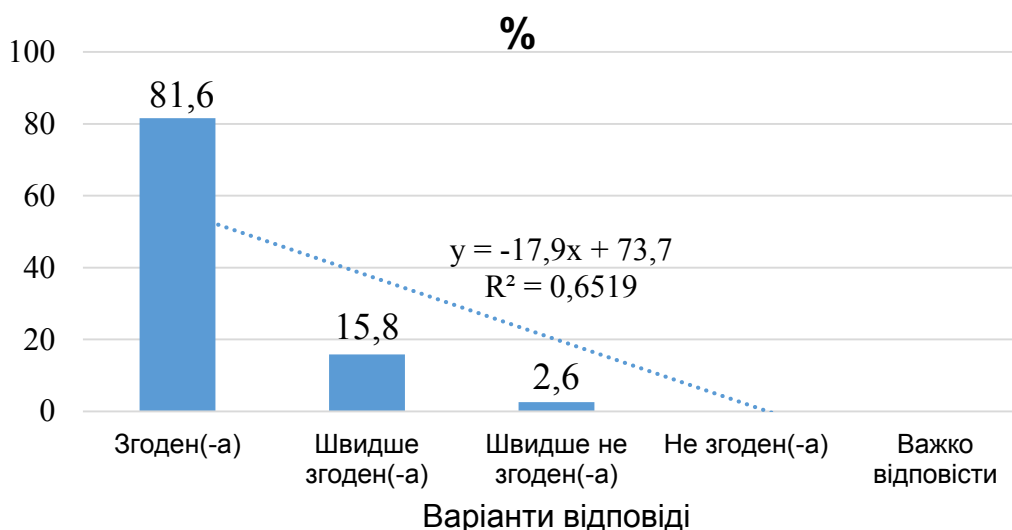


Рис. 1. Розподіл відповідей стосовно твердження, що стан розвитку спорту і якість фізкультурно-спортивних послуг визначає рівень управління

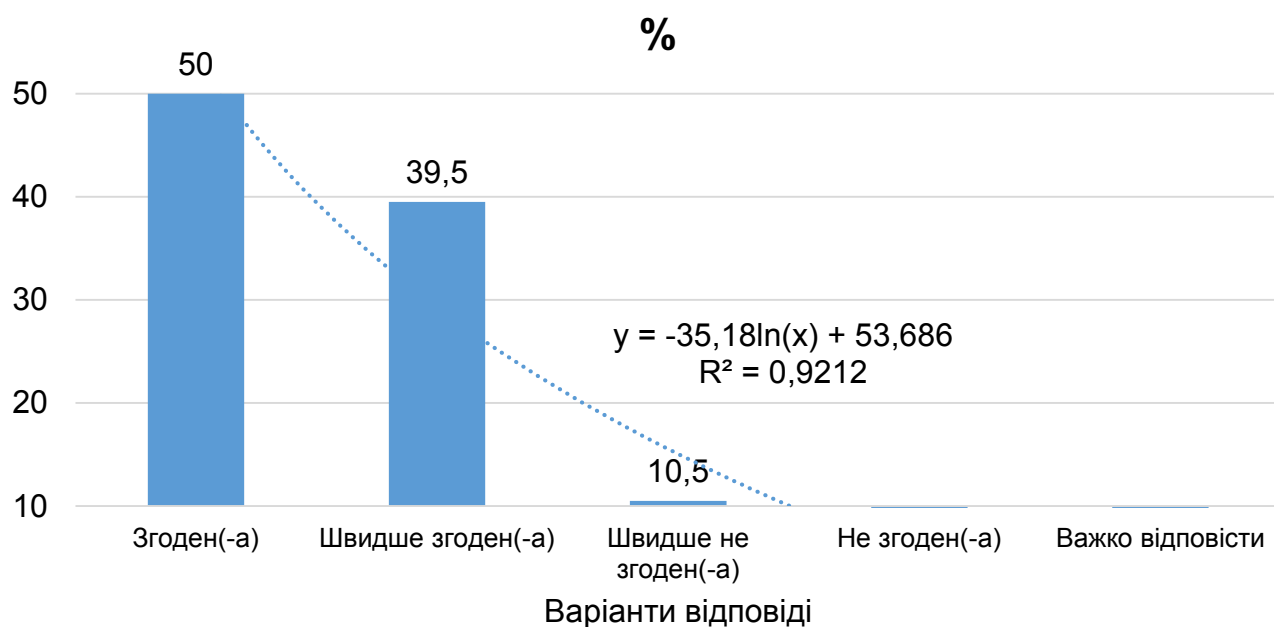


Рис. 2. Розподіл відповідей експертів щодо твердження про слабкий та недостатній існуючий рівень управління розвитком спорту на місцевому рівні

ної формули та результатів розрахунку можна говорити, що можливість вибору респондентами варіанту «Не згоден(-а)» мала високий рівень.

Виходячи з отриманих даних, можна говорити про те, що більшість респондентів підтримують твердження про існування значних можливостей та резервів для покращення управління розвитком спорту на місцевому рівні. З цього можемо зробити висновок: для покращення рівня управління розвитком спорту на місцевому рівні важливо використовувати, за їх наявності, існуючі інструменти та можливості, оскільки їхнє застосування, на погляд експертів, безпосередньо вплине на підвищення якості рівня розвитку сфери спорту.

Наступне запитання дослідження стосовно твердження про необхідність долучення надбань спортивної науки до покращення управління розвитком

спорту на регіональному рівні. Звернувши увагу на дані, що зображені на рис. 4, можемо говорити про те, що переважна більшість опитаних, а саме 84,2% згодні з цим твердженням, 15,8% експертів «швидше згодні» з даною думкою. Як бачимо, усі опитані погоджуються з наведеним твердженням. Так, варіанти «Швидше не згоден(-а)», «Не згоден(-а)» та «Важко відповісти» не були обрані. Відповідно до лінії тренду лінійного типу, де R^2 – це достовірність до фактичних даних, значення y – послідовність значень, $\ln(x)$ – номер періоду, можна говорити про те, що можливість вибору респондентами варіанту «Не згоден(-а)» мала низький рівень.

Проаналізувавши та обробивши отримані дані, можемо говорити, що респонденти підтримують необхідність долучення спортивної науки до покращення управ-

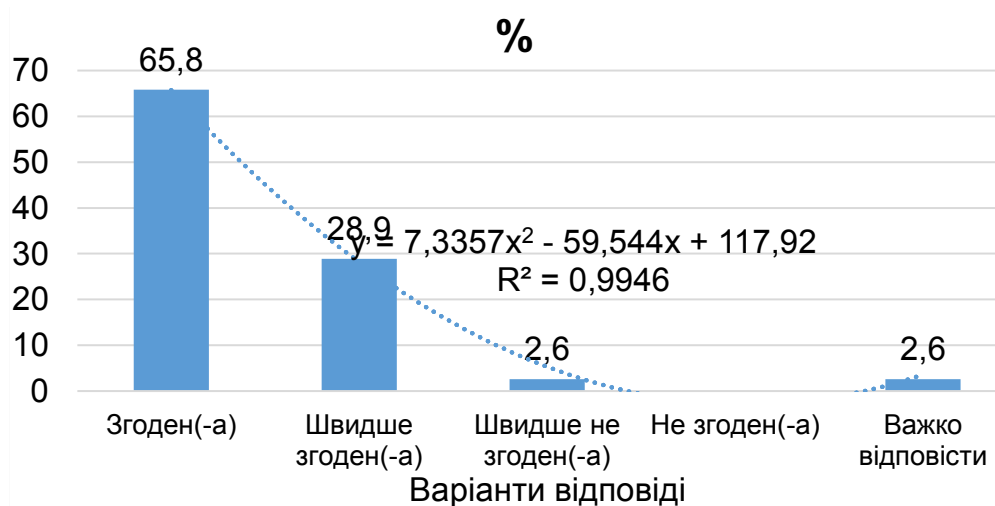


Рис. 3. Розподіл відповідей експертів щодо твердження про можливості та резерви суттєвого покращення управління розвитком спорту на місцевому рівні

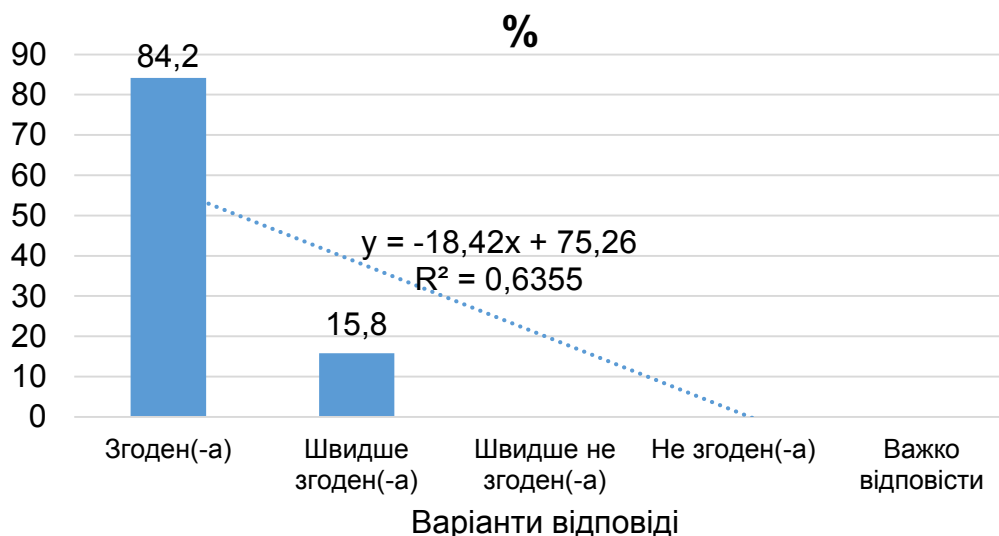


Рис. 4. Думка експертів щодо твердження про необхідність долучення науки до покращення управління розвитком спорту на регіональному рівні

ління розвитком спорту на регіональному рівні. В даному випадку рекомендується в подальшому застосування здобутків спортивної науки як важливого триггеру підвищення рівня управління розвитком спорту.

Наступне і останнє твердження щодо потреби покращення управління розвитком спорту було стосовно твердження про покращення управління спортом у регіонах через впровадження у практику якісних наукових розробок. Узагальнивши дані, що зображені на рис. 5, можемо говорити про наступне: переважна частина, а саме 81,5% погоджуються з наведеним твердженням, а ще 18,4% експертів «швидше погоджуються» з ним. Як бачимо, простежується наявна тенденція результатів: згідно з рис. 5 варіанти «Швидше не згоден(-а)», «Не згоден(-а)» та «Важко відповісти» не були обрані жодним з опитаних.

На рис. 5 подана лінія тренду логарифмічного типу, де R^2 – це достовірність до фактичних даних, значення y – послідовність значень, $\ln(x)$ – номер періоду. З форму-

ли та результатів розрахунку, поданих на рисунку, зазначимо, що можливість вибору респондентами варіанту «Не згоден(-а)» мала середній рівень.

Висновки / Дискусія

Згідно з отриманими даними, можемо дійти певного висновку, що опитані науково-педагогічні працівники згодні та підтримують покращення управління спортом у регіонах через впровадження у практику якісних наукових розробок. З цього випливає, що необхідність обґрунтування, створення і впровадження якісних наукових розробок є вкрай важливим завданням для галузі спорту і суттєвого покращення рівня управління спортом у регіонах України.

Проведене експертне дослідження засвідчило, що відповідно до тверджень щодо потреби покращення управління розвитком спорту, 97,4% (81,6% повністю згодні і 15,4% тих, хто швидше згодні) респондентів під-

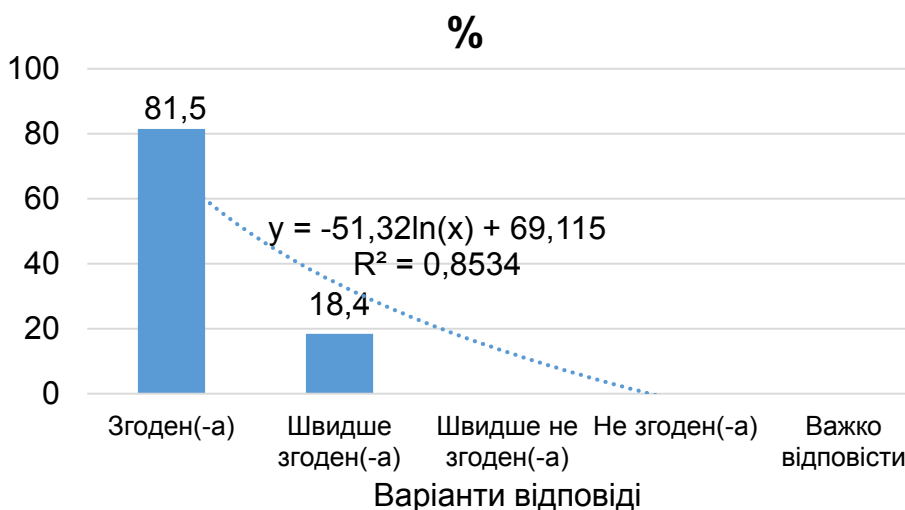


Рис. 5. Розподіл відповідей експертів стосовно твердження про покращення управління спортом у регіонах через впровадження у практику якісних наукових розробок

тримують думку, що рівень управління суттєво визначає стан розвитку спорту і якість фізкультурно-спортивних послуг на місцевому рівні, включаючи громади.

З твердженням, що існуючий рівень управління розвитком спорту на місцевому рівні недостатній, згодні 89,5% (50% і 39,5%) експертів. З тим, що існують значні можливості і резерви для покращення управління розвитком спорту на місцевому рівні, згодні 95,7% (65,8% і 28,9%) опитаних. 100% респондентів (84,2% і 15,8%) підтримують думку, що до покращення управління розвитком спорту на рівні регіонів і громад має долучитись спортивна наука.

Усі 100% фахівців (81,5% і 18,4%) вважають, що впровадження у практику якісних наукових розробок покращить управління спортом у регіонах. Як бачимо, передбачення, що управління розвитком спорту на місцевому рівні вимагає суттєвих змін і якісного вдосконалення, що було підтверджено експертами.

Перспективи подальших досліджень пов'язані з пошуком, апробацією та адаптацією сучасних інструментів менеджменту для підвищення потенціалу та якості управління фізичною культурою і спортом на місцевому рівні.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися як такий, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Базенко В. А. (2017), «Механізм підтримки розвитку фізичної культури та спорту в умовах децентралізації», Молодий вчений, № 1 (41). С. 172–178.
2. Блажівська М. А. (2019), «Сучасні проблеми новостворених об'єднаних територіальних громад. Проблеми розвитку публічного управління в Україні»: матер. наук.-практ. конф. за міжнар. участю, 11–12 квітня 2019 р. / за наук. ред. члена-кор. НАН України В. С. Загорського, доц. А. В. Ліпенцева. Львів, С. 15-18.
3. Бондаренко С. М., Касич А. О. (2017), «Використання концепції загального управління якістю (TQM) в органах місцевого самоврядування», Державне управління: удосконалення та розвиток, № 2, URL : <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1029>
4. Бююль А., Цёфель П. (2005), SPSS: Искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей : пер. с нем. СПб. : ДиаСофтЮП, 608 с.
5. Власова Н. Ф. (2019), Регіональна специфіка соціального управління фізичною культурою і спортом (на прикладі Запорізької області) : дис. ...канд. соціол. наук : 22.00.04. Запоріжжя, 221 с.
6. Приходько В. (2020), Розвиток спорту в умовах об'єднаних територіальних громад : монографія. Дніпро : Інновація, 356 с.
7. Alajj I., Arifi F., & Metaj Z. (2018), «Structural Characteristics of Sport Organizations in Kosovo», Sport Mont, № 16 (1), pp. 45-47, doi: 10.26773/smj.180210
8. Carmeli A. (2008), «Top Management Team Behavioral Integration and the Performance of Service Organizations», Group and Organization Management, Vol. 33, № 6, pp. 712–735.
9. Chojnacka E. (2020), «Public-private partnership as a source of financing of sport and recreation infrastructure in Poland», Journal of Physical Education and Sport, № 2, pp. 1046–1049. [https:// DOI:10.7752/jpes.2021.s2130](https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s2130).
10. Dorofieieva T. (2021), «Problem of service quality as a criterion for the activity of physical culture and sports organizations. Grail of science», International scientific journal, № 1, February. With the proceedings of the I Correspondence International Scientific and Practical Conference An integrated approach to science modernization: Methods, models and multi disciplinarily. NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine), LLC International Centre Corporative Management (Vienna, Austria). pp. 460-464.
11. Dorofieieva T. (2021), Relationship between the quality of physical culture and sports services and the state of the service provider. Theoretical-methodological and scientific aspects of physical education : Collective monograph. Riga, Latvia : «Baltija Publishing». pp. 57-78.
12. Gobikas M., Čingienė V. (2021), «Public-private partnership in youth sport delivery: local government perspective», Journal of Physical Education and Sport, № 2, pp. 1098–1105. [https:// DOI:10.7752/jpes.2021.s2150](https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s2150).
13. Utrzymywanie przez gminy obiektów wybudowanych w ramach programu «Moje Boisko ORLIK 2012» (2018), Departament nauki, oświaty i dziedzictwa narodowego. Warszawa. 73 p.

Стаття надійшла до редакції: 08.11.2021 р.

Опубліковано: 23.12.2021 р.

Аннотация. Татьяна Дорофеева. Экспертная оценка потребности улучшения управления физической культурой и спортом на местном уровне. Цель: определить экспертную оценку необходимости улучшения управления физической культурой и спортом на местном уровне, а именно в регионах и территориальных общинах. **Материал и методы:** экспертный опрос путем анкетирования в цифровом и заочном формате. Для создания экспертной группы опрошены научно-педагогические работники. Получены 38 правильно оформленных анкет, которые заполнили 38 ученых (докторов наук, профессоров) из специализированных учреждений высшего образования и факультетов физического воспитания. **Результаты:** дана экспертная оценка утверждениям, включенным в анкету, направленным на установление отношения ведущих ученых к улучшению управления физической культурой и спортом на местном уровне. По всем утверждениям эксперты высказались в поддержку улучшения уровня управления и использования результатов научных исследований. В данном случае рекомендовано применение достигнутый спортивной науки как важного триггера повышения уровня управления развитием спорта. **Выводы:** 97,4% (из них 81,6% полностью согласны и 15,4% скорее согласны) экспертов высказались, что уровень управления существенно определяет состояние развития спорта и качество физкультурно-спортивных услуг на местном уровне. С утверждением, что уровень управления развитием спорта на местном уровне недостаточен, согласны 89,5% (50% и 39,5%) экспертов. С тем, что существуют значительные резервы для улучшения управления развитием спорта на местном уровне, согласны 95,7% (65,8% и 28,9%) опрошенных. 100% респондентов (84,2% и 15,8%) поддерживают мнение, что к улучшению управления развитием спорта на уровне регионов и общин должна приобщаться спортивная наука. 100% (81,5% и 18,4%) считают, что внедрение в практику качественных научных

разработок улучшит управление спортом в регионах. Как видим, мнение, что управление развитием спорта на местном уровне требует существенных изменений и качественного усовершенствования, было подтверждено экспертами в полной мере.

Ключевые слова: экспертная оценка, управление, развитие физической культуры и спорта на местном уровне, использование результатов научных исследований.

Abstract. Tatiana Dorofieieva. Expert assessment of the need to improve the management of physical culture and sports at the local level. Purpose: to determine an expert assessment of the need to improve the management of physical culture and sports at the local level, namely in the regions and territorial communities. **Material and methods:** expert survey by questioning in digital and correspondence format. To create an expert group, scientific and pedagogical workers were interviewed. 38 correctly completed questionnaires were received, which were filled in by 38 scientists (doctors of sciences, professors) from specialized institutions of higher education and faculties of physical education. **Results:** an expert assessment was given by the statement included in the questionnaire, aimed at establishing the attitude of leading scientists to improving the management of physical culture and sports at the local level. On all claims, the experts expressed support for improving the management and use of research results. In this case, it is recommended to use the achievements of sports science as an important trigger for increasing the level of management of sports development. **Conclusions:** 97.4% (of which 81.6% completely agree and 15.4% rather agree) of the experts expressed that the level of management significantly determines the state of sports development and the quality of physical culture and sports services at the local level. 89.5% (50% and 39.5%) of experts agree with the statement that the level of management of sports development at the local level is insufficient. 95.7% (65.8% and 28.9%) of the respondents agree that there are significant reserves for improving the management of sports development at the local level. 100% of respondents (84.2% and 15.8%) support the opinion that sports science should be involved in improving the management of sports development at the regional and community level. 100% (81.5% and 18.4%) believe that the introduction of high-quality scientific developments into practice will improve the management of sports in the regions. As you can see, the opinion that the management of sports development at the local level requires significant changes and qualitative improvement was fully confirmed by experts.

Keywords: expert assessment, management, development of physical culture and sports at the local level, the use of research results.

References

1. Bazenko, V. A. (2017), «Mechanism to support the development of physical culture and sports in the context of decentralization», *Molodyi vchenyi*. № 1 (41). pp. 172–178. (in Ukr.)
2. Blazhivska, M. A. (2019), «Current issues of newly created united territorial communities. Problems of public administration development in Ukraine»: mater. nauk.-prakt. konf. za mizhnar. uchastiu, 11–12 kvitnia 2019 r. / za nauk. red. chlena-kor. NAN Ukrainy V. S. Zahorskoho, dotsenta A. V. Lipentseva. Lviv. pp. 15–18. (in Ukr.)
3. Bondarenko, S. M., Kasych, A. O. (2017), «Using the concept of total quality management (TQM) in local governments», *Derzhavne upravlinnya: udoskonalennya ta rozvytok*, № 2, URL : <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1029>(in Ukr.)
4. Byuyul, A., Tsefel, P. (2005), SPSS: Iskustvo obrabotki informatsii. Analiz statisticheskikh dannykh i vosstanovleniye skrytykh zakonomernostey: [per. s nem]. SPb.: DiaSoftYuP. 608 p. (in Russ.)
5. Vlasova, N. F. (2019), *Rehionalna spetsyfika sotsialnoho upravlinnia fizychnoiu kulturoiu i sportom (na prykladi Zaporizkoi oblasti) [Regional specifics of social management of physical culture and sports (on the example of Zaporozhye region)]: dys. ...kand. sotsiol. nauk : 22.00.04. Zaporizhzhia. 221 p. (in Ukr.)*
6. Prykhodko, V. (2020), *Rozvytok sportu v umovakh obiednanykh terytorialnykh hromad [Development of sports in the conditions of united territorial communities]: monohrafiia. Dnipro : Innovatsiia. 356 p. (in Ukr.)*
7. Alajl., Arifi F., & Metaj Z. (2018), «Structural Characteristics of Sport Organizations in Kosovo», *Sport Mont*, № 16 (1), pp. 45–47, doi: 10.26773/smj.180210 (in Eng.)
8. Carmeli A. (2008), «Top Management Team Behavioral Integration and the Performance of Service Organizations», *Group and Organization Management*, Vol. 33, № 6, pp. 712–735. (in Eng.)
9. Chojnacka E. (2020), «Public-private partnership as a source of financing of sport and recreation infrastructure in Poland», *Journal of Physical Education and Sport*, № 2. pp. 1046–1049. [https:// DOI:10.7752/jpes.2021.s2130](https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s2130). (in Eng.)
10. Dorofieieva T. (2021), «Problem of service quality as a criterion for the activity of physical culture and sports organizations. Grail of science», *International scientific journal*, № 1, February. With the proceedings of the I Correspondence International Scientific and Practical Conference An integrated approach to science modernization: Methods, models and multi disciplinarily. NGO European Scientific Platform (Vinnytsia, Ukraine), LLC International Centre Corporative Management (Vienna, Austria). pp. 460-464. (in Eng.)
11. Dorofieieva T. (2021), *Relationship between the quality of physical culture and sports services and the state of the service provider. Theoretical-methodological and scientific aspects of physical education: Collective monograph. Riga, Latvia: «Baltija Publishing». pp. 57-78. (in Eng.)*
12. Gobikas M., Čingienė V. (2021), «Public-private partnership in youth sport delivery: local government perspective», *Journal of Physical Education and Sport*, № 2. pp. 1098–1105. [https:// DOI:10.7752/jpes.2021.s2150](https://doi.org/10.7752/jpes.2021.s2150). (in Eng.)
13. Utrzymywanie przez gminy obiektów wybudowanych w ramach programu «Moje Boisko ORLIK 2012» (2018), *Departament nauki, oświaty i dziedzictwa narodowego. Warszawa. 73 p. (in Pol.)*

Received: 08.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Дорофеева Татьяна Ивановна: к.физ.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Дорофеева Татьяна Ивановна: к. физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Tatiana Dorofieieva: Phd (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: 99 Klochkivska St., Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-9025-5645>

E-mail: dti16071981@gmail.com

Визначення кореляційної залежності засвоєння базових елементів художньої гімнастики від використання класичного екзерсису дівчаток 5-6 років

Ольга Рябченко¹
Ельміра Алієва Ельхан кизи²

Харківська державна академія фізичної культури¹, Харків, Україна

Sports complex Ruslan 93 Sport Club "GymKids"², Баку, Азербайджан

Мета: встановити кореляційний взаємозв'язок базових елементів художньої гімнастики та спеціальних вправ класичного екзерсису.

Матеріал і методи: дослідження проводилося на базі КЗ «КДЮСШ №1 ХМР» серед дівчаток 5-6 років, які займаються художньою гімнастикою. В експерименті брали участь 60 юних спортсменок. Для встановлювання кореляційної залежності було залучено 3 хореографа і 4 тренера з художньої гімнастики. В зв'язку з тим, що дослідження проводилося в групах початкової підготовки другого року навчання, була застосована 10-ти бальна шкала оцінки. На початку дослідження визначався вплив класичного екзерсису на засвоєння базових елементів художньої гімнастики. Наприкінці – встановлювалася кореляція між елементами художньої гімнастики та спеціальними вправами класичного екзерсису.

Результати: в процесі застосування спеціальних вправ класичного екзерсису (фр. *exercice* – «вправа»), тобто вивчення елементарних базових рухів біля станку – підвищився рівень виконання базових елементів художньої гімнастики, таких як: стрибок «козак» ($t=2,12$; $p<0,05$), рівновага «вперед» ($t=3,57$; $p<0,001$), рівновага «атитюд» ($t=2,68$; $p<0,01$), поворот «пасе» ($t=2,21$; $p<0,05$), «колесо» ($t=1,72$; $p>0,05$).

Висновки: у результаті досліджень визначено кореляційний взаємозв'язок базових елементів художньої гімнастики зі спеціальними вправами класичного екзерсису.

Ключові слова: художня гімнастика, базові елементи, класичний екзерсис, кореляція.

Вступ

Сучасні види та течії хореографії стають надзвичайно популярними серед дітей та молоді [5]. Особливо актуальним питанням є руховий і фізичний розвиток дівчаток 5-6 років, що займаються художньою гімнастикою. У зв'язку з цим виникає потреба у формуванні основ культури рухів у тренувальному процесі юних спортсменок.

Формування основ культури руху у дітей 3-6-річного віку, в силу їх схильності за своєю сприйнятливостю до різної структури рухової діяльності з її якісної та кількісної характеристики, природно вважає встановлення структури особливостей соматотипів розглянутого контингенту та встановлення всіх його «маргінальних» груп. В цьому разі культуру руху буде визначати доступна для цього віку техніка засвоєних рухів [11].

На сьогодні в світі художньої гімнастики відбулися зміни правил суддівства на наступний олімпійський цикл (2022-2024). За основними вимогами в індивідуальних вправах гімнастка повинна виконувати лише елементи, які вона може виконати безпечно та з високим ступенем естетичної та технічної підготовленості. Дуже погано виконані елементи не будуть оцінені Суддями Трудності (D) та будуть покарані зменшенням Суддів Виконання (E) [10].

Таким чином, для кращого засвоєння базових елементів художньої гімнастики потрібно приділити осо-

бливе значення навчанню спеціальним вправам класичного екзерсису дівчаток 5-6 років.

На думку І. О. Єльцова, екзерсис класичного танцю – ідеальна й універсальна система вправ і комбінацій, створена в процесі тривалого хореографічного досвіду, елементи якої, пройшовши природний відбір, увійшли до складу екзерсису, як, дійсно, необхідні вправи, які розвивають і тренують. В екзерсисі всебічно розвиваються м'язи ніг, тулуб, руки і голова, покращується координація рухів.

У зв'язку з цим пошук найбільш ефективних засобів хореографії для підготовки юних спортсменок з художньої гімнастики набуває особливої актуальності.

Мета дослідження – встановити кореляційний взаємозв'язок базових елементів художньої гімнастики та спеціальних вправ класичного екзерсису.

Матеріал і методи дослідження

У роботі було використано наступні методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, педагогічний експеримент та методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на базі КЗ «КДЮСШ №1 ХМР» серед дівчаток 5-6 років, які займаються художньою гімнастикою. В експерименті брали участь 60 юних

спортсменок, батьки яких дали згоду на їх участь. Для встановлення кореляційної залежності було залучено 3 хореографа і 4 тренера з художньої гімнастики. В зв'язку з тим, що дослідження проводилося в групах початкової підготовки другого року навчання, була застосована 10-ти бальна шкала оцінки. На початку дослідження визначався вплив класичного екзерсису на засвоєння базових елементів художньої гімнастики. Наприкінці – встановлювалася кореляція між елементами художньої гімнастики та спеціальними вправами класичного екзерсису.

Зв'язок дослідження з науковими чи практичними завданнями, планами, програмами. Наукова робота виконана відповідно до ініціативної теми НДР кафедри гімнастики, танцювальних видів спорту та хореографії ХДАФК: «Теоретико-методологічні основи розвитку системо-утворюючих компонентів фізичної культури (спорт,

фітнес і рекреація) на 2020-2025 рр., (номер державної реєстрації 0120U01215).

Результати дослідження

Дослідження, яке проводилось два місяці, мало за мету визначити вплив вправ класичного екзерсису на засвоєння базових елементів художньої гімнастики. Для цього були проведені попередні та кінцеві оцінювання виконання як самих елементів художньої гімнастики, так і вправ класичного екзерсису.

Отримані результати та проведений на їх основі аналіз, який представлено у таблиці 1, свідчать про певний вибір спеціальних вправ класичного екзерсису для засвоєння базових елементів художньої гімнастики. Найбільш суттєвий вплив ($t=3,57$; $p<0,001$) від використання цих вправ було отримано при виконанні такого елемента

Таблиця 1
Статистичні показники впливу спеціальних вправ на засвоєння базових елементів художньої гімнастики (n=60), бали

Елемент художньої гімнастики	Спеціальні вправи класичного екзерсису	Оцінки		t_e	p
		попередні $\bar{X} \pm m$, бали	кінцеві $\bar{X} \pm m$, бали		
Стрибок «козак»	Relevé Demi-plié Grand battement Sauté Assemble	5,98±0,19	6,63±0,24	2,12	<0,05
Рівновага «вперед»	Позиції рук (I, III, II) Позиції ніг (VI, I, III, V) Battement tendu Battement tendu jete Grand battement jete Adajio	5,63±0,20	6,80±0,26	3,57	<0,001
Рівновага «атитюд»	Позиції рук (I, III, II) Позиції ніг (VI, I, III, V) Battement tendu Battement fondu Grand battement jete Relevé	5,68±0,18	6,55±0,27	2,68	<0,01
Поворот «пасе»	Позиції рук (I, III, II) Позиції ніг (I, IV, VI) I, II, III port de bras Апломб Утримання положення однієї ноги в «пасе» Утримання положення однієї ноги в «пасе» на relevé	5,95±0,18	6,63±0,25	2,21	<0,05
«Колесо»	Рухові дії біля станку Adajio Grand battement jete Утримання рук (II, III позиції)	5,75±0,16	6,22±0,22	1,72	>0,05

ту як рівновага «вперед». Це свідчить про те, що набір тренувальних вправ, який був залучений, посприяв розвитку сили м'язів плечового поясу та м'язів ніг, еластичності зв'язок та стійкості у дівчат.

У меншій мірі, але покращилися результати виконання елементів: рівновага «атитюд» ($t=2,68$; $p<0,01$), поворот «пасе» ($t=2,21$; $p<0,05$) та стрибок «козак» ($t=2,12$; $p<0,05$). Це обумовлено тим, що в період тренувального процесу юні спортсменки не достатньо засвоїли базові рухи, яким навчалися біля станку.

Слід зауважити, що використані вправи за своєю статикою та динамікою максимально наближені до базових елементів художньої гімнастики, що досліджуються. Отже, дівчатам 5-6 років легше освоювали навчальну програму з художньої гімнастики завдяки подібним вправам класичного танцю. Проте виконання такого елемента як «колесо» ($t=1,72$; $p>0,05$) не зазнало суттєвого впливу від використання спеціальних вправ, що потребує їх корегування та подальшого застосування. Для виявлення ефективності використання спеціальних вправ класичного екзерсису на засвоєння базових елементів художньої гімнастики було проведено кореляційний аналіз.

За даними отриманих результатів вправи, що використовуються при засвоєнні такого елемента, як стрибок «козак», мають позитивний ефект, так як коефіцієнт кореляції є на рівні середнього ($r=0,51-0,60$). Складовою частиною зазначеного елемента є спеціальна вправа «grand battement» ($r=60$), «великий кидок, помах» на 90° і вище витягнутої ноги в потрібний напрямок. Ця вправа розвиває силу ніг, різкість руху ніг, крок [9] (табл. 2).

Виконання елемента рівновага «вперед» включає різні технічні компоненти: підняття ноги на 90° , утримання пози на «releve», зміна положення тіла і позиції

рук, тому найбільш ефективною є спеціальна вправа – «adajio» ($r=0,63$) та «grand battement jete» (табл. 3). Також для виконання рівноваги не менш важливою є вправа для тренування позиції рук ($r=0,49$), що стабілізує положення тіла у просторі.

Вправи, що застосовувалися для виконання базового елемента художньої гімнастики – рівновага «атитюд», передбачають специфіку формування рухів у танцювальному спорті. Особливу увагу треба звернути під час навчання юних спортсменок елементарним рухам класичного танцю за виворітними позиціями ніг, положенням тіла та утриманням вільної ноги. Всі вище перелічені вправи (табл. 4) мають велике значення для створення окремих складових базового елемента, особливо «grand battement jete» ($r=0,68$) та «battement fondu» ($r=0,58$).

Як свідчать результати оцінювання базового елемента поворот «пасе», найбільш ефективною є спеціальна вправа «утримання положення однієї ноги в «пасе» на releve» ($r=0,70$) (табл. 5). Застосування цієї вправи впливає на роботу м'язів ніг і рук, об'єднує рухи тілом в одне ціле. Групи м'язів, що фіксують тулуб і спину в ділянці попереку, дозволяють утриматися в строго вертикальному положенні та нерухомо.

Таким чином, спеціальна вправа «утримання положення однієї ноги в «пасе» на releve», виробляє стійкість корпусу, що не збиває з наміченого напрямку і придає естетичності виконання елемента.

Під час виконання базового елемента «колесо» з'ясувалося, що виконання «рухової дії біля станку» – значно вплинуло ($r=0,57$) на навчання цієї рухової дії (табл. 6). Менший показник ($r=0,48$) виявлено у вправі «grand battement jete», це свідчить про те, що певну вправу треба виконувати послідовно з підвищенням рівня координації всього тіла.

Таблиця 2
Матриця кореляційної залежності спеціальних вправ класичного екзерсису та виконання базового елемента художньої гімнастики стрибок «козак»

№ п/п	Спеціальні вправи класичного екзерсису	Коефіцієнт кореляції
1	Releve	0,34
2	Demi-plié	0,43
3	Grand battement	0,60
4	Sauté	0,53
5	Assemble	0,51

Таблиця 3
Матриця кореляційної залежності спеціальних вправ класичного екзерсису та виконання базового елемента художньої гімнастики – рівновага «вперед»

№ п/п	Спеціальні вправи класичного екзерсису	Коефіцієнт кореляції
1	Позиції рук (I, III, II)	0,49
2	Позиції ніг (VI, I, III, V)	0,32
3	Battement tendu	0,36
4	Battement tendu jete	0,42
5	Grand battement jete	0,57
6	Adajio	0,63

Таблиця 4

Матриця кореляційної залежності спеціальних вправ класичного екзерсису та виконання базового елемента художньої гімнастики – рівновага «атитюд»

№ п/п	Спеціальні вправи класичного екзерсису	Коефіцієнт кореляції
1	Позиції рук (I, III, II)	0,44
2	Позиції ніг (VI, I, III, V)	0,39
3	Battement tendu	0,31
4	Battement fondu	0,58
5	Grand battement jete	0,68
6	Relevé	0,47

Таблиця 5

Матриця кореляційної залежності спеціальних вправ класичного екзерсису та виконання базового елемента художньої гімнастики – поворот «пасе»

№ п/п	Спеціальні вправи класичного екзерсису	Коефіцієнт кореляції
1	Позиції рук (I, III, II)	0,47
2	Позиції ніг (I, IV, VI)	0,33
3	I, II, III port de bras	0,29
4	Апломб	0,51
5	Утримання положення однієї ноги в «пасе»	0,59
6	Утримання положення однієї ноги в «пасе» на relevé	0,70

Таблиця 6

Матриця кореляційної залежності спеціальних вправ класичного екзерсису та виконання базового елемента художньої гімнастики «колесо»

№ п/п	Спеціальні вправи класичного екзерсису	Коефіцієнт кореляції
1	Рухові дії біля станку	0,57
2	Adajio	0,41
3	Grand battement jete	0,48
4	Утримання рук (II, III позиції)	0,37

Висновки / Дискусія

Отримані результати дослідження дають привід зробити висновок, що застосування спеціальних вправ класичного екзерсису дозволили підвищити рівень виконання таких базових елементів художньої гімнастики як рівновага «вперед» ($t=3,57$; $p<0,001$) оцінка підвищилась на 21%; рівновага «атитюд» ($t=2,68$; $p<0,01$) результати поліпшились на 15%; поворот «пасе» ($t=2,21$; $p<0,05$) оцінка покращилась на 11% та стрибок «козак» ($t=2,12$; $p<0,05$) – на 11%.

Використання спеціальних вправ класичного екзерсису, як і передбачалось, посприяло формуванню рухових якостей дівчат 5-6 років, що спрямовані на ефективність виконання базових елементів художньої гімнастики.

За результатами оцінювання встановлено кореляційну залежність виконання базових елементів художньої гімнастики та спеціальних вправ класичного танцю, що забезпечують виконання елементів: стрибок «козак» має середній рівень кореляції зі спеціальними

вправами: «grand battement» ($r=0,60$), «sautй» ($r=0,53$) та «assemble» ($r=0,51$); рівновага «вперед» з «adajio» ($r=0,63$) та «grand battement jete» ($r=0,57$); рівновага «атитюд» зі спеціальною вправою «grand battement jete», яка має високий рівень кореляції ($r=0,68$) та «battement fondu» ($r=0,58$); поворот «пасе» зі спеціальною вправою «утримання положення однієї ноги в «пасе» на relevй», яка має високий рівень кореляції ($r=0,70$) та «утримання положення однієї ноги в «пасе»» ($r=0,59$), «апломб» ($r=0,51$); «колесо» з «рухові дії біля станку» ($r=0,57$).

Проведені дослідження підтверджують дані кореляційного взаємозв'язку базових елементів художньої гімнастики та спеціальних вправ класичного екзерсису, що дають можливість використовувати їх в тренувальному процесі юних гімнасток.

Перспектива подальших досліджень полягає у корегуванні та подальшому застосуванні додаткових вправ класичного екзерсису для поліпшення засвоєння базових елементів художньої гімнастики юними спортсменками.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприяти як такий, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Артем'єва Г. П., Мошенська Т. В. (2018), «Роль і значення хореографії у гімнастичних і танцювальних видах спорту», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 4(66). С. 32–36. doi:10.15391/sns.v.4.005
2. Базарова Н. П., Мей В. П. (2006), Азбука классического танца. Первые три года обучения: учебное пособие, 3-е изд., Издательство «Лань», 240 с.
3. Батеева Н. П., Кізім П. М., Тіткова І. О., Луценко Л. С. (2014), «Використання засобів класичного танцю для вдосконалення техніки виконання поворотів юними гімнастками», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 3(41). С. 19–22. dx.doi.org/10.15391/sns.v.3.003
4. Бондаренко Т. М. (2014), Виховання гармонійної особистості засобами художньої гімнастики: монографія; за заг. ред. В. М. Клочка; Харк. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова, Х.: ХНУМГ, 270 с.
5. Борсук Н. В., Мосякова І. Ю., Окушко Т. К. (2011), Спортивна сучасна хореографія: комплексна навчальна програма з позашкільної освіти, К., 64 с.
6. Гальченко Л. В., Бессарабова О. В., Пісарькова О. Р. (2017), «До питання організації тренувального процесу на початковому етапі підготовки дівчат у художній гімнастиці», Вісник Запорізького національного університету: збірник наукових статей. Фізичне виховання та спорт, Запорізький національний університет. Запоріжжя, С. 196–204.
7. Голдрич О. С. (2006), Хореографія: посібник з основ хореографічного мистецтва та композиції танцю. Вид. друге, доповнене. Львів: СПОЛОМ, 172 с.
8. Рябченко О. В. (2021), «Застосування елементів хореографії в тренувальному процесі спортсменок-початківців для успішного освоєння програм з художньої гімнастики», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 3(83). С. 88–94. doi:10.15391/sns.v.3.013
9. Соболев В. А., Панова Е. В. (2019), Классический танец: теория и методика преподавательской деятельности: методическое пособие. Тюмень, 64 с.
10. Правила судейства по художественной гимнастике 2022-2024 г. (2021), Исполнительный Комитет ФИЖ, Международная федерация гимнастики, 241 с.
11. Riabchenko O. V. (2015), "The formation of bases of culture of movement at children of 3–6 years old by means of rhythmic gymnastics", Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk, No. 3 (47), pp. 80-81, doi.org/10.15391/sns.v.2015-3
12. Cecchetti G. (2007), Classical dance a complete manuale of the Cecchetti Method. Gremese editor, 504 p.
13. Laws K. (2008), Physics and the Art of Dance: understanding movement. USA: Oxford University Press, 288 pp.
14. Paskevskaya A. (1988), Ballet: From the first plie to mastery. An eight year course. Princeton Book Company, 531 p.
15. Stallibrass A. (1977), The Self-Respecting Child. A Study of Children's Play and Development. Henguin Books, 21 p.

Стаття надійшла до редакції: 09.11.2021 р.

Опубліковано: 23.12.2021 р.

Аннотация. Ольга Рябченко, Эльмира Алиева Эльхан кызы. **Определение корреляционной зависимости усвоения базовых элементов художественной гимнастики от использования классического экзерсиса девочек 5-6 лет. Цель:** установить корреляционную взаимосвязь базовых элементов художественной гимнастики и специальных упражнений классического экзерсиса. **Материал и методы:** исследование проводилось на базе КУ «КДЮСШ №1 ХГС» среди девочек 5-6 лет, занимающихся художественной гимнастикой. В эксперименте участвовало 60 юных спортсменок. Для установления корреляционной зависимости были привлечены 3 хореографа и 4 тренера по художественной гимнастике. В связи с тем, что исследование проводилось в группах начальной подготовки второго года обучения, была применена 10-ти балльная шкала оценки. В начале исследования определялось влияние классического экзерсиса на усвоение базовых элементов художественной гимнастики. В конце – устанавливалась корреляция между элементами художественной гимнастики и специальными упражнениями классического экзерсиса. **Результаты:** в процессе применения специальных упражнений классического экзерсиса (фр. ехерсисе – «упражнение»), то есть изучение элементарных базовых движений у станка – повысился уровень выполнения базовых элементов художественной гимнастики, таких как: скачок «казак» ($t=2,12; p<0,05$), равновесие «вперед» ($t=3,57; p<0,001$), равновесие «аттитюд» ($t=2,68; p<0,01$), поворот «пассе» ($t=2,21; p<0,05$), «колесо» ($t=1,72; p>0,05$). **Выводы:** в результате исследований определена корреляционная взаимосвязь базовых элементов художественной гимнастики со специальными упражнениями классического экзерсиса.

Ключевые слова: художественная гимнастика, базовые элементы, классический экзерсис, корреляция.

Abstract. Olga Riabchenko, Aliiva Elmira Elhan kyzy. **Determination of the correlation dependence of mastering the basic elements of rhythmic gymnastics on the use of the classical exercise by girls 5-6 years old. Purpose:** to establish the correlation between the basic elements of rhythmic gymnastics and special exercises of classical exercise. **Material and methods:** the research was carried out on the basis of the Complex Children's Sports School No. 1, Kyivskiy District (Kharkov) among girls 5-6 years old, going in for rhythmic gymnastics. The experiment involved 60 young athletes. 3 choreographers and 4 rhythmic gymnastics trainers were involved to establish the correlation dependence. Due to the fact that the research was carried out in groups of initial training of the second year of study, a 10-point assessment scale was applied. At the beginning of the study, the influence of classical exercise on the assimilation of the basic elements of rhythmic gymnastics was determined. In the end, a correlation was established between the elements of rhythmic gymnastics and special exercises of the classical exercise. **Results:** in the process of using special exercises of classical exercise, the level of fulfillment of the basic elements of rhythmic gymnastics increased, such as: jump «Cossack» ($t = 2.12$;

$p < 0.05$), balance «forward» ($t = 3.57$; $p < 0.001$), balance «attitude» ($t = 2.68$; $p < 0.01$), turn «passй» ($t = 2.21$; $p < 0.05$), «wheel» ($t = 1.72$; $p > 0.05$). **Conclusions:** as a result of the research, the correlation relationship of the basic elements of rhythmic gymnastics with special exercises of classical exercise was determined.

Keywords: rhythmic gymnastics, basic elements, classic exercise, correlation.

References

1. Artem'eva, G. P., Moshens'ka, T. V. (2018), «The role and significance of choreography in gymnastics and dance sports», *Slobozhanskii naukovо-sportyvnyi visnyk*, No. 4(66). pp. 32-36, doi:10.15391/snsv.4.005 (in Ukr.).
2. Bazarova, N. P., May, V. P. (2006), «The ABC of classical dance. First Three Years of Study: Study Guide», 3rd edition, Izdatel'stvo «Lan'», 240 p. (in Russ.).
3. Bateeva, N. P., Kizim, P. M., Titkova, I. O., Lutsenko, L. S. (2014), «The use of classical dance tools to improve the technique of performing turns by young gymnasts», *Slobozhanskii naukovо-sportyvnyi visnyk*, No. 3(41). pp. 19-22, dx.doi.org/10.15391/snsv.3.003 (in Ukr.).
4. Bondarenko, T. M. (2014), *Vyhovannia harmoniinoyi osobystosti zasobamy hudozhniyoi gimnastyky [Education of a harmonious personality by means of rhythmic gymnastics]: monografiia; za zagal'noi red. V. M. Klochka; Kharkiv: KhNUMG*, 270 p. (in Ukr.).
5. Borsuk, N. V., Mosiakova, I. U., Okushko, T. K. (2011), *Sportyvna suchasna khoreohrafiya [Modern sports choreography]: kompleksna navchal'na prohrama z pozashkil'noyi osvity. Kyiv*, 64 p. (in Ukr.).
6. Halchenko, L.V., Bessarabova, O.V. & Pisarkova, O.R. (2017), «On the issue of organizing the training process at the initial stage of girls' preparation in artistic gymnastics», *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu: zbirnyk naukovykh statei. Fizychnе vykhovannia ta sport, Zaporizkyi natsionalnyi universytet, Zaporizhzhia*, pp. 196-204 (in Ukr.).
7. Goldrich, O. S. (2006), *Khoreohrafiya [Choreography]*, posibnyk z osnov khoreohrafichnoho mystetstva ta kompozytsiyi tantsyu. Vyd. druhe, dopovnene. L'viv: SPOLOM, 172 p. (in Ukr.).
8. Riabchenko, O. V. (2021), «Use of choreography elements in the training process of novice athletes for the successful development of rhythmic gymnastics programs», *Slobozhanskii naukovо-sportyvnyi visnyk*, No. 3(83). pp. 88-94, doi:10.15391/snsv.3.013 (in Ukr.).
9. Sobol', V. A., Panova, E. V. (2019), *Klassicheskii tanets: teoriia i metodika prepodavatel'skoi deiatel'nosti [Classical dance: theory and methodology of teaching]: metodicheskoe posobie. Tumen'*, 64 p. (in Russ.).
10. Rhythmic Gymnastics Judging Rules 2022-2024 y. (2021), FIG Executive Committee, International Gymnastics Federation, 241 p. (in Russ.).
11. Riabchenko, O.V. (2015), «The formation of bases of culture of movement at children of 3–6 years old by means of rhythmic gymnastics», *Slobozhanskii naukovо-sportyvnyi visnyk*, No. 3 (47), pp. 80-81, doi.org/10.15391/snsv.2015-3 (in Eng.).
12. Cecchetti, G. (2007), *Classical dance a complete manuale of the Cecchetti Method*. Gremese editor. 504 p. (in Eng.).
13. Laws, K. (2008), *Physics and the Art of Dance: understanding movement*. USA: Oxford University Press. 288 p. (in Eng.).
14. Paskevskaya, A. (1988), *Ballet: From the first plie to mastery. An eight year course*. Princeton Book Company, 531 p. (in Eng.).
15. Stallibrass, A. (1977), *The Self-Respecting Child. A Study of Children's Play and Development*. Henguin Books, 21 p. (in Eng.).

Received: 09.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Рябченко Ольга Вікторівна: Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Рябченко Ольга Вікторівна: Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Olga Riabchenko: Kharkiv State Academy of Physical Culture: 61058, Kharkiv, st. Klochkivska, 99, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2868-0637>

E-mail: riabchenko.ov@gmail.com

Алієва Ельміра Ельхан кизи: Спортивний комплекс Руслан 93 клуб «GymGids», Метро Гара Гараєв, вулиця Алі Велиїв 71/А, Баку, Азербайджан.

Алиева Эльмира Эльхан кызы: Спортивний комплекс Руслан 93 клуб «GymGids», Метро Гара Гараєв, улица Али Велиев 71/А, Баку, Азербайджан.

Aliiva Elmira El Khan kyzy: Sports complex Ruslan 93 club "GymKids", Gara Garayev, Ali Veliyev 71/A, Baku, Azerbaijan.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6307-3472>

E-mail: Elmira03@icloud.com

Визначення модельних характеристик техніко-тактичних показників висококваліфікованих плавчинь, що спеціалізуються на дистанції 50 метрів різними способами

Ольга Пилипко
Аліна Пилипко
Аліна Шинкаренко

Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна

Мета: розробити модельні характеристики техніко-тактичних показників висококваліфікованих плавчинь, що спеціалізуються на дистанції 50 метрів різними способами.

Матеріал і методи: аналіз літературних джерел, хронометрування, відеозйомка, методи математичної статистики. Досліджуваний контингент склали учасниці фінальних запливів Чемпіонатів та Кубків України з плавання на дистанції 50 метрів різними способами. Рівень спортивної кваліфікації спортсменок відповідав званням Майстер спорту України і Майстер спорту України міжнародного класу.

Результати: досліджено вплив показників швидкості плавання, темпу та «кроку» циклу гребкових рухів на результат подолання спортсменками високої кваліфікації дистанції 50 метрів різними способами; визначено найбільш значущі параметри техніко-тактичної майстерності висококваліфікованих плавчинь, в залежності від способу плавання та розроблено їх модельні характеристики.

Висновки: вплив показників швидкості плавання, темпу та «кроку» циклу гребкових рухів на результат подолання спортсменками високої кваліфікації дистанції 50 метрів має характерні особливості в залежності від способу плавання. Найбільш значущими техніко-тактичними параметрами у способі плавання «кріль на грудях» є швидкість на ділянках «15 м – 25 м» та «45 м – 50 м», темп гребкових рухів на відрізьку «35 м – 45 м» (R дорівнює $-0,60$, $-0,72$ та $-0,72$ відповідно). В «кролі на спині» результат переважно залежить від швидкого пропливання перших 35 метрів дистанції (показники R знаходяться в межах $-0,57$ – $-0,98$), а також значень темпу на ділянці «25 м – 35 м» ($R = -0,50$). Результативність на дистанції 50 м при плаванні способом «брас» знаходиться під впливом показників швидкості подолання відрізків «винирювання – 15 м», «25 м – 35 м» та «45 м – 50 м», темпу гребкових рухів на ділянках «винирювання – 15 м» та «15 м – 25 м», здатності зберігати великий «крок» на відрізках «15 м – 25 м» та «25 м – 35 м» (R на рівні значень $-0,88$, $-0,56$, $-0,86$, $-0,55$, $-0,70$, $0,79$ та $-0,69$ відповідно). Результат в способі плавання «батерфляй» більшою мірою зумовлений швидкістю проходження підводної ділянки та другої половини дистанції 50 метрів (R в межах $0,58$, $-0,86$). Темп і «крок» циклу гребкових рухів тісно корелює з кінцевим результатом на другій половині змагальної дистанції (значення R варіюють від $-0,70$ до $-0,97$). Орієнтація на розроблені модельні характеристики найбільш значущих показників техніко-тактичної майстерності спортсменок високої кваліфікації, що мають різну плавальну спеціалізацію, сприятиме вдосконаленню тренувальної та змагальної діяльності у сучасному плаванні.

Ключові слова: спортсменки, 50 метрів, способи плавання, техніко-тактичні показники, взаємозв'язок, модельні характеристики.

Вступ

Рівень розвитку сучасного плавання, для якого характерна демонстрація високих результатів, розширення арсеналу дистанцій, на яких виступають спортсмени, диктує необхідність пошуку шляхів вдосконалення тренувальної та змагальної діяльності [1; 7].

Значна роль в цьому напрямку відводиться аналізу змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменів, вивченню широкого кола питань, пов'язаних з її індивідуалізацією та оптимізацією [3; 6].

На сьогоднішній день завдяки численним науковим доробкам визначені основні компоненти структури зма-

гальної діяльності, виявлена ступінь зв'язку між ними та різними параметрами структури спеціальної підготовленості плавців, тощо [2; 9].

Особливий інтерес серед досліджуваних показників викликають параметри техніко-тактичної майстерності спортсменок, які є своєрідним відображенням здатності реалізувати результати проведеної роботи в умовах змагань [5; 8; 11; 12].

Однак слід зазначити, що увага фахівців переважно зосереджена на вивченні особливостей техніко-тактичних дій спортсменок при пропливанні змагальних дистанцій способом «кріль на грудях», в той час

як нюанси подолання дистанцій іншими спортивними способами залишаються розглянутими не в повному обсязі [4; 10].

У сучасній літературі недостатньо робіт, які пов'язані з порівняльним аналізом параметрів техніко-тактичної майстерності плавчинь під час проходження дистанцій різної довжини з урахуванням віку, способу плавання, рівня спортивної кваліфікації, визначенням їх модельних характеристик.

Проведення досліджень у цьому напрямку дозволить обґрунтовано підходити до диференціювання підготовки спортсменок різних плавальних спеціалізацій, що в свою чергу буде сприяти поліпшенню якості їх тренувального процесу, підвищить ефективність виступу на змаганнях.

Мета роботи – розробити модельні характеристики техніко-тактичних показників висококваліфікованих плавчинь, що спеціалізуються на дистанції 50 метрів різними способами.

Завдання дослідження:

1. Дослідити вплив показників швидкості, темпу та «кроку» циклу гребкових рухів на результат подолання спортсменками високої кваліфікації дистанції 50 метрів різними способами.

2. Визначити найбільш значущі параметри техніко-тактичної майстерності висококваліфікованих плавчинь в залежності від способу плавання.

3. Розробити модельні характеристики техніко-тактичних показників спортсменок високої кваліфікації при пропливанні найбільш значущих ділянок дистанції 50 метрів різними способами.

Матеріал і методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи: аналіз літературних джерел, хронометрування, відеозйомка, методи математичної статистики.

Обстежувана група складалася з учасниць фінальних запливів Чемпіонатів і Кубків України з плавання на дистанції 50 метрів в способах «кріль на грудях», «кріль на спині», «брас» та «батерфляй». Рівень спортивної кваліфікації спортсменок відповідав званням Майстер спорту України і Майстер спорту України міжнародного класу.

Результати дослідження

Для розробки модельних характеристик техніко-тактичних показників висококваліфікованих плавчинь, що спеціалізуються на дистанції 50 метрів різними способами, нами була досліджена ступінь кореляційного взаємозв'язку між параметрами швидкості, темпу і «кроку» циклу гребкових рухів та кінцевим результатом пропливання даної змагальної дистанції способами «кріль на грудях», «кріль на спині», «брас» і «батерфляй».

Проведений аналіз отриманих даних дозволив визначити, що у способі плавання «кріль на грудях» найбільш значущими для досягнення високих результатів на дистанції 50 метрів є параметри швидкості на відрізках «15 м – 25 м» та «45 м – 50 м» (R дорівнює $-0,60$ та $-0,72$ відповідно) (рис. 1 а).

Тісний кореляційний взаємозв'язок з результатом має темп гребкових рухів на відрізку «35 м – 45 м» ($R = -0,72$) (рис. 1 б).

Суттєво впливає на кінцевий результат параметр «кроку» циклу гребкових рухів на ділянці «15 м – 25 м» ($R = -0,50$) (рис. 1 в).

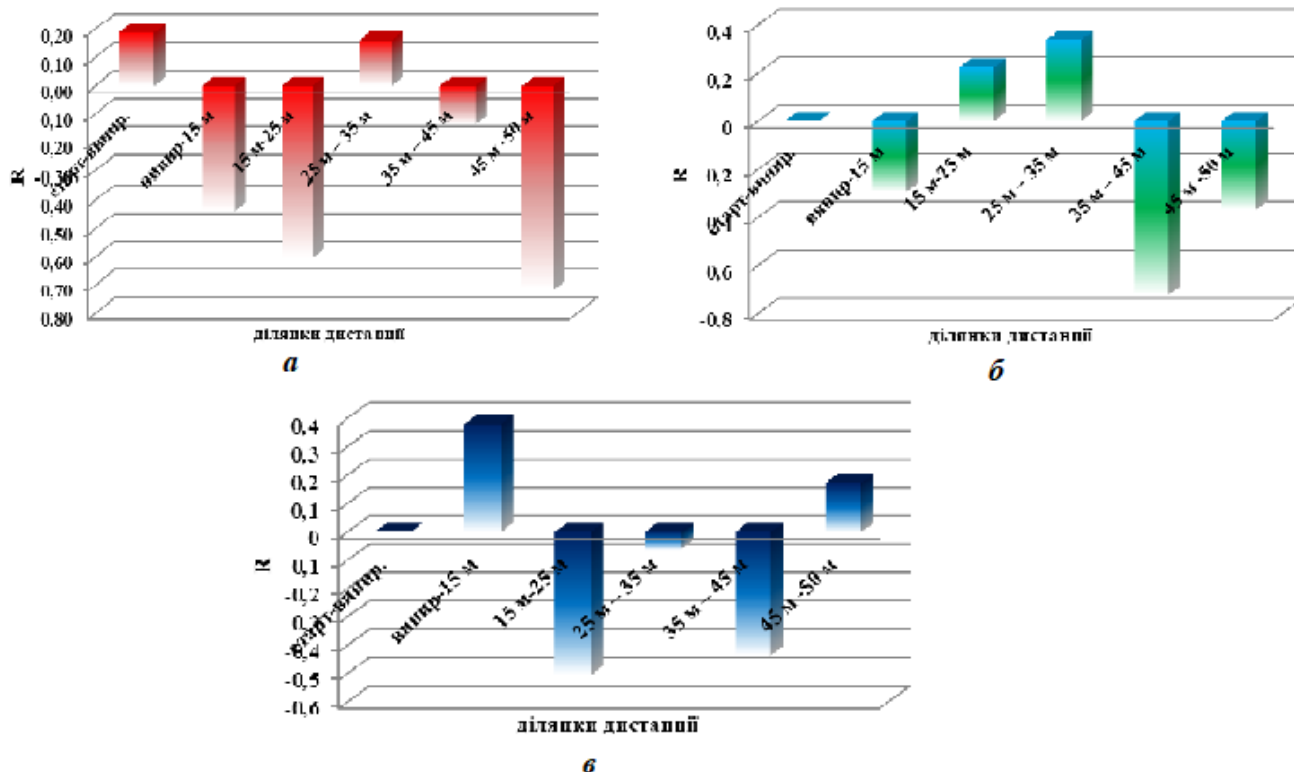


Рис. 1. Вплив техніко-тактичних показників висококваліфікованих спортсменок під час подолання різних ділянок дистанції 50 метрів способом «кріль на грудях» на кінцевий результат: а – швидкість, б – темп, в – «крок» циклу гребкових рухів

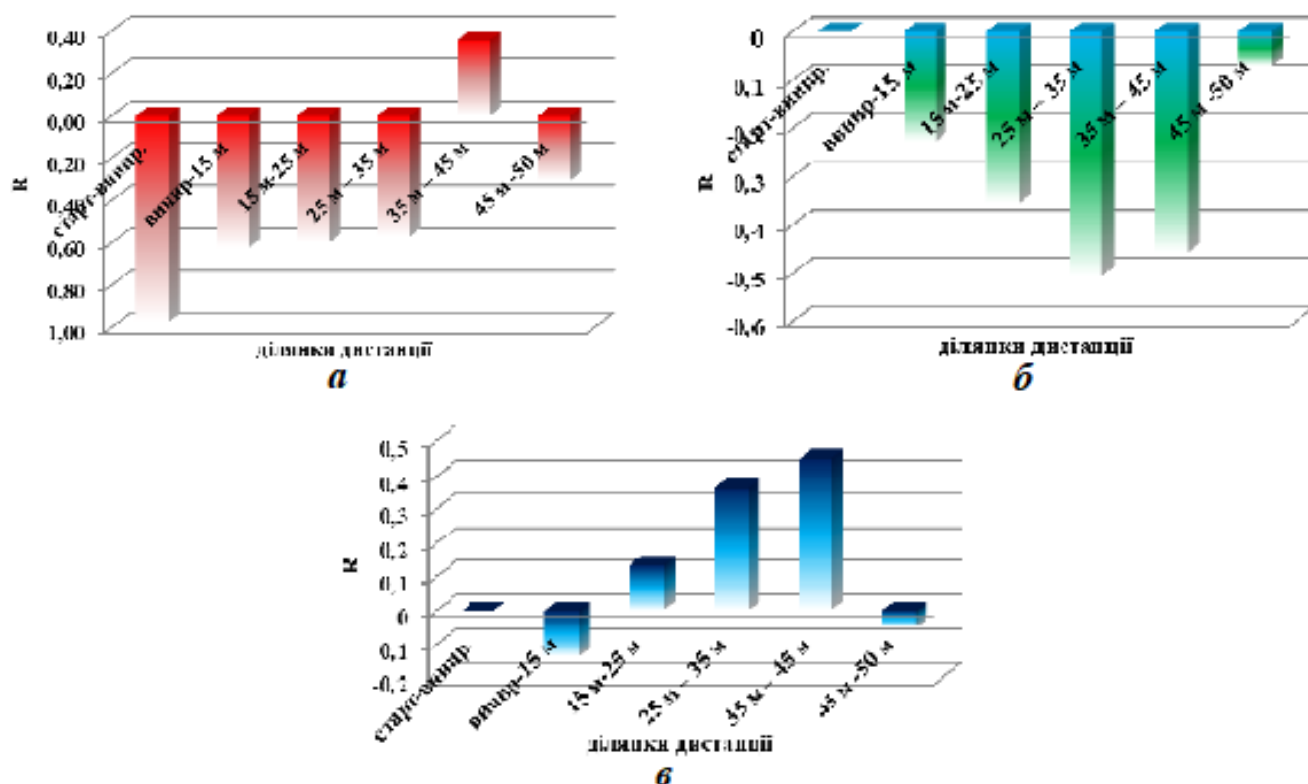


Рис. 2. Вплив техніко-тактичних показників висококваліфікованих спортсменок під час подолання різних ділянок дистанції 50 метрів способом «кріль на спині» на кінцевий результат: а – швидкість, б – темп, в – «крок» циклу гребкових рухів

У способі плавання «кріль на спині» результат більшою мірою залежить від швидкого проходження перших 35 метрів дистанції (значення R варіюють в межах -0,57 – -0,98) (рис. 2 а). При чому по мірі пропливання дистанції вплив швидкісних параметрів неухильно знижується. Тому спортсменкам слід випереджати суперниць саме на першій половині дистанції, особливо під час подолання відрізка «старт-винирування».

Серед інших техніко-тактичних показників у спиністок значущим є темп на ділянці «25 м – 35 м» ($R = -0,50$) (рис. 2 б).

В свою чергу «крок» циклу гребкових рухів при плаванні на спині на найкоротшій у цьому способі змагальній дистанції є незначним за ступенем значущості (рис. 2 в).

При плаванні способом «брас» результативність на дистанції 50 метрів залежить від швидкості подолання спортсменками ділянок «винирування – 15 м», «25 м – 35 м» та «45 м – 50 м» (R дорівнює -0,88, -0,56 та -0,86 відповідно) (рис. 3 а).

Значний вплив на результат чинить темп гребкових рухів, який демонструють висококваліфіковані брасистки на відрізках «винирування – 15 м» та «15 м – 25 м» (R знаходиться на рівні значень -0,55 та -0,70 відповідно) (рис. 3 б).

Велике значення має здатність спортсменок зберігати великий «крок» на ділянках дистанційного плавання, а саме в межах «15 м – 25 м» і «25 м – 35 м». Значення коефіцієнта кореляції сягає величин 0,79 і -0,69 (рис. 3 в).

Результат в способі плавання «батерфляй» зумовлений швидкістю подолання підводної ділянки та другої

половини змагальної дистанції 50 метрів (R дорівнює 0,58 - 0,86) (рис. 4 а).

У цьому найбільш складному з точки зору силової та функціональної підготовленості способі плавання значну роль відіграє здатність спортсменки зберігати стабільні показники темпу гребкових рухів на другій половині дистанції. При наближенні до фінішної позначки вплив темпових показників на результат посилюється. Значення R збільшуються з -0,70 до -0,97 (рис. 4 б).

«Крок» циклу гребкових рухів, так само як і темп, має тісний кореляційний зв'язок з результатом на другій половині дистанції 50 метрів (R знаходиться на рівні значень 0,83 та 0,90 відповідно) (рис. 4 в).

Таким чином, можна стверджувати, що проходження плавчинями високого класу другої половини дистанції 50 метрів способом «батерфляй» на значній швидкості з утриманням високих показників темпу рухів та довжини гребка дозволить демонструвати гарні результати та досягти успіху на змаганнях.

Спираючись на виявлені кореляційні зв'язки, нами були розроблені модельні значення найбільш вагомих показників техніко-тактичної майстерності висококваліфікованих спортсменок, які успішно долають дистанцію 50 метрів різними способами плавання (табл. 1).

Розроблені модельні характеристики можуть бути використані в якості орієнтирів для вдосконалення тренувальної та змагальної діяльності висококваліфікованих спортсменок різних плавальних спеціалізацій.

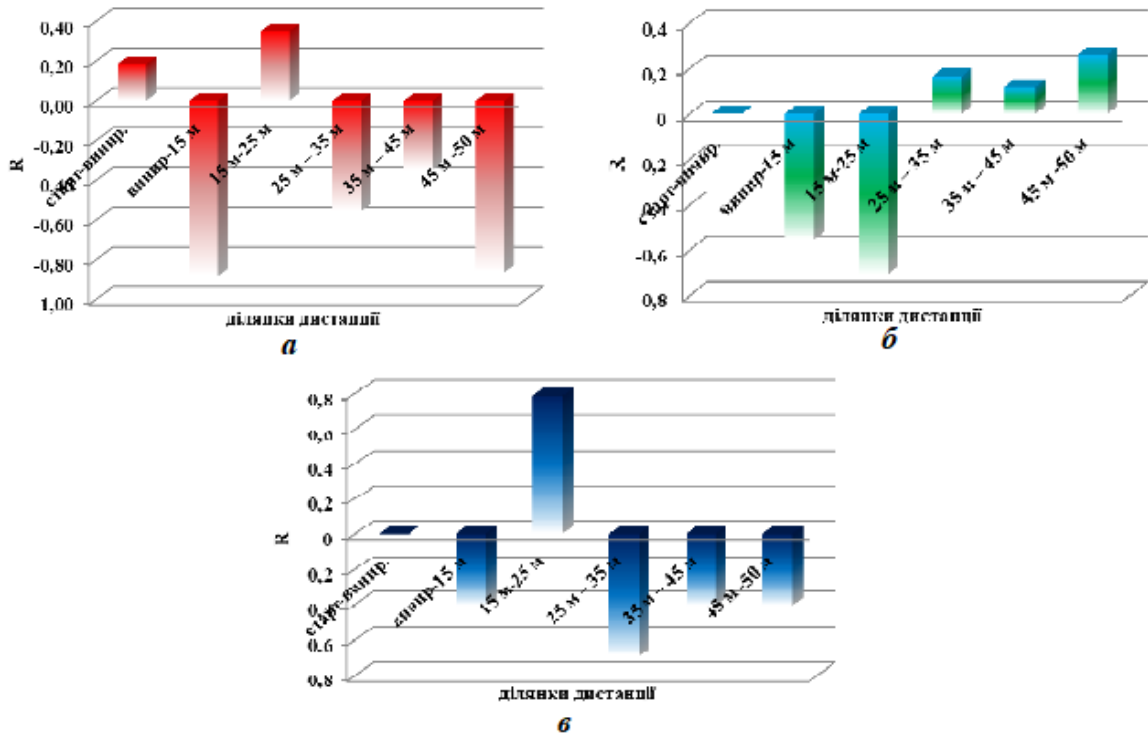


Рис. 3. Вплив техніко-тактичних показників висококваліфікованих спортсменок під час подолання різних ділянок дистанції 50 метрів способом «брас» на кінцевий результат: а – швидкість, б – темп, в – «крок» циклу гребкових рухів

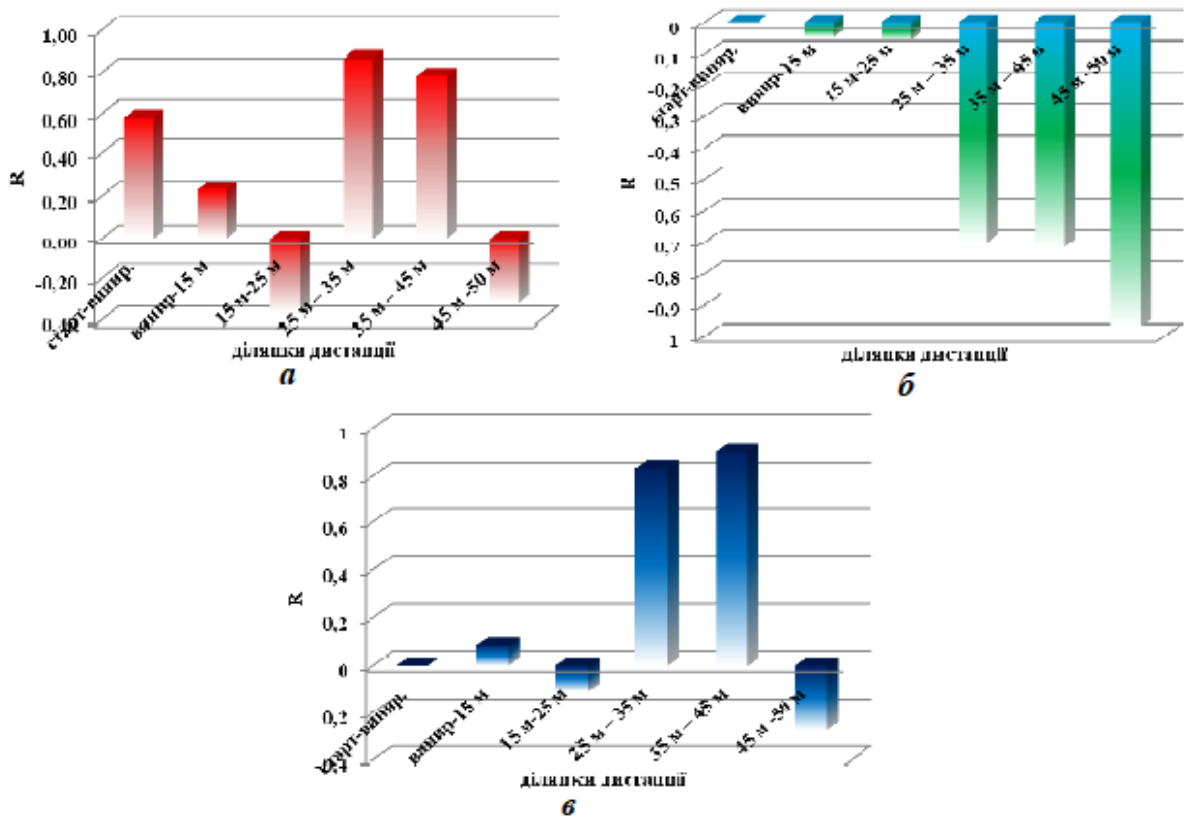


Рис. 4. Вплив техніко-тактичних показників висококваліфікованих спортсменок під час подолання різних ділянок дистанції 50 метрів способом «батерфляй» на кінцевий результат: а – швидкість, б – темп, в – «крок» циклу гребкових рухів

Таблиця 1
Модельні характеристики показників техніко-тактичної майстерності спортсменок високої кваліфікації при подоланні найбільш значущих ділянок змагальної дистанції 50 метрів різними способами плавання

№ з/п	Ділянки змагальної дистанції	Модельні значення показників техніко-тактичної майстерності		
		Швидкість	Темп	«Крок»
Кріль на грудях				
1.	15 м – 25 м	1,90±0,23	58,98±7,61	1,80±0,14
2.	35 м - 45 м	1,75±0,11	56,07±10,40	1,90±0,18
3.	45 м - 50 м	1,62±0,26	63,60±10,27	1,70±8,11
Кріль на спині				
4.	старт-винируювання	2,06±0,13	-	-
5.	винируювання-15 м	1,65±0,07	49,38±3,95	2,01±0,15
6.	15 м - 25 м	1,57±0,06	49,20±4,96	1,94±0,19
7.	25 м - 35 м	1,67±0,06	49,47±6,35	2,05±0,23
Брас				
8.	винируювання-15 м	2,04±0,37	64,26±12,48	1,92±0,20
9.	15 м - 25 м	1,46±0,08	61,32±7,04	1,43±0,17
10.	25 м - 35 м	1,58±0,12	60,85±7,26	1,56±0,14
11.	45 м - 50 м	1,24±0,02	59,82±7,42	1,28±0,13
Батерфляй				
12.	старт-винируювання	1,96±0,22	-	-
13.	25 м - 35 м	1,84±0,20	59,92±4,06	1,86±0,34
14.	35 м - 45 м	1,81±0,12	57,54±6,87	1,91±0,33
15.	45 м - 50 м	1,10±0,51	51,47±4,76	1,25±0,39

Висновки / Дискусія

Отримані результати погоджуються з твердженням багатьох авторів про те, що показники техніко-тактичної майстерності суттєво впливають на результат подолання дистанції 50 метрів незалежно від способу плавання.

Визначено, що найбільш впливовими на результат подолання спринтерської дистанції 50 метрів способом «кріль на грудях» є параметри швидкості на ділянках «15 м – 25 м» та «45 м – 50 м» (R на рівні значень -0,60 та -0,72 відповідно), темпу гребкових рухів на відрізьку «35 м – 45 м» (R=-0,72).

Встановлено, що у способі «кріль на спині» результат більшою мірою залежить від швидкого пропливання перших 35 метрів змагальної дистанції (R знаходиться в межах -0,57 - -0,98), а також показників частоти рухів на ділянці «25 м – 35 м» (R= -0,50).

Доведено, що при плаванні способом «брас» результативність на дистанції 50 метрів залежить від швидкості проходження відрізків «винируювання – 15 м», «25 м – 35 м» та «45 м – 50 м» (R дорівнює -0,88, -0,56

та -0,86 відповідно), темпу на ділянках «винируювання – 15 м» та «15 м – 25 м» (значення коефіцієнта кореляції сягає величин -0,55 та -0,70 відповідно), здатності зберегти значну довжину гребка в межах 15 – 35 метрів (R знаходиться на рівні значень -0,69 – 0,79).

З'ясовано, що результат в способі плавання «батерфляй» зумовлений швидкістю подолання спортсменками підводної ділянки та другої половини змагальної дистанції 50 метрів (R в межах 0,58 - 0,86). Темп і «крок» циклу гребкових рухів має тісний кореляційний зв'язок з кінцевим результатом на другій половині дистанції (R знаходиться в межах від -0,70 до -0,97).

Орієнтація на розроблені модельні характеристики найбільш значущих техніко-тактичних показників висококваліфікованих спортсменок різної плавальної спеціалізації буде сприяти вдосконаленню тренувальної та змагальної діяльності у сучасному плаванні.

Перспектива подальших досліджень полягає у визначенні особливостей техніко-тактичних дій спортсменок різних спеціалізацій при пропливанні дистанцій 100 та 200 метрів.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Гришин В. А. (2002), Дифференциация тренировочного процесса квалифицированных пловцов в зависимости от специализации : автореф. дис.... канд. пед. наук, Москва, 19 с.
2. Клешиев В. В. (2001), «Скорость, темп и шаг в плавании», Плавание, IV, Санкт-Петербург, С. 33 - 36.
3. Матвеев Л. П. (1996), Соревновательная деятельность спортсмена и система спортивных соревнований : учеб. пособие, Москва, 79 с.
4. Пилипко О. А. (2014), «Моделирование профиля высококвалифицированных спортсменов, специализирующихся в плавании способом кроль на груди», Науковий журнал «Science Rise», Харьков, № 3/1 (3), С. 78 – 86.
5. Пилипко О. О. (2018), «Модельювання показників техніки – тактичної майстерності висококваліфікованих спортсменів, які спеціалізуються в плаванні способом батерфляй на дистанції 50 метрів», Вісник Чернігівського національного педагогічного університету, Чернігів, Вип. 152, Т. 1, Серія: Педагогічні науки, С. 205 – 208.
6. Платонов В. Н. (2012), Спортивное плавание: путь к успеху : в 2 кн., Киев: Олимпийская литература, Кн. 1, 480 с.
7. Платонов В. Н. (2012), Спортивное плавание: путь к успеху : в 2 кн., Киев: Олимпийская литература, Кн. 2, 544 с.
8. Подосинова Л. П., Евпак Н. А. (2015), «Повышение технической подготовленности квалифицированных пловцов на основании составления модельных характеристик», Фізична культура, спорт та здоров'я, Київ: НУФВСУ, С. 85 – 87.
9. Blanksby B., Nicholson L., Elliott B. (2001), «Biomechanical analysis of the grab, track and handle swimming starts: an intervention study», Sport biomechanics, V. 1, № 1, pp. 11 - 24.
10. Pilipko O. (2019), «Features of technical and tactical actions of highly skilled athletes when swimming a distance of 100 meters by front crawl», Slobozhanskyi herald of science and sport, Kharkiv, No 2 (70), pp. 31 - 36.
11. Haljand R. (1999), «Tehcnical and tactical parameters of competition performances», Competition analysis in European Swimming Championships, Москва, pp. 1 — 7.
12. Wilke K. (1997), Anfanger Schwimmen:training-technik-taktik, Rowohlt, 185 p.

Стаття надійшла до редакції: 10.11.2021 р.

Опубліковано: 23.12.2021 р.

Аннотация. Ольга Пилипко, Алина Пилипко, Алина Шинкаренко. **Определение модельных характеристик технико-тактических показателей высококвалифицированных пловчих, которые специализируются на дистанции 50 метров разными способами.** Цель: разработать модельные характеристики технико-тактических показателей высококвалифицированных пловчих, которые специализируются на дистанции 50 метров разными способами. **Материал и методы:** анализ литературных источников, хронометрирование, видеосъемка, методы математической статистики. Исследуемый контингент составили участницы финальных заплывов Чемпионатов и Кубков Украины по плаванию на дистанции 50 метров разными способами. Уровень спортивной квалификации спортсменок соответствовал званиям Мастер спорта Украины и Мастер спорта Украины международного класса. **Результаты:** исследовано влияние показателей скорости плавания, темпа и «шага» цикла гребковых движений на результат преодоления спортсменками высокой квалификации дистанции 50 метров разными способами; определены наиболее значимые параметры технико-тактического мастерства высококвалифицированных пловчих, в зависимости от способа плавания и разработаны их модельные характеристики. **Выводы:** влияние показателей скорости плавания, темпа и «шага» цикла гребковых движений на результат преодоления спортсменками высокой квалификации дистанции 50 метров имеет характерные особенности в зависимости от способа плавания. Наиболее значимыми технико-тактическими параметрами в способе плавания «кроль на груди» является скорость на участках «15 м – 25 м» и «45 м – 50 м», темп гребковых движений на отрезке «35 м – 45 м» (R равняется -0,60, -0,72 и -0,72 соответственно). В «кроле на спине» результат преимущественно зависит от быстрого проплывания первых 35 метров дистанции (показатели R находятся в пределах -0,57 - -0,98), а также значений темпа на участке «25 м – 35 м» ($R = -0,50$). Результативность на дистанции 50 метров при плавании способом «брасс» находится под влиянием показателей скорости преодоления отрезков «выныривание – 15 м», «25 м – 35 м» и «45 м – 50 м», темпа гребковых движений на участках «выныривание – 15 м» и «15 м – 25 м», способности сохранять большой «шаг» на отрезках «15 м – 25 м» и «25 м – 35 м» (R на уровне значений -0,88, -0,56, -0,86, -0,55, -0,70, 0,79 и -0,69 соответственно). Результат в способе плавания «баттерфляй» в большей степени обусловлен скоростью прохождения подводного участка и второй половины дистанции 50 метров (R в пределах 0,58 - 0,86). Темп и «шаг» цикла гребковых движений тесно коррелирует с конечным результатом на второй половине соревновательной дистанции (значения R варьируют от -0,70 до -0,97). Ориентация на разработанные модельные характеристики наиболее значимых показателей технико-тактического мастерства спортсменок высокой квалификации, имеющих разную плавательную специализацию, будет способствовать совершенствованию тренировочной и соревновательной деятельности в современном плавании.

Ключевые слова: спортсменки, 50 метров, способы плавания, технико-тактические показатели, взаимосвязь, модельные характеристики.

Abstract. Olga Pylypko, Alina Pylypko, Alina Shynkarenko. **Determination of model characteristics of technical and tactical indicators of highly qualified female swimmers, who specialize on the distance of 50 meters by different strokes.** Purpose: to develop the model characteristics of technical and tactical indicators of highly qualified female swimmers, who specialize on the distance of 50 meters by different strokes. **Material and methods:** analysis of literary sources, timing, video filming, methods of mathematical statistics. The surveyed contingent consisted of participants of the final heats of the Swimming Championships and Cups of Ukraine at the distance of 50 meters by different strokes. The level of sports qualifications of the sportswomen corresponded to the titles of Master of Sports of Ukraine and Master of Sports of Ukraine of international class. **Results:** the influence of indicators of swimming speed, tempo and «step» of the cycle of rowing movements on the result of overcoming the distance of 50 meters by different strokes by highly qualified sportswomen investigated; the most significant parameters of the technical and tactical skill of highly qualified female swimmers depending on the swimming stroke determined and their model characteristics developed. **Conclusions:** the influence of the indicators of swimming speed, tempo and «step» of the cycle of rowing movements on the result of overcoming the distance of 50 meters by highly qualified sportswomen has characteristic features depending on the swimming stroke. The most significant technical and tactical parameters in front crawl swimming is the speed on the segments «15 m - 25 m» and «45 m - 50 m», the tempo of the rowing movements on the sections «35 m - 45 m» (R is -0,60, -0,72 and -0,72 respectively). In the backstroke swimming

the result mainly depends on the fast swimming of the first 35 meters of the distance (R values are in the range of $-0,57$ - $-0,98$), as well as the tempo values on the segment «25 m - 35 m» ($R = -0,50$). Efficiency at the distance of 50 meters by breaststroke swimming is influenced by the speed indicators of overcoming the sections «emerging - 15 m», «25 m - 35 m» and «45 m - 50 m», the tempo of rowing movements on the segments «emerging - 15 m» and «15 m - 25 m», the ability to maintain a large «step» on the sections «15 m - 25 m» and «25 m - 35 m» (R at the level of values $-0,88$, $-0,56$, $-0,86$, $-0,55$, $-0,70$, $0,79$ and $-0,69$ respectively). The result in the butterfly stroke mostly depends on the fast passage the underwater area and the second half of the distance of 50 meters (R within $0,58$ - $0,86$). The tempo and «step» of the cycle of rowing movements closely correlate with the final result on the second half of the competitive distance (R values vary from $-0,70$ to $-0,97$). Orientation on the developed model characteristics of the most significant indicators of technical and tactical skill of highly qualified female athletes, who have the different swimming specializations, will contribute to the improvement of training and competitive activity in modern swimming.

Keywords: sportswomen, 50 meters, swimming strokes, technical and tactical indicators, correlation, model characteristics.

References

1. Hryshyn, V. A. (2002), Differentiation of the training process of qualified swimmers depending on the specialization: Summary of candidate of pedagogical sciences dissertation. Moscow, 19 p. (in Russ.)
2. Kleshnev, V. V. (2001), «Speed, pace and step in swimming», Swimming IV, St. Petersburg, pp. 33 - 36. (in Russ.)
3. Matveev, L. P. (1996), Sorevnovatelnaia deiatel'nost' sportsmena y sistema sportyvnykh sorevnovaniy : ucheb. posobie, [Competitive activity of the athlete and the system of sports competitions: textbook manual], Moscow, 79 p. (in Russ.)
4. Pylypko, O. A. (2014), «Modeling the profile of highly qualified athletes who specialize in swimming by the crawl stroke», Naukovyi zhurnal «Science Rise», Kharkov, № 3/1 (3), pp. 78 - 86. (in Russ.)
5. Pylypko, O. O. (2018), «Modeling of indicators in technical and tactical majesty of highly qualified athletes, who specialize in swimming with a butterfly stroke at a distance of 50 meters», Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu, Chernigiv, Issue 152, Vol. 1, Ser: Pedahohichni nauky, pp. 205 - 208. (in Ukr.)
6. Platonov, V. N. (2012), Sportivnoe plavanie: put k uspekhu: v 2 kn. [Sports swimming: the path to success: in two books], Kiev, B.1, 480 p. (in Russ.)
7. Platonov, V. N. (2012), Sportivnoe plavanie: put k uspekhu: v 2 kn. [Sports swimming: the path to success: in two books], Kiev, B.2, 544 p. (in Russ.)
8. Podosynova, L. P., Evpak, N. A. (2015), «Improving the technical preparedness of qualified swimmers based on the compilation of model characteristics», Physical culture, sports and health, Kyiv: NUPhESU, pp. 85 - 87. (in Russ.)
9. Blanksby, B., Nicholson, L., Elliott, B. (2001), «Biomechanical analysis of the grab, track and handle swimming starts: an intervention study», Sport biomechanics, V. 1, № 1, pp. 11 - 24. (in Eng.)
10. Pilipko, O. (2019), «Features of technical and tactical actions of highly skilled athletes when swimming a distance of 100 meters by front crawl», Slobzhanskyi herald of science and sport, Kharkiv, No 2 (70), pp. 31 - 36. (in Eng.)
11. Haljand, R. (1999), «Technical and tactical parameters of competition performances», Competition analysis in European Swimming Championships, Moscow, pp. 1 - 7. (in Eng.)
12. Wilke, K. (1997), Anfanger Schwimmen: training-technik-taktik, Rowohlt, 185 p. (in Eng.)

Received: 10.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Пилипко Ольга Олександрівна: к.пед.н., професор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Пилипко Ольга Александровна: к.пед.н., профессор; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Olha Pylypko: PhD (Pedagogical), Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8603-3206>

E-mail: pilipkoolga@meta.ua

Пилипко Аліна Вікторівна: аспірантка; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Пилипко Алина Викторовна: аспирантка; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Alina Pylypko: graduate student; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5637-9070>

E-mail: alin4ik209@gmail.com

Шинкаренко Аліна Віталіївна: студентка; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Шинкаренко Алина Витальевна: студентка; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Alina Shynkarenko: student; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3057-7666>

E-mail: alina_dn@i.ua

Класифікація акробатичних вправ групи П – «платформи» та їх різновиди в артистичному плаванні

Анастасія Петренко

Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна

Мета: класифікувати та визначити методику побудови технічної цінності акробатичних вправ «групи П».

Матеріал і методи: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури, аналіз результатів змагань, опитування, методи математичної статистики. Проаналізовано змагальні програми чемпіонатів Світу та Європи (2009-2021 рр.) та Олімпійських ігор (2008-2021 рр.).

Результати: аналізуючи виступи провідних спортсменок на Олімпійських Іграх, Чемпіонатах Світу та Європи, починаючи з 2004 – по 2021 роки нами було розроблено діаграму, де можна визначити, що у порівнянні з іншими групами, платформи виконуються менш за все. Наступним кроком ми об'єднали існуючі види акробатичних вправ групи П у єдину таблицю, яка утворює критерій оцінювання «Площа опори», або «Цінність типу з'єднання». Усього було прораховано цінність 30 типів зціплення у групі П – платформи. Враховуючи усі отримані дані, була побудована матриця, алгоритм підрахунку технічної цінності групи П. Спираючись на розроблену методику підрахунку технічної цінності акробатичних вправ, було розроблено єдину таблицю (шкалу) технічної цінності акробатичних вправ «групи П» – платформи, де акробатичні вправи були розподілені у порядку від найлегших до найскладніших згідно з прорахованою технічною цінністю.

Висновки: дані нашого дослідження дозволили створити авторську систему класифікації акробатичних вправ, докладно розсортувати та розробити методику визначення та підрахунку технічної цінності 81 акробатичної вправи групи П. Отримані дані стали основою для розробки єдиної таблиці технічної цінності акробатичних вправ групи П у артистичному плаванні. Попередні апробації даної системи та їх обговорення на міжнародних семінарах фахівців, тренерів та суддів різної кваліфікації з артистичного плавання дозволили внести низку уточнень, доповнень та удосконалити розробку системи класифікації акробатичних вправ групи П і оцінювання їх складності.

Ключові слова: артистичне плавання, класифікація, змагальні композиції, акробатичні вправи, платформи.

Вступ

Сучасний етап розвитку артистичного плавання демонструє значне збільшення «насиченості» (наповнення) змагальних програм. Зросла різноманітність елементів, що є невід'ємною частиною демонстрації складності змагальних програм. З'являються нові ускладнені комбінації, зв'язки, акробатичні вправи і елементи. Водночас, з року в рік підвищуються вимоги до виконуваних елементів. Твердження про те, що артистичне плавання досягло межі в своєму розвитку, є помилковими. І кожний новий чемпіонат світу є тому підтвердженням. Лише ті команди, які винаходять нові, оригінальні елементи, демонструють високу стабільність складності композицій та акробатичних вправ досягають вершин п'єдесталу [4; 9; 12].

Для практики артистичного плавання глобальною проблемою є наявність та об'єктивність кількісного визначення складності змагальних програм [1; 3; 11].

У даний час у правилах змагань FINA з артистичного плавання немає конкретної інформації про те, який елемент є складнішим за інший, та об'єктивного підходу до визначення його технічної цінності [7; 8].

Аналіз відеоматеріалів змагальних програм провідних команд з артистичного плавання дозволив встановити, що найбільше різноманіття акробатичних вправ групи П «платформи», порівняно із іншими проаналізованими роками, було продемонстровано у виступах серед комбінованих груп на Чемпіонаті Європи 2018 року у місті Глазго (Шотландія). З усіх виконаних вправ платформи зайняли 18%, а на інших змаганнях ця група займає не більше 10%. Спеціалісти пов'язують це з тим, що виконання цих акробатичних вправ потребує участі від 6-до 8 «базових» (нижніх) спортсменок, та доволі багато часу для виконання, що досить важко зробити під час довільних груп, бо тренери віддають перевагу демонстрації більш зрозумілим для суддів компонентам виступу – «зв'язкам» елементів.

Мета: класифікувати та визначити методику побудови технічної цінності акробатичних вправ «групи П».

Матеріал і методи дослідження

Для вирішення запланованих завдань в роботі були використано наступні методи: теоретичний аналіз та узагальнення даних науково-методичної літератури,

аналіз результатів змагань, системний аналіз (змагальні програми розглядалися як комплекс взаємопов'язаних складових елементів, враховуючи їх властивості та біомеханічні характеристики), опитування, методи математичної статистики. Проаналізовано змагальні програми чемпіонатів Світу та Європи (2009-2021 рр.) та Олімпійських ігор (2008- 2021рр.).

Результати дослідження

Група «платформи» отримала свою назву від фр. *plateforme* від «плоский» + *forme* «форма». Тобто спортсменки мають продемонструвати певну плоску, утворену з їх кінцівок або усього тіла, «площину» на воді, балансує на якій певний час спортсменка-«виконавиця» демонструє акробатичні вправи.

У попередніх публікаціях [2; 5; 6] було визначено два різновиди акробатичних вправ групи П. На основі принципів виявлення структурних груп у видовищних видах спорту [10], вправи даної групи були розподілені на дві підгрупи:

1) платформи класичні (або «звичайні»);

2) «поплавці» (англ. *Floats* – поплавець, дієслово: залишатися на поверхні рідини і не тонути).

Обидві підгрупи значно відрізняються між собою. Насамперед через специфіку формування та виринання з-під води на поверхню для демонстрації акробатичної вправи. Так, всі конструкції першої підгрупи «Платформи класичні» формуються спортсменками під водою, після чого вся конструкція включно з «виконавицею» підіймається догори, потім певний час утримується на поверхні води, після чого вся конструкція занурюється назад під воду.

А конструкції підгрупи «Поплавці» одразу формуються на поверхні води, після чого «виконавиця» спирається на сформований «малюнок» на поверхні води та виконує акробатичні вправи, після чого, зазвичай, зістрибує у воду, а конструкція розпадається.

Аналізуючи виступи провідних спортсменок на Олімпійських Іграх, Чемпіонатах Світу та Європи, починаючи з 2004 – по 2021 роки нами було розроблено діаграму, де можна визначити, що у порівнянні з іншими групами, платформи виконуються менш за все. Провідні фахівці пов'язують даний факт із декількома причинами:

1) тривале утримання виконавиці або виконавиці на лежачій у статичній позиції «середній» спортсменці потребує багато зусиль, що автоматично потребує присутності у конструкції великої кількості спортсменок;

2) сама по собі акробатична вправа триває доволі довго, і, зазвичай, тренери віддають перевагу більш «швидкоплинним» акробатичним вправам, щоб мати змогу продемонструвати більше різноманіття інших елементів під час виступу.

Також слід зазначити, що у акробатичних вправах підгрупи «Класичні» (або «Звичайні») завжди «середня» спортсменка знаходиться у горизонтальному положенні, паралельно до поверхні води, незалежно від положення кінцівок та «виконавиці».

Підгрупа «Поплавці», як зазначалося вище, формується на поверхні води. Спортсменки формують з своїх ніг та рук геометричний малюнок-площину на поверхні води, утворюючи, таким чином, стійку плавучу опору, на якій «виконавиця» демонструє різні гімнастичні вправи.

Найважливішим компонентом, який розрізняє між

собою акробатичні вправи підгруп групи П, як «Класичних» (Стандартних або «Звичайних»), так і «Поплавців» - є конструкція. Основним критерієм, за яким конструкції поділяються між собою є положення тіла «середньої» спортсменки. Тобто, у групі П, підгрупі «Класичні» (Звичайні, Стандартні), завжди одна або дві середні спортсменки підіймаються з-під води у горизонтальному положенні тіла. А складність положення тіла середньої спортсменки у конструкції залежить від того, чи зігнуті коліна середньої спортсменки, чи піднята одна з ніг або обидві ноги середньої спортсменки догори. Фахівці пов'язують складність таких положень тіла з тим, що утримувати тривалий час такі статичні положення тіла вкрай важко для середньої спортсменки.

А для підгрупи «Поплавці» складність та технічна цінність залежать від кількості середніх спортсменок, яких утримують базові спортсменки. Розрізняють конструкції: «ромб» (дві середні спортсменки з ніг формують геометричну фігуру ромб, на якій балансує виконавиця), «трикутник» (де три спортсменки формують на поверхні геометричну фігуру трикутник з ніг спеціальним зціпленням ногами, на якому балансує виконавиця), «зірка» (де 6-8 спортсменок формують ногами на поверхні води візерунок, на якому балансує виконавиця) і т.д.

Для групи П – платформи, цінність «Зціплення» також відіграє важливу роль. Група П відрізняється від Б тим, що середня спортсменка лежить у горизонтальному положенні і так її разом із виконавицею підіймають з-під води. Тобто вони починають свою акробатичну вправу вже під водою, зціплюючись між собою. Тому нижнім спортсменкам дуже важливо обережно підняти догори обох спортсменок та прикласти чимало зусиль, щоб утримати обох спортсменок над водою тривалий час, надаючи їм стійку опору на поверхні води:

- велика площа опори – коли виконавиця сидить на двох ногах; коли середня спортсменка «з'єднана» з виконавицею животом або спиною (тобто виконавиця сидить або стоїть на животі /спині виконавиці);

- середня площа опори – коли виконавиця стоїть на двох ногах; спирається плечима, сідницями, нижньою частиною живота на середню спортсменку;

- мала площа опори – коли виконавиця спирається на коліна середньої спортсменки або коли виконавиця стоїть на голові;

- дуже мала («екстрім») площа опори – коли виконавиця стоїть на руках (спирається на кисті), або коли середня спортсменка тримає виконавицю своїми руками.

Важливо зазначити, що складність залежить не лише від площі опори, яку надає середня спортсменка, а й те, якою частиною тіла опирається або стоїть «виконавиця» на цій площині.

Тобто, якщо виконавиця сидить стегнами (велика площа опори) на дуже малій площі опори, то це не може оцінюватися однаково з стійкою на руках виконавиці (дуже мала площа опори), яка спирається лише на кисті середньої спортсменки (дуже мала площа опори). Враховуючи ці фактори, ми присвоїли кожному виду площини цифрові значення (табл.1).

Наступним кроком ми об'єднали існуючі види акробатичних вправ групи П у єдину таблицю, яка утворює критерій оцінювання «Площа опори», або «Цінність типу з'єднання». Усього було прораховано цінність 30 типів зціплення у групі П – платформи.

Таблиця 1
Цифрові значення та «розмір» площі опори

Розмір площини	Технічна цінність компоненту (бали)
Велика	0,1
Середня	0,3
Мала	0,5
Дуже мала	0,6

Наступний чинник, який впливає на технічну цінність акробатичних вправ групи П, – є позиція, яку демонструє виконавиця.

За основу оцінювання даного критерію нами була взята розроблена проф. Медведевою О.М. [10] система визначення технічної цінності у художній гімнастиці.

Рухи ногами були розподілені за такими напрямками: вперед, в бік та назад. І в залежності від того, на який градус піднімаються або опускається з вертикальної лінії нога/ноги спортсменки отримують +0,1. Наприклад: оцінювання починається з 90° і має цінність 0,1 (вперед та у бік), 135° має цінність 0,2; а повний шпагат 180° оцінюється у 0,3 бали. За винятком напрямку назад, де цінність трохи більша через те, що фізіологічно зробити прогин у спині важче, аніж підняти ногу вперед.

Серед критеріїв оцінювання позиції нами також були виведені певні «бонуси»:

- якщо балансування виконується, стоячи на одній нозі +0,1;

- захват обома руками ноги +0,1;
- позиція виконується без «власної опори» (лежачи) +0,15;
- позиція виконується догори-ногами +0,2.

Наступним компонентом є обертання конструкції. Група П відноситься до тих типів акробатичних вправ, де обертається вся конструкція. Тобто нижні спортсменки тримають і обертають лежачу горизонтальну спортсменку із виконавицею на ній разом із собою. В залежності від того, сидить або стоїть виконавиця, обертання конструкції були розподілені на два типи. Також в залежності від градусу обертання зростає технічна цінність.

Враховуючи усі отримані дані, була побудована матриця, алгоритм підрахунку технічної цінності групи П (рис.1).

Цей рисунок демонструє, що в залежності від того, які компоненти обере тренер для змагальної вправи належить «шлях» побудови матриці.

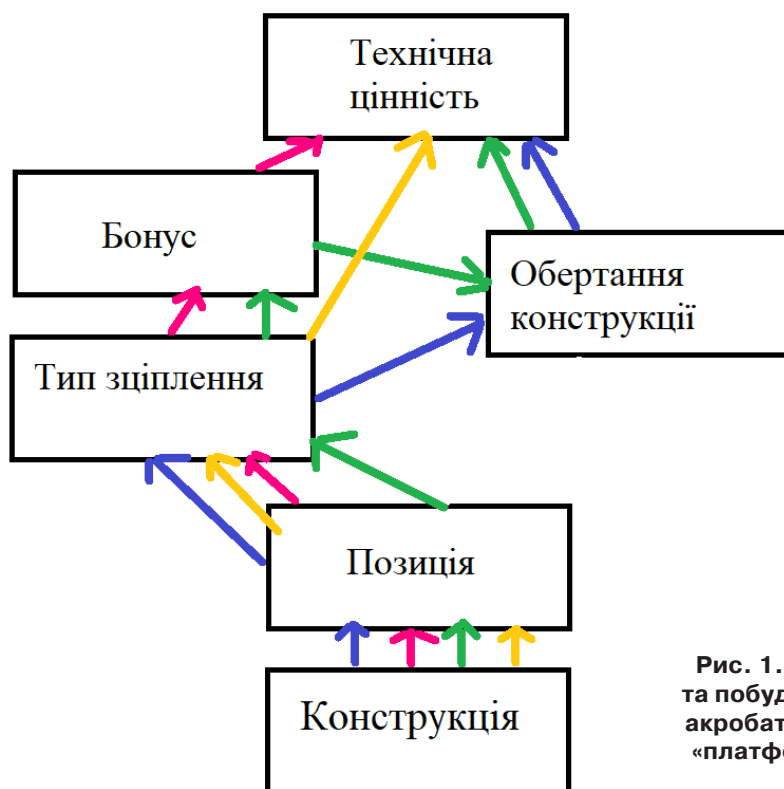


Рис. 1. Алгоритм визначення та побудови технічної цінності акробатичних вправ групи П – «платформи» у артистичному плаванні.

Примітка: червона стрілка - демонструє «перший» шлях побудови матриці технічної цінності акробатичних вправ групи П – «платформи»; блакитна стрілка - демонструє «другий» шлях побудови матриці технічної цінності акробатичних вправ групи П – «платформи»; зелена стрілка - демонструє «третій» шлях побудови матриці технічної цінності акробатичних вправ групи П – «платформи»; жовта стрілка - демонструє «четвертий» шлях побудови матриці технічної цінності акробатичних вправ групи П – «платформи».

Може бути 4 шляхи:

- 1) Конструкція + Позичія+ Тип зціплення+ Бонус = Технічна цінність;
- 2) Конструкція + Позичія+ Тип зціплення + Обертання конструкції = Технічна цінність;
- 3) Конструкція + Позичія+ Тип зціплення + Бонус+ Обертання конструкції = Технічна цінність;
- 4) Конструкція + Позичія+ Тип зціплення = Технічна цінність.

Візьмемо за приклад акробатичну вправу групи П, яка виконується на змаганнях усіх вікових категорій, з конструкції «Звичайна Платформа» (число, отримане в результаті складання усіх складових конструкції = 1,1), де конструкція обертається на 180°, спортсменка стоїть обома ногами на середній спортсменці (тіло якої пряме) у позиції «Око» (An Eye). Щоб визначити цінність цієї акробатичної вправи нам треба врахувати усі «компоненти» акробатичної вправи в однакових одиницях, щоб отримати прийнятне для майбутніх математичних операцій число, згідно з вже існуючою системою коефіцієнтів складності обов'язкових елементів у технічних програмах та додати їх один до одного.

Це буде виглядати наступним чином:
 $1,1+0,1+0,65+0,3=2,15$

Тобто загальна технічна цінність залежить від суми балів усіх компонентів акробатичної вправи. У наведеному прикладі вона дорівнює 2,15 бали. Дана оцінка є коефіцієнтом, на який множиться середня оцінка за виконання конкретної акробатичної вправи.

Технічна цінність варіюється поміж усіх акробатичних вправ у цій групі, в залежності від різних компонентів, які

обирає тренер. Розроблена система дозволяє створювати будь-яку комбінацію («сет», набір) компонентів, що не руйнує креативність виступу в артистичному плаванні, що є однією з головних ідей у цьому виді спорту.

Спираючись на розроблену методику підрахунку технічної цінності акробатичних вправ, було розроблено єдину таблицю (шкалу) технічної цінності акробатичних вправ «групи П» – платформи, де акробатичні вправи були розподілені у порядку від найлегших до найскладніших згідно з прорахованою технічною цінністю.

Висновки / Дискусія

Дані нашого дослідження дозволили створити авторську систему класифікації акробатичних вправ, докладно розсортувати та розробити методику визначення та підрахунку технічної цінності 81 акробатичної вправи групи П. Отримані дані стали основою для розробки єдиної таблиці технічної цінності акробатичних вправ групи П у артистичному плаванні. Попередні апробації даної системи та їх обговорення на міжнародних семінарах фахівців, тренерів та суддів різної кваліфікації з артистичного плавання дозволили внести низку уточнень, доповнень та удосконалити розробку системи класифікації акробатичних вправ групи П і оцінювання їх складності. Доповнено дані наукового дослідження професора Мівако Хома [12], яка розглядала склад та компоненти змагальних вправ з артистичного плавання у 2013 році.

Перспективи подальших досліджень. У подальшому планується проаналізувати зв'язки елементів та класифікувати їх за складністю з урахуванням компонентів складності.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприяти таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Исаева Л. Н., Никитина С. М., Шакина Е. Е., (2018), «Анализ судейства в художественных видах спорта на основе синхронного плавания», Международный научный журнал "Young Scientist", № 15 (201), April 2018 Physical Culture and Sports, С. 265 – 269.
2. Петренко А. С. (2019), «Класифікація акробатичних елементів у артистичному плаванні», Молодь та олімпійський рух: тези доповідей XII Міжнародної конференції молодих вчених, 17 травня 2019 р. Київ.
3. Шкретій Ю., Рудковська Т., Кожух Н. (2015), «Оцінювання технічної складності довільних композицій у синхронному плаванні», Теорія і методика фізичного виховання і спорту, № 3, С. 30-34.
4. Adachi Yumi (2015), "Tactics of Top 3 Countries in Synchronized Swimming", Master's thesis. Waseda University Graduate School of Sport Sciences, 5015A303-0. 64 p.
5. Anastasiya Petrenko, Oleg Kamaiev (2019), «Features of the classification of acrobatic exercises of group B – «balancing» and their varieties in artistic swimming», Slobozhanskyi herald of science and sport, Vol. 7 No. 5(73), pp. 57-60.
6. Petrenko Anastasiya, Kamayev Oleg. (2021), «Classification and Assessing Methods of the Complexity of "Group A" Acrobatic Exercises in Artistic Swimming», Path of Science, [S.l.], V. 7, N. 11, pp. 6001-6013.
7. FINA Synchronised Swimming Manual for Judges, Coaches & Referees 2017 – 2021, available at: https://www.fina.org/sites/default/files/fina_as_manual_-_updated_august_2018.pdf.
8. Гуцкэ Акгын (2021), «Numerical analysis of the artistic swimming mixed duet free routine choreographies in world championships», 4th International Conference of Sport Science – AESA 2021, available at: https://www.researchgate.net/publication/350122308_Numerical_analysis_of_the_artistic_swimming_mixed_duet_free_routine_choreographies_in_world_championships
9. Li Li, Xu Xin, Mu Wei, Dong Hui, Pang Mei (2020), «Research on the Action Design of Team Artistic Swimming», International Journal of Sports Science and Physical Education, Vol. 5, No. 1, pp. 5-9. doi: 10.11648/j.ijsspe.20200501.12
10. Медведева Е. Н. (2017), Объективизация технической ценности элементов структурных групп художественной гимнастики: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора педагогических наук, Специальность: 13.00.04 - теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. Санкт-Петербург, 54 с.

11. Miwako Homma & Haruka Fujishima (2013), «Analysis of team free routine choreography in synchronized swimming», FINA Synchronised Swimming Worldwide seminar, 1st – 3rd November 2013, St Petersburg, Russia.

12. Tomali Stavroula (2021), «Which Factors are Influencing Artistic Swimming Performance?», European Journal of Physical Education and Sport Science, [S.I.], V. 6, N. 12, doi:<http://dx.doi.org/10.46827/ejpe.v6i12.3674>.

Стаття надійшла до редакції: 12.11.2021 р.

Опубліковано: 23.12.2021 р.

Аннотация. Анастасія Петренко. Класифікація акробатических упражнень груп П – «платформи» и их разновидностей в артистическом плавании. Цель: классифицировать и определить методику построения технической ценности акробатических упражнений «группы П». **Материал и методы:** теоретический анализ и обобщение данных научно-методической литературы, анализ результатов соревнований, опросы, методы математической статистики. Проанализированы соревновательные программы чемпионатов Мира и Европы (2009-2021 гг.) и Олимпийских игр (2008-2021 гг.). **Результаты:** анализируя выступления ведущих спортсменок на Олимпийских Играх, Чемпионатах Мира и Европы, начиная с 2004 – по 2021 годы, нами была разработана единая таблица (шкала) технической ценности акробатических упражнений «группы П» – платформы, где акробатические упражнения были распределены в порядке от самых легких к сложным согласно просчитанной технической ценности. **Выводы:** данные нашего исследования позволили создать авторскую систему классификации акробатических упражнений, подробно рассортировать и разработать методику определения и подсчета технической ценности 81 акробатических упражнений «группы П». Полученные данные стали основой для разработки единой таблицы технической ценности акробатических упражнений «группы П» в артистическом плавании. Предварительные апробации данной системы и их обсуждение на международных семинарах специалистов, тренеров и судей различной квалификации по артистическому плаванию позволили внести ряд уточнений, дополнений и усовершенствовать разработку системы классификации акробатических упражнений «группы П» и оценку их сложности.

Ключевые слова: артистическое плавание, классификация, соревновательные композиции, акробатические упражнения, платформы.

Abstract. Anastasiya Petrenko. Classification of acrobatic movements of group P - «platforms» and their varieties in artistic swimming. Purpose: to classify and determine the methodology for constructing the technical value of acrobatic movements of «group P». **Material and methods:** theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature data, analysis of competition results, polls, methods of mathematical statistics. The competitive programs of the World and European Championships (2009-2021) and the Olympic Games (2008-2021) are analyzed. **Results:** analyzing the performances of leading athletes at the Olympic Games, World and European Championships, from 2004 to 2021, we developed a diagram where we can determine what platforms are performed least of all in comparison with other groups. The next step we have combined the existing types of acrobatic movements of «group P» into a single table, forming the criterion for assessing the «area of support» or «value of the type of connection» (grip). In total, the value of 30 types of connections was calculated in the group P - «platforms». Taking into account all the data obtained, a matrix was built, an algorithm for calculating the technical value of the «group P». Based on the developed methodology for calculating the technical value of acrobatic movements, a unified table (scale) of the technical value of acrobatic movements of «group P» was developed - a platform where acrobatic movements were distributed in order from the easiest to the most difficult according to the calculated technical value. **Conclusions:** the data of our research made it possible to create the author's system of classification of acrobatic movements, sort it out in detail and develop a methodology for determining and calculating the technical value of 81 acrobatic movements of «group P». The obtained data became the basis for the development of a unified table of the technical value of acrobatic movements of «group P» in artistic swimming. Preliminary approbation of this system and their discussion at international seminars of specialists, coaches and judges of various qualifications in artistic swimming made it possible to make a number of clarifications, additions and improve the development of a classification system for acrobatic movements of «group P» and an assessment of their complexity.

Keywords: artistic swimming, classification, competitive compositions, acrobatic movements, platforms.

References

1. Isayeva, L. N., Nikitina, S. M., Shakina, Ye. Ye., (2018), «Analysis of refereeing in artistic sports based on synchronized swimming», Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal "Young Scientist", № 15 (201), April 2018 Physical Culture and Sports, pp. 265 – 269. (in Russ.).
2. Petrenko, A. S. (2019), «Classification of acrobatic elements in artistic swimming», Molod' ta olimpiys'kyi rukh: tezy dopovidey XII Mizhnarodnoyi konferentsiyi molodykh vchenykh, 17 travnya 2019 r. Kyiv. (in Ukr.).
3. Shkrebtii, Yu., Rudkovs'ka, T., Kozhukh, N. (2015), «Estimation of technical complexity of arbitrary compositions in synchronous swimming», Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu, № 3, pp. 30-34. (in Ukr.)
4. Adachi Yumi (2015), «Tactics of Top 3 Countries in Synchronized Swimming», Master's thesis. Waseda University Graduate School of Sport Sciences, 5015A303-0. 64 p. (in Eng.)
5. Anastasiya Petrenko, Oleg Kamaiev (2019), «Features of the classification of acrobatic movements of group B – «balancing» and their varieties in artistic swimming», Slobozhanskyi herald of science and sport, Vol. 7 No. 5(73), pp. 57-60. (in Eng.)
6. Petrenko Anastasiya, Kamayev Oleg. (2021), «Classification and Assessing Methods of the Complexity of "Group A" Acrobatic movements in Artistic Swimming», Path of Science, [S.I.], V. 7, N. 11, pp. 6001-6013. (in Eng.)
7. FINA Synchronised Swimming Manual for Judges, Coaches & Referees 2017 – 2021, available at: https://www.fina.org/sites/default/files/fina_as_manual_-_updated_august_2018.pdf. (in Eng.)

8. Гцкзе Акгьн (2021), «Numerical analysis of the artistic swimming mixed duet free routine choreographies in world championships», 4th International Conference of Sport Science – AESA 2021, available at: https://www.researchgate.net/publication/350122308_Numerical_analysis_of_the_artistic_swimming_mixed_duet_free_routine_choreographies_in_world_championships(in Eng.)
9. Li Li, Xu Xin, Mu Wei, Dong Hui, Pang Mei (2020), «Research on the Action Design of Team Artistic Swimming», International Journal of Sports Science and Physical Education, Vol. 5, No. 1, pp. 5-9. doi: 10.11648/j.ijsspe.20200501.12 (in Eng.)
10. Medvedeva, Ye. N. (2017), Ob»yektivizatsiya tekhnicheskoy tsennosti elementov strukturnykh grupp khudozhestvennoy gimnastiki [Objectification of the technical value of elements of structural groups of rhythmic gymnastics]: avtoreferat dissertatsii na soiskaniye uchenoy stepeni doktora pedagogicheskikh nauk, Spetsial'nost': 13.00.04 - teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya, sportivnoy trenirovki, ozdorovitel'noy i adaptivnoy fizicheskoy kul'tury. Sankt-Peterburg, 54 p. (in Russ.)
11. Miwako Homma & Haruka Fujishima (2013), «Analysis of team free routine choreography in synchronized swimming», FINA Synchronised Swimming Worldwide seminar, 1st – 3rd November 2013, St Petersburg, Russia. (in Eng.)
12. Tomali Stavroula (2021), «Which Factors are Influencing Artistic Swimming Performance?», European Journal of Physical Education and Sport Science, [S.I.], V. 6, N. 12, doi:<http://dx.doi.org/10.46827/ejpe.v6i12.3674>. (in Eng.)

Received: 12.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Петренко Анастасія Сергіївна: аспірант; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Петренко Анастасія Сергеевна: аспирант; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99: г. Харьков, 61022, Украина.

Anastasiya Petrenko: graduate student; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-1112-9689>

E-mail: nastia061193@ukr.net

Бадмінтон як один із засобів оздоровчо-рекреаційної діяльності студентів

Ольга Сутула¹
Анастасія Невелика²
Юрій Чуча¹

Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна¹
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна²

Мета: оцінити вплив занять бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою на фізичну підготовленість та стан здоров'я студентів.

Матеріал і методи: у дослідженні брали участь 13 здобувачів вищої освіти другого курсу жіночої статі Харківської державної академії фізичної культури. Оздоровчо-рекреаційна програма впроваджувалась протягом 6 місяців. Для оцінки її ефективності на початку та наприкінці експерименту в учасників експерименту визначалися антропометричні показники (маса тіла, зріст стоячи, сила м'язів кисті), фізіологічні показники (життєва ємність легень (ЖЕЛ)). Оцінка фізичної працездатності студенток та ефективності їх дихальної системи проводилась з використанням проб Руф'є, Штанге, Генче. Рівень їх здоров'я оцінювався за методикою О. Пирогової.

Результати: проведені дослідження підтвердили інформацію вчених про незадовільний стан фізичної підготовленості та здоров'я студентської молоді. Представлені матеріали дозволили констатувати позитивний вплив оздоровчо-рекреаційних занять з використанням засобів бадмінтону на показники функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, на рівень фізичної працездатності і фізичного здоров'я дівчат.

Висновки: результати досліджень свідчать про те, що показники маси тіла, зріст стоячи майже не змінились, а показники: сила кисті, життєва ємність легень покращились протягом циклу тренувальних занять. Результати проведеного дослідження свідчать про покращення функціонального стану та рівня здоров'я студенток, які тренувались за оздоровчо-рекреаційною програмою, в основу якої покладено засоби бадмінтону.

Ключові слова: здоров'я, фізична підготовленість, фізичний розвиток, функціональні проби, проба Штанге, проба Генче, студенти, бадмінтон.

Вступ

Останніми роками прослідковується стійка тенденція до збільшення кількості студентів з відхиленнями у стані здоров'я. За даними ряду науковців [5, 8], рівень фізичного здоров'я студентів оцінюється як «незадовільний», а рівень їх соматичного здоров'я як «нижче середнього». Більшість фахівців пов'язують низький рівень здоров'я студентської молоді не тільки з несприятливими соціально-економічними умовами життя, а й зі зниженням інтересу студентів до занять фізичною культурою та зменшенням їх рухової активності. Аналіз спеціальних досліджень показав, що лише 25-30% від загальної добової потреби у руховій активності у студентів займає заняття з фізичного виховання [1, 2, 7, 9]. Аналіз спеціальної літератури свідчить також про те, що сьогодні збільшується кількість студентів, які віднесені до спеціальної медичної групи, а також кількості студентської молоді, які після медичного огляду звільняється від занять фізичними вправами в рамках системи фізичного виховання [6, 10, 11]. Проблема оцінки поточного функціонального стану організму [4] та контроль за ним мають важливе значення в житті людини, адже одним з найважливіших показників стану їх здоров'я є рівень функціонального розвитку адаптивних систем організму людини [12, 13, 14].

Мета дослідження – оцінити вплив занять бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою на фізичну підготовленість та стан здоров'я студентів.

Матеріал і методи дослідження

В послідовному педагогічному експерименті брали участь 13 студенток, які навчались за дисципліною «Рекреаційні ігри» на другому курсі Харківської державної академії фізичної культури (ХДАФК). Оздоровчо-рекреаційні заняття проводились два рази на тиждень на базі ШВСМ. Експеримент тривав протягом 6 місяців. Для оцінки впливу оздоровчо-рекреаційних занять бадмінтоном на стан здоров'я та рівень фізичної підготовленості студенток на початку та наприкінці експерименту у них вимірювались маса тіла, зріст стоячи, сила м'язів кисті, життєва ємність легень (ЖЕЛ), а також проводились проби Руф'є, Штанге, Генче, Ромберга. Рівень здоров'я студенток оцінювався за методикою О. Пирогової. Для порівняльного аналізу середньогрупових показників вибіркової групи використовувалась критерій Стьюдента.

Результати дослідження

Результати дослідження представлені в табл. 1. Вони свідчать про те, що на початку експерименту показник рівня здоров'я студенток оцінювався за методи-

Таблиця 1
Рівень здоров'я та фізичного розвитку дівчат які займаються оздоровчо-рекреаційним бадмінтоном

№ з/п	Показники	На початку експерименту (n= 12)		В кінці експерименту (n=12)		t_p	$t_{кр}$	Результат порівняння t_p з $t_{кр}$	Різниця між середніми показниками
		X_1	m_1	X_2	m_2				
1	Рівень фізичного стану здоров'я	0,66	0,04	0,90	0,02	2,77	2,06	$t_p > t_{кр}$	значуща
2	Маса тіла, кг	55,92	1,89	55,07	1,65	0,34	2,06	$t_p < t_{кр}$	не значуща
3	Зріст стоячи, см	168,07	1,74	168,2	1,64	0,05	2,06	$t_p < t_{кр}$	не значуща
4	ЖЄЛ	3,64	0,16	4,02	0,13	1,9	2,06	$t_p < t_{кр}$	не значуща
5	Сила кисті, кг	24,9	1,00	32,4	0,8	2,28	2,06	$t_p > t_{кр}$	значуща
6	Індекс Руф'є	11,3	1,58	8,89	1,3	2,69	2,06	$t_p > t_{кр}$	значуща

кою О. Пирогової та становив - 0,66 ум.од., що оцінюється як «середній». Після всього циклу оздоровчо-рекреаційних занять бадмінтоном він становив – 0,9 ум.од., що оцінюється як «вище середнього».

За період експерименту абсолютні показники маси тіла та зросту у студенток, які брали участь в експерименті залишилися практично без змін. Так, середньогрупові показники маси тіла у них на початку та наприкінці експерименту становили відповідно 55,92 кг та 55,07 кг. Різниця між середньогруповими величинами статистично незначуща $t_p < t_{кр}$, (табл. 1). Отримані дані свідчать також про те, що різниця між середньогруповими показниками зросту у них також не змінилась. Так, середній показник зросту на початку експерименту

у студенток становив – 168,07 см, а наприкінці – 168,2 см. Отримані результати показали, що величина Індексу Кетле на початку експерименту становила 19,8 кг/м², а наприкінці 19,5 кг/м², що свідчить про нормальне співвідношення маси тіла і зросту в учасниць експерименту. Результати, отримані в процесі реалізації оздоровчо-рекреаційної програми «Бадмінтон», свідчать також про те, що різниця між середньогруповими показниками ЖЄЛ в учасниць на початку (3,64 л) та наприкінці експерименту (3,96 л) статистично не значуща.

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що у дівчат, які приймали участь у реалізації оздоровчо-рекреаційної програми середньогруповий показник сили кисті за період експерименту суттєво покращився.

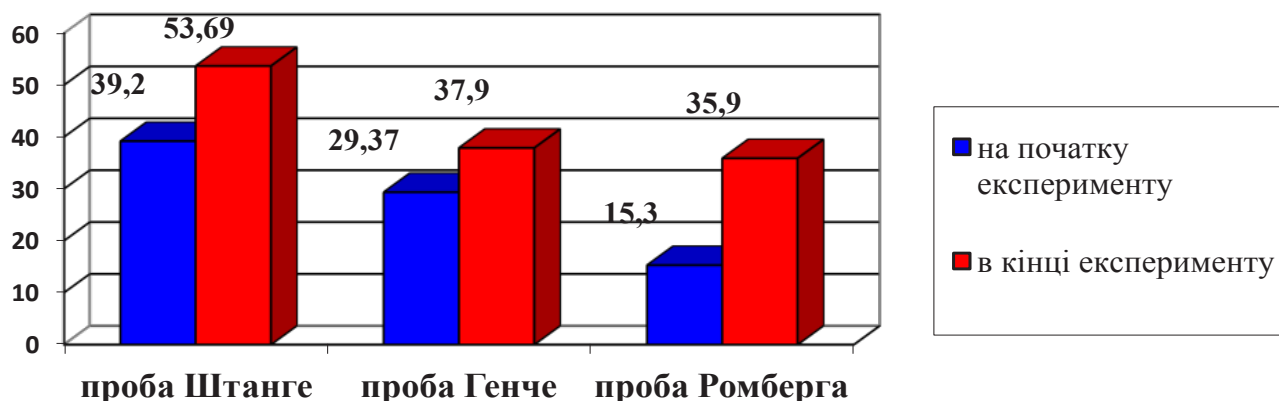


Рис. 1. Зміни показників функціонального стану організму дівчат за період занять бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою

Якщо на початку експерименту він становив – 24,9 кг, то наприкінці – 32,4 кг ($tp=2,28$, а $tкр=2,06$ ($tp>tкр$)) (табл. 1).

Функціональний стан серцево-судинної системи учасниць експерименту оцінювався за результатами проби Руф'є. Отримані результати свідчать про те, що за період оздоровчо-рекреаційних тренувань у них суттєво покращилась працездатність. Якщо на початку експерименту вона оцінювалась як «задовільна» (Індекс Руф'є = 11,3) то наприкінці як «середня» (Індекс Руф'є = 8,89).

Вплив регулярних занять бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою на функціональний стан організму дівчат оцінювався за результатами проб Штанге, Генче, Ромберга (рис. 1). Представлені на рисунку матеріали свідчать про те, що показник проби Штанге, який використовувався для оцінки дихальної функції у студенток на початку експерименту, становив 39,2 с, що відповідає нормі для здорових, але не тренуваних осіб. Наприкінці експерименту він становив уже 53,69 с, що відповідає нормі для спортсменів.

Оцінка змін у системі зовнішнього дихання в учасників експерименту під впливом оздоровчо-рекреаційних тренувань проводилась на основі проби Генче. Представлені на рис. 1 результати свідчать про те, що на початку експерименту показник проби становив 29,37 с, що відповідає рівню здорових нетренуваних осіб. Після експерименту він становив 37,9 с, що відповідає рівню жінок-спортсменів.

Проба Ромберга використовувалась для оцінки ефективності функціонування в учасниць експерименту вестибулярного апарату. Як показали результати дослідження, за період експерименту стійкість вестибулярного апарату у них покращилась. Якщо на початку обстеження збереження пози без тремору відбувалося протягом 15,3 с, то наприкінці циклу тренувальних занять оздоровчо-рекреаційного спрямування цей показник дорівнював 35,9 с.

Висновки / Дискусія

Аналіз спеціальної літератури свідчить про те, що 90% студентів мають серйозні відхилення в стані здоров'я. Більше ніж 50% студентської молоді не відповідають середньому рівню державного стандарту фізичної підготовленості (Круцевич Т.Ю., Безверхня Г.В., Шаповалова В.А., Довгань Н.Ю., Голованова Н., Асаулюк І., Дяченко А.). У дослідженні Малхазова О.Р. було встановлено значне погіршення у студентів за останні 20 ро-

ків рівня фізичної підготовки та стану здоров'я. Науковці О.А. Томенко, С.А. Лазоренко, Н.Ю. Довгань, С.С. Галюза у своїх дослідженнях також відмічали, що показники фізичного здоров'я студентської молоді знаходиться на незадовільному рівні. Так, 95% юнаків та 99% дівчат мають низький та нижче середнього рівні фізичного здоров'я, що підтверджують дані нашого дослідження.

Порівняння результатів проведених нами досліджень з результатами досліджень плеяди авторів (К.Е. Безух, В.В. Чистяков, В.Ю. Волков, С.М. Кучкін, В.В. Чистяков, І.О. Асаулюк, А.А. Дяченко, Г.В. Толчева) свідчить, що значна кількість показників функціонального стану студентів знаходиться в основному на незадовільному рівні.

Проведене дослідження підтвердило результати авторів [3; 8; 10] про необхідність вивчення змін показників фізичного стану студентів під впливом занять різними видами спорту, та поглиблює дані науковців [3; 9; 11] з цього питання.

Проведені дослідження дозволили встановити позитивні достовірні зміни показників функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, рівень фізичної працездатності і фізичного здоров'я студенток під впливом занять бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою. Так, рівень фізичного стану здоров'я у них покращився та становить 0,9 ум.од. (вище середнього).

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що за період оздоровчо-рекреаційних занять бадмінтоном у студенток суттєвих змін в показниках довжини тіла стоячи та маси тіла не відбулося.

Результати проведеного дослідження свідчать про те, що у дівчат, які приймали участь у реалізації оздоровчо-рекреаційної програми середньогруповий показник сили кисті та життєва ємність легень за період експерименту суттєво покращився. За цей час у них значно покращилась дихальна функція, про що свідчать результати проб Штанге та Генче.

Узагальнюючі отримані дані, можна зробити висновок, що заняття бадмінтоном за оздоровчо-рекреаційною програмою позитивно впливає на показники функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, а також на рівень фізичної працездатності і фізичного здоров'я студенток.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Корекція та удосконалення тренувального процесу, в основі якого лежать оздоровчо-рекреаційні технології з використанням засобів бадмінтону.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприятимати таким, що завдасть шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Бойко Ю. (2017), «Обґрунтування моделі формування аксіологічних установок до здорового способу життя у студентів вищих навчальних закладів», Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини, № 2(1), С. 74-83. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpudpu_2017_2%281%29__11
2. Грибан Г. П., Краснов В. П., Опанасюк Ф. Г., Скорий О. С. (2018), «Фізичне виховання у здоровому способі життя сучасної студентської молоді», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ: Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова. Вип. 4. С. 43-46.
3. Круцевич Т. Ю., Пангелова Н. В. (2016), «Сучасні тенденції щодо організації фізичного виховання у вищих навчальних закладах». Спортивний вісник Придніпров'я, № 3, С. 109-114.

4. Комітет з фізичного виховання та спорту (2018), Проект Стратегії розвитку фізичного виховання та спорту серед студентської молоді до 2025 року, Київ, 10 с.
5. Омельченко Т. Г. (2017), «Сучасні підходи до формування здорового способу життя молодів України та світі», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова. Вип. 5 К (86), С. 227–231.
6. Присяжнюк С. І., Краснов В. П. (2019), «Здоров'я студентської молоді та шляхи його формування в системі освіти», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова. Серія 15: Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт). Київ: Вид-во НПУ ім. М.П. Драгоманова. Випуск 3 К (110), С. 475-480.
7. Рибалко Л. М. (2020), «Здоров'язбережувальний аспект фізичного виховання студентської молоді», Вісник Запорізького національного університету. Фізичне виховання та спорт. Запоріжжя: Видавничий дім «Гельветика», № 1, С. 48 – 54.
8. Сутула В. О., Луценко Л. С., Булгаков О. І., Дейнеко А. Х., Сутула А. В. (2016), «Щодо сучасних організаційних інновацій у системі фізичного виховання студентської молоді», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 1, С. 99-106. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2016_1_19.
9. Сухенко І. (2019), «Зміни показників фізичного стану студентів під впливом занять у спортивних секціях», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 2(70), С. 91-96. doi:10.15391/snsv.2019-2.016.
10. Таможанська Г. В. (2019), Методичні основи кількісної оцінки рівня здоров'я, фізичного стану та ризику виникнення захворювань студентів 1-2 років навчання: метод. рек. для викладачів фізичного виховання. Х.: НФаУ, 48 с.
11. Таможанська Г., Невелика А., Зелененко Н., Кобзар С. (2018), «Порівняльний аналіз показників фізичного розвитку та рівня здоров'я студенток і та її курсу», Вісник Прикарпатського університету: серія: Фізична культура, № 30, С. 100-106.
12. Чердынченко І., Соколова О., Маликов Н. (2016), «Изменение показателей физической подготовленности юношей 18-19 лет в процессе секционных занятий с комплексным использованием средств спортивных игр», Спортивный вісник Придніпров'я, № 3, С. 239-243. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2016_3_49.
13. Imas Y., Dutchak M. V., Andrieieva O. V., Kashuba V. O., Kensytska I. L. and Sadowskyi O. O. (2018), «Modern approaches to the problem of values' formation of students' healthy lifestyle in the course of physical training», Physical Education of Students, No. 22(4), pp. 182-189, doi: 10.15561/20755279.2018.0403
14. Bobrytska V. I., Reva T. D., Beseda N. A., Filippova L.V. (2020), «Approaches To Cultivating Healthy Behaviours In Tertiary Students: Systemic Review», European Journal of Educational Research, № 9(4), pp. 1649-1661. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.4.1649>.

Стаття надійшла до редакції: 15.11.2021 р.
Опубліковано: 23.12.2021 р.

Аннотация. Ольга Сутула, Анастасия Невеликая, Юрий Чуча. Бадминтон как одно из средств оздоровительно-рекреационной деятельности студентов. Цель: оценить влияние занятий бадминтоном по оздоровительно-рекреационной программе на физическую подготовленность и состояние здоровья студентов. **Материал и методы:** в исследовании участвовали 13 соискателей высшего образования второго курса женского пола Харьковской государственной академии физической культуры. Оздоровительно-рекреационная программа внедрялась в течение 6 месяцев. Для оценки ее эффективности в начале и в конце эксперимента в участников определялись антропометрические показатели (масса тела, рост стоя, сила мышц кисти), физиологические показатели (жизненная емкость легких (ЖЕЛ)). Оценка физической работоспособности студенток и эффективность их дыхательной системы проводилась с использованием проб Руфье, Штанге, Генче. Уровень их здоровья оценивался по методике Пироговой. **Результаты:** проведенные исследования подтвердили информацию ученых о неудовлетворительном состоянии физической подготовленности и уровня здоровья студенческой молодежи. Представленные материалы позволили констатировать положительное влияние оздоровительно-рекреационных занятий с использованием средств бадминтона на показатели функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, уровень физической работоспособности и физического здоровья девушек. **Выводы:** результаты исследований свидетельствуют о том, что показатели массы тела, рост стоя почти не изменились, а показатели сила кисти, жизненная емкость легких улучшились в течении цикла тренировочных занятий. Результаты проведенного исследования свидетельствуют об улучшении функционального состояния и уровня здоровья студенток, которые тренировались по оздоровительно-рекреационной программе, в основу которой положены средства бадминтона.

Ключевые слова: здоровье, физическая подготовленность, физическое развитие, функциональные пробы, проба Штанге, проба Генче, студенты, бадминтон.

Abstract. Olga Sutula, Anastasia Nevelyka, Yuri Chucha. Badminton as one of the means of health and recreational activities of students. Purpose: to assess the influence of badminton classes according to the health-improving and recreational program on the physical fitness and health of students. **Material and methods:** 13 female applicants for higher education of the second year of the Kharkov State Academy of Physical Culture took part in the study. The health-improving and recreational program was implemented within 6 months. To assess its effectiveness at the beginning and at the end of the experiment, the participants were determined by anthropometric indicators (body weight, standing height, muscle strength of the hand), physiological indicators (vital capacity of the lungs (VC)). The assessment of the physical working capacity of female students and the effectiveness of their respiratory system was carried out using the tests of Rufier, Shtange, Genche. The level of their health was assessed according to Pirogova's method. **Results:** the studies carried out confirmed the information of scientists about the unsatisfactory state of physical fitness and the level of health of student youth. The presented materials made it possible to state the positive influence of health-improving and recreational classes using badminton means on the indicators of the functional state of the cardiovascular and respiratory systems, the level of physical performance and physical health of girls. **Conclusions:** the results of the studies indicate that the indicators of body weight, standing height did not change almost, and indicators of hand strength, vital capacity of the lungs improved during the cycle of training sessions. The results of the conducted research testify to the improvement of the functional state and the level of health of the female students, who trained according to the health-improving and recreational program, which is based on the means of badminton.

Keywords: health, physical fitness, physical development, functional tests, Shtange's test, Genche's test, students, badminton.

References

1. Boiko, Yu. (2017), «Substantiation of the model of formation of axiological attitudes to a healthy lifestyle in students of higher educational institutions», Zbirnyk naukovykh prats Umans'koho derzhavnogo pedahohichnogo universytetu imeni Pavla Tychny, № 2(1), pp. 74-83. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/znpu2017_2%281%29_11 (in Ukr.)
2. Hryban, H. P., Krasnov, V. P., Opanasiuk, F. H., Skoryi, O. S. (2018), «Physical education in a healthy lifestyle of modern student youth», Naukovyi chasopys Natsionalnogo pedahohichnogo universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). Kyiv: Vyd-vo NPU im. M. P. Drahomanova. Vyp. 4. pp. 43–46. (in Ukr.)
3. Krutsevych, T.Yu., Panhelova, N. V. (2016), «Current trends in the organization of physical education in higher education», Sportyvnyi visnyk Prydniprov'ya. No 3. pp. 109–114. (in Ukr.)
4. Komitet z fizychnoho vykhovannia ta sportu (2018), Proekt Stratehii rozvytku fizychnoho vykhovannia ta sportu sered studentskoi molodi do 2025 roku, Kyiv, 10 p. . (in Ukr.)
5. Omelchenko, T. H. (2017), «Modern approaches to the formation of a healthy lifestyle of young people in Ukraine and the world», Naukovyi chasopys Natsionalnogo pedahohichnogo universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). Kyiv: Vyd-vo NPU im. M. P. Drahomanova. Vyp. 5 K (86). pp. 227–231. (in Ukr.)
6. Prysyazhnyuk, S. I., Krasnov, V. P. (2019), «Health of student youth and ways of its formation in the education system», Naukovyi chasopys Natsionalnogo pedahohichnogo universytetu imeni M.P. Drahomanova. Seriya 15: Naukovo-pedahohichni problemy fizychnoi kultury (fizychna kultura i sport). Kyiv: Vyd-vo NPU im. M. P. Drahomanova. Vypusk 3 K (110), pp. 475-480. (in Ukr.)
7. Rybalko, L. M. (2020), «Health-preserving aspect of physical education of student youth», Visnyk Zaporizkoho natsionalnogo universytetu. Fizychno vykhovannia ta sport. Zaporizhzhia: Vydavnychi dim «Helvetyka», № 1. pp. 48 – 54. (in Ukr.)
8. Sutula, V. O., Lutsenko, L. S., Bulhakov, O. I., Deineko, A. Kh., Sutula A. V. (2016), «Regarding modern organizational innovations in the system of physical education of student youth», Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, № 1, pp. 99-106. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/sns_2016_1_19 (in Ukr.)
9. Sukhenko, I. (2019), «Changes in the physical condition of students under the influence of classes in sports section», Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk, №2(70), pp. 91-96. doi:10.15391/sns.2019-2.016 (in Ukr.)
10. Tamozhanska, H. V. (2019), Metodichni osnovy kil'kisnoi otsinky rivnia zdorovia, fizychnoho stanu ta ryzyku vynykennia zakhvoriuvan studentiv 1-2 rokiv navchannia [Methodical bases of quantitative assessment of the level of health, physical condition and risk of diseases of students of 1-2 years of study]: metod. rek. dla vykladachiv fizychnoho vykhovannia. Kh.: NFaU, 48 p. (in Ukr.)
11. Tamozhanska, H., Nevelyka, A., Zelenenko, N., Kobzar, S. (2018), «Comparative analysis of indicators of physical development and health of female students and her course», Visnyk Prykarpatskoho universytetu: seriya: Fizychna kultura, № 30(2018), pp. 100-106. (in Ukr.)
12. Cherednychenko, Y., Sokolova, O., Malykov, N. (2016), «Changes in physical readiness indices of 18-19 years old boys in the course of sectional lessons with the complex use of sports games means», Sportyvnyi visnyk Prydniprov'ya, № 3, pp. 239-243. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2016_3_49 (in Russ.)
13. Imas Y., Dutchak M. V., Andrieieva O. V., Kashuba V. O., Kentsytska I. L. and Sadovskiy O. O. (2018), «Modern approaches to the problem of values' formation of students' healthy lifestyle in the course of physical training», Physical Education of Students, No. 22(4), pp. 182-189, doi: 10.15561/20755279.2018.0403 (in Eng.)
14. Bobrytska V. I., Reva T. D., Beseda N. A., Filippova L.V. (2020), «Approaches To Cultivating Healthy Behaviours In Tertiary Students: Systemic Review», European Journal of Educational Research, № 9(4), pp. 1649-1661. <https://doi.org/10.12973/eujer.9.4.1649>. (in Eng.)

Received: 15.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Сутула Ольга Василівна: викладач кафедри спортивних та рухливих ігор; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Сутула Ольга Васильевна: преподаватель кафедры спортивных и подвижных игр; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Olga Sutula: teacher of the department of sports and moving games; Kharkiv State Academy of Physical Culture: st. Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3383-7029>

E-mail: olgasutula@ukr.net

Невелика Анастасія Василівна: к.фіз.вих.; Національний фармацевтичний університет: вул. Пушкінська 53, м. Харків, 61000, Україна.

Невеликая Анастасия Васильевна: к.физ.восп.; Национальный фармацевтический университет: ул. Пушкинская 53, г. Харьков, 61000, Украина.

Anastasia Nevelyka: PhD (Physical Education and Sport); National University of Pharmacy: st. Pushkinska, 53, Kharkiv, 61000, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6459-8564>

E-mail: anastasiavevelika89@gmail.com

Чуча Юрій Іванович: доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Чуча Юрий Иванович: доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Yuri Chucha: docent; Kharkiv State Academy of Physical Culture: st. Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4884-0370>

E-mail: chychayi@ukr.net

Динаміка показників рівня розвитку сили школярів старших класів під впливом вправ кросфіту

Ангеліна Петрова
Тетяна Бала

Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна

Мета: визначити вплив занять кросфітом на прояв силових здібностей дітей старшого шкільного віку.

Матеріал і методи: теоретичний аналіз наукової та методичної літератури; тестування, експеримент (педагогічний) та методи математичної статистики. Для визначення досліджуваних параметрів учнів старших класів використовувалися такі тести: піднімання прямих ніг у висі (кількість разів); згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі (кількість разів); потрійний стрибок на правій і лівій нозі (м). Отримані результати порівнювалися з нормативними оцінками й оцінювалися за певною кількістю балів. Статистичний аналіз: матеріали дослідження оброблялися з використанням ліцензованої програми Excel. У дослідженні взяли участь 113 школярів 10–11-х класів.

Результати: на початку навчального року нами було проведено констатувальний експеримент, за результатами якого встановлено нижчий за середній рівень розвитку силових здібностей у школярів старшої школи. Для подальшого проведення формульованого експерименту учнів було розподілено на основні та контрольні групи. Учні контрольних груп займалися за загальноприйнятною державною програмою з фізичної культури, а освітній процес з фізичного виховання школярів основних груп був доповнений розробленим нами варіативним модулем «Кросфіт». За результатами досліджень, які отримані після впровадження в освітній процес з фізичного виховання експериментальної методики, визначено, що у школярів основних груп рівень розвитку силових здібностей підвищився з нижче середнього до вище середнього. У досліджуваних контрольних групах не виявлено змін за оціночною шкалою. За віком спостерігається, в основному, покращення результатів у школярів обох досліджуваних груп ($p > 0,05$). За статтю виявлено, переважно, достовірне превалювання даних юнаків над показниками дівчат ($p < 0,05-0,001$).

Висновки: виявлено значні позитивні зміни у показниках рівня розвитку сили учнів 10–11-х класів основних груп після застосування в освітній процес з фізичного виховання запропонованої нами експериментальної методики.

Ключові слова: варіативний модуль, кросфіт, учні старших класів, сила, уроки фізичної культури, рухова активність.

Вступ

Проблема погіршення стану здоров'я та зниження рівня рухової підготовленості учнівської молоді опинилась на ряду пріоритетних проблем національного рівня [8]. Чисельними дослідженнями [1; 2; 4; 20] визначено, що найчастіше причиною різних відхилень у стані здоров'я дітей та підлітків є недостатня рухова активність, яка прогресує з кожним роком. Тому на сьогоднішній найактуальнішим завданням нашої держави є збільшення рухової активності школярів, як фундаменту для збереження здоров'я та підвищення рівня фізичної підготовленості [15].

Науковими дослідженнями [3; 5; 14; 22] доведено, що заняття фізичною культурою та спортом сприяють поліпшенню фізичного та функціонального стану організму дітей різного шкільного віку. Однак, згідно даних низки фахівців [1; 6; 8; 9], визначено, що сучасний урок фізичної культури не тільки не компенсує дефіцит рухової активності, а і є недостатньо ефективним для учнів різного шкільного віку. Основними причинами зазначеної проблеми є одноманітність навчального матеріалу,

зниження інтересу учнів до фізкультурно-спортивної діяльності, недостатня інформованість та обмеженість у доступі вчителів до сучасних тенденцій фізкультурної освіти [1; 9; 10]. Саме тому пріоритетним питанням сьогодні залишається модернізація освітнього процесу фізичного виховання, за рахунок включення інноваційних видів спорту в систему шкільної фізичної освіти.

Низка провідних фахівців галузі фізичної культури та спорту займалися проблематикою вдосконалення навчального процесу з фізичного виховання шляхом впровадження нових, інноваційних видів рухової активності, в результаті яких спостерігається підвищення рівня фізичної підготовленості учнів, зокрема й розвитку силових здібностей [1; 2; 4; 8; 10; 13]. Відомо, що сила є інтегральною руховою якістю, від якої, тою чи іншою мірою, залежить прояв усіх інших рухових здібностей, що свідчить про велике значення цілеспрямованого її виховання [17]. Особливу увагу в цьому аспекті слід приділяти дітям старшого шкільного віку, оскільки сенситивний період розвитку сили припадає на вік 15–18-ти років. У даному віці інтенсивне зростання силових показників

можна пояснити збільшенням м'язової маси, статевим дозріванням, підвищенням швидкості скорочення м'язів до тривалої напруги статичного характеру [18].

Чисельними дослідженнями провідних фахівців доведено покращення рівня розвитку сили під впливом занять різними видами рухової діяльності. Так, науковці Т. М. Кравчук, Т. В. Карпунець, І. В. Степаненко [5] вказують, що впровадження в основну частину уроку функціональних вправ сприяло значному покращенню силових здібностей старшокласників; Т. І. Суворова, М. С. Мороз, А. Г. Карабанов [14], зазначають, що під впливом занять атлетичною гімнастикою суттєво поліпшився рівень розвитку сили у школярів старших класів; Л. Горбунов [3], свідчить, що у юнаків та дівчат 10-х класів простежується тенденція до покращення рівня розвитку сили під впливом оздоровчого туризму; І. М. Скрипка, С. В. Черідніченко, М. О. Лисяк [13] виявили позитивну динаміку рівня розвитку силових можливостей у юнаків 16–17-ти років після впровадження в навчальний процес розробленої програми силового спрямування. Слід зазначити, що в доступній нам науково-методичній літературі не виявлено наукових робіт, які б порушували питання стосовно впливу вправ кросфіту на показники рівня розвитку сили учнів старшої школи, що і обґрунтувало доцільність проведення нашого дослідження.

В Україні кросфіт з кожним днем набуває великої популярності серед людей різного віку, зокрема й учнівської молоді. Його унікальність полягає у варіативності, широкому спектрі впливу на основні системи організму, поєднанні вправ з різних видів спорту [19; 21; 23; 24].

Таким чином, ми вважаємо, що застосування саме кросфіту в освітній процес з фізичного виховання є доцільним та своєчасним, оскільки він дозволить оптимізувати зміст уроку фізичної культури, зробити його більш сучасним, цікавим та ефективним.

Мета дослідження – визначити вплив занять кросфітом на прояв силових здібностей дітей старшого шкільного віку.

Зв'язок роботи із науковими програмами, планами, темами. Дослідження проводилося відповідно до Тематичного плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури на 2015–2020 рр. за темою «Вдосконалення процесу фізичного виховання в навчальних закладах різного профілю» (номер державної реєстрації 0115U006754) та на 2020–2026 рр. за темою «Вдосконалення процесу фізичного виховання різних верств населення» (номер державної реєстрації 0120U101110).

Матеріал і методи дослідження

У ході експерименту використовувались наступні методи: теоретичний аналіз наукової та методичної літератури з даної проблематики; тестування, експеримент (педагогічний) та методи математичної статистики.

Рівень розвитку сили учнів 10–11-х класів визначався за допомогою тестів, запропонованих Л. П. Сергієнком [12] та В. А. Романенком [11], а саме: піднімання прямих ніг у висі (кількість разів); згинання та розгинання рук в упорі лежачи на підлозі (кількість разів); потрійний стрибок на правій і лівій нозі (м).

Статистичний аналіз: матеріали дослідження оброблялися з використанням ліцензованої програми Excel. Обчислювалися: середнє арифметичне варіаційного

ряду (\bar{x}); похибка репрезентативності (m) та достовірність відмінностей (p) з метою встановлення однорідності контрольних та основних груп, ступеню відмінностей показників у віковому аспекті та зміни середніх величин досліджуваних параметрів після проведення експерименту за допомогою параметричного критерію Стьюдента (t) при рівні значущості не нижче 0,05.

Дослідження проводилося на базі загальноосвітніх шкіл № 146 та № 57 м. Харкова впродовж навчального року. В ньому брало участь 113 школярів 16–17-ти років, з яких було сформовано 2 основні та 2 контрольні групи. Основні групи включали 59 школярів: перша група – хлопці та дівчата 16 років ($n=27$), друга група – хлопці та дівчата 17 років ($n=32$); контрольні групи включали 54 школярів: перша група – хлопці та дівчата 16 років ($n=21$) та друга група – хлопці та дівчата 17 років ($n=33$). Всі діти, які приймали участь у дослідженні, відносилися до основної та підготовчої медичної групи, були практично здорові та знаходилися під наглядом шкільного лікаря. Від батьків усіх учнів було отримано згоду на участь у педагогічному експерименті.

В ході дослідження школярі контрольних груп займалися за загальноприйнятою державною програмою з фізичної культури, а навчальний процес з фізичного виховання школярів основних груп був доповнений розробленим нами варіативним модулем «Кросфіт». Заняття з кросфіту проводилися два рази на тиждень. До змісту якого входили теоретичні відомості, спеціальна фізична підготовка (елементи гімнастики, легкої та важкої атлетики, гирьовий спорт, загальнорозвивальні вправи) та технічна підготовка (спеціально підібрані вправи кросфіту «Burpee», «Box Jump», «Farmer's Walk», «Burpee bench jump» тощо). Після освоєння модуля «Кросфіт» учні виконували комплекс вправ у полегшених умовах, який складався зі спеціальних та технічних елементів кросфіту у різних режимах роботи (EMOM, AMRAP, AFAP, Tabata, Chipper) та із зазначеною кількістю раундів [16].

Результати дослідження

Розглядаючи показники рівня розвитку сили, отримані в результаті проведення констатувального експерименту (табл. 1), виявлено відсутність достовірних відмінностей між результатами досліджуваних груп за усіма параметрами ($p>0,05$).

У віковому аспекті встановлено покращення даних з віком у школярів обох досліджуваних груп, однак, ці розрізнення носять недостовірний характер ($p>0,05$). Слід зазначити, що достовірний характер відмінностей спостерігається лише за результатами потрійного стрибка на правій і лівій нозі у дівчат контрольних груп ($p<0,001$). Порівнюючи показники за статтю, виявлено, в основному, достовірне превалювання даних юнаків над результатами дівчат ($p<0,05-0,001$).

Визначаючи загальний рівень розвитку силових здібностей до проведення педагогічного експерименту, встановлено, що у школярів 10–11-х класів обох груп результати відповідають нижче середньому рівню.

Після застосування варіативного модуля «Кросфіт» в освітній процес з фізичного виховання виявлено суттєве покращення за всіма досліджуваними параметрами, як у хлопців, так і у дівчат основних груп, і ці розрізнення носять достовірний характер ($p<0,05-0,001$). Так, приріст результатів, що відображають рівень розвитку

Таблиця 1

Порівняння показників розвитку силових здібностей учнів основних і контрольних груп до експерименту

Класи / Стать		Групи				t	p
		n	Основні групи	n	Контрольні групи		
		Показники $\bar{X} \pm m$					
Піднімання прямих ніг у висі (кількість разів)							
10 клас	Хлопці	17	14,35±1,74	10	12,90±1,26	0,68	>0,05
	Дівчата	12	7,83±1,93	11	7,27±1,44	0,23	>0,05
11 клас	Хлопці	10	16,00±2,35	17	14,76±0,83	0,50	>0,05
	Дівчата	22	9,86±0,99	16	9,31±1,41	0,32	>0,05
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)							
10 клас	Хлопці	17	27,47±2,10	10	27,60±3,82	0,03	>0,05
	Дівчата	12	8,50±1,68	11	9,82±1,35	0,61	>0,05
11 клас	Хлопці	10	30,70±2,54	17	31,76±2,46	0,30	>0,05
	Дівчата	22	11,50±1,28	16	12,06±0,99	0,35	>0,05
Потрійний стрибок на правій і лівій нозі (см)							
10 клас	Хлопці	17	5,63±0,15	10	5,33±0,30	0,89	>0,05
	Дівчата	12	3,94±0,17	11	3,65±0,17	1,24	>0,05
11 клас	Хлопці	10	5,71±0,21	17	5,64±0,20	0,25	>0,05
	Дівчата	22	4,96±1,13	16	4,94±0,18	0,02	>0,05

максимальної динамічної сили м'язів черевного пресу у юнаків 10-го класу склав – 24,5%, 11-го класу – 23,7%; у дівчат відповідно – 55,3% та 43,3%; максимальної сили – у юнаків 10-го класу становить 27,8%, 11-го класу – 17,9%; у дівчат відповідно 44,1% та 30,8%; швидкісної сили – у юнаків 10-го класу становить 6,6%, 11-го класу – 9,4%; у дівчат відповідно 20,5% та 46,7%.

Аналіз вторинних даних за віком та статтю у школярів основних груп встановив, що, в основному, тенденція розрізень залишилася незмінною в порівнянні з вихідними результатами.

Досліджуючи показники учнів контрольних груп після експерименту, встановлено, що вони також дещо покращилися, однак, ці зміни не суттєві та не достовірні

Таблиця 2

Порівняння показників розвитку силових здібностей учнів основних і контрольних груп після експерименту

Класи / Стать		Групи				t	p
		n	Основні	n	Контрольні		
		Показники $\bar{x} \pm m$					
Піднімання прямих ніг у висі (кількість разів)							
10 клас	Хлопці	17	17,88±2,11	10	13,70±1,34	1,67	>0,05
	Дівчата	12	12,17±2,06	11	7,91±1,31	1,74	>0,05
11 клас	Хлопці	10	19,80±1,53	17	15,12±0,86	2,67	<0,05
	Дівчата	22	14,14±0,93	16	10,19±1,25	2,54	<0,05
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи (кількість разів)							
10 клас	Хлопці	17	35,12±1,56	10	27,80±3,78	1,79	>0,05
	Дівчата	12	12,25±1,69	11	10,82±1,45	0,64	>0,05
11 клас	Хлопці	10	36,20±2,00	17	32,94±2,54	1,01	>0,05
	Дівчата	22	15,05±1,20	16	12,38±1,00	1,71	>0,05
Потрійний стрибок на правій і лівій нозі (см)							
10 клас	Хлопці	17	6,01±0,13	10	5,42±0,29	1,83	>0,05
	Дівчата	12	4,75±0,18	11	3,79±0,20	3,62	<0,01
11 клас	Хлопці	10	6,25±0,18	17	5,65±0,20	2,20	<0,05
	Дівчата	22	7,27±0,16	16	4,97±0,17	9,74	<0,001

($p > 0,05$). Так, приріст результатів варіював в межах від 0,3% до 10,1%. Слід зазначити, що за віком та статтю не виявлено змін у порівнянні з початковими даними.

Порівнюючи отримані дані школярів основних і контрольних груп (табл. 2) після впровадження вправ кросфіту, нами було встановлено, що результати учнів основних груп кращі за показники школярів контрольних груп. Слід зазначити, що достовірний характер відмінностей простежується за показниками піднімання прямих ніг у висі школярів 11-го класу ($p < 0,05$); потрійного стрибка на правій і лівій нозі у дівчат 10-го класу ($p < 0,01$) та школярів 11-го класу ($p < 0,05$; 0,001).

Встановлюючи загальний рівень розвитку силових здібностей після застосування варіативного модуля «Кросфіт» в систему шкільної фізичної освіти, визначено, що у школярів 10–11-х класів основних груп дані покращились з нижче середнього рівня до вище середнього. Слід зазначити, що показники учнів контрольних груп суттєво не змінилися та відповідають, як і на початку дослідження, нижче середньому рівню.

Тому вищезазначене свідчить, що впровадження вправ кросфіту в освітній процес з фізичного виховання позитивно вплинуло на рівень розвитку сили учнів старшого шкільного віку основних груп.

Висновки / Дискусія

Згідно з результатами досліджень встановлено, що після впровадження в освітній процес з фізичного виховання експериментальної програми спостерігається суттєве покращення рівня розвитку силових здібностей учнів старшої школи. Так, достовірні зміни простежуються за усіма досліджуваними параметрами, як у хлопців, так і у дівчат основних груп ($p < 0,05$; 0,001).

Отримані нами результати узгоджуються з даними Г. М. Шамардіної (2007), Б. М. Шияна (2009), Ю. Ф. Курамшина (2010), які свідчать, що найбільш високі темпи приросту абсолютної сили за показниками дев'яти основних груп м'язів відзначаються у юнаків з 13–14-ти

та 16–18-ти років, у дівчат з 10–11-ти та 16–17-ти років. Відносні показники сили особливо значимими темпами збільшуються у дітей 9–11-ти та 16–17-ти років.

Доповнено дані чисельними працями провідних фахівців, згідно з якими спостерігається покращення рівня розвитку сили у дітей старшої школи під впливом занять різними видами рухової діяльності. Так, науковці Т. М. Кравчук, Т. В. Карпунець, І. В. Степаненко (2019), вказують, що впровадження в основну частину уроку функціональних вправ сприяло значному покращенню силових здібностей старшокласників; Т. І. Суворова, М. С. Мороз, А. Г. Карабанов (2011) зазначають, що під впливом занять атлетичною гімнастикою суттєво поліпшився рівень розвитку сили у школярів старших класів; Л. Горбунов (2016) свідчить, що у юнаків та дівчат 10-х класів простежується тенденція до покращення рівня розвитку сили під впливом оздоровчого туризму; І. М. Скрипка, С. В. Черідніченко, М. О. Лисяк (2018) виявили позитивну динаміку рівня розвитку силових можливостей у юнаків 16–17-ти років після впровадження в навчальний процес розробленої програми силового спрямування.

Розглядаючи показники рівня розвитку сили школярів контрольних груп, отримані після експерименту, визначено, що вони також дещо покращились, але ці зміни менш суттєві, ніж у досліджуваних експериментальних групах і недостовірні ($p > 0,05$).

Отже, проведені нами дослідження свідчать про позитивний вплив запропонованих нами вправ кросфіту на рівень розвитку силових здібностей школярів 10–11-х класів, що дає можливість рекомендувати вчителям фізичної культури вносити в навчальний процес з фізичного виховання школярів старших класів розроблений нами варіативний модуль «Кросфіт».

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку можуть здійснюватися шляхом визначення рівня фізичної підготовленості школярів старших класів під впливом вправ кросфіту.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Бала Т. М., Масляк І. П. (2014), «Динаміка показників рівня розвитку швидкості під впливом вправ чирлідінгу», Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Сер.: педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт, №118 (3), С. 14–17. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2014_118\(3\)_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2014_118(3)_5)
2. Голенкова Ю. В., Галкіна А. В. (2015), «Розвиток координаційних здібностей дівчат старшого шкільного віку засобами художньої гімнастики», Теорія та методика фізичного виховання, №4, С. 39–44. DOI: 10.17309/tmfv.2015.4.1155.
3. Горбунов Л. (2016), «Вплив оздоровчого туризму на рівень фізичної підготовленості учнів старших класів», Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: збірник наукових праць, №2 (10), С. 47–49. <https://sport.vnu.edu.ua/index.php/sport/article/view/1098>
4. Кравчук Т. М., Голівець К. М. (2015), «Особливості використання танцювальних вправ у фізичному вихованні старшокласниць», Теорія та методика фізичного виховання, №4, С. 11–16. http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFV_2015_4_3
5. Кравчук Т. М., Карпунець Т. В., Степаненко І. В. (2019), «Функціональне тренування як засіб розвитку силових здібностей учнів старших класів», Технології збереження здоров'я, реабілітація і фізична терапія: зб. ст. XII Міжнар. наук. конф., Харків, С. 132–136.
6. Кренделева В. У. (2015), «Вплив оздоровчого фітнесу на рівень фізичної підготовленості учнів старших класів», Молодий вчений, №3 (18), С. 175–178.
7. Курамшин Ю. Ф. (2010), Теория и методика физической культуры. Москва: Советский спорт, 320 с.
8. Масляк І. П. (2017), «Вплив аеробіки силової спрямованості на стан кардіореспіраторної системи школярів старших класів», Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова, №1 (82), С. 35–38. <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/20398>

9. Масляк І. П., Мамешина М. А., Жук В. О. (2014), «Стан використання інноваційних підходів у фізичному вихованні обласних загальноосвітніх навчальних закладів», Слобожанський науково-спортивний вісник, №6 (44), С. 69–72. http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2014_6_15
10. Петрова А. С. (2021), «Вплив вправ кросфіту на рівень фізичної під-готовленості школярів старшого шкільного віку», Слобожанський науково-спортивний вісник, №2 (82), С. 63–69. DOI:10.15391/snsv.2021-2.010
11. Романенко В. О. (2005), Диагностика двигательных способностей: учеб. пособие. Донецк: ДонНУ, 290 с.
12. Сергієнко Л. П. (2001), Тестування рухових здібностей школярів. Київ: Олімпійська література, 439 с.
13. Скрипка І. М., Чердніченко С. В., Лисяк М. О. (2018), «Впровадження методики силових тренувань в процес фізичного виховання учнів старших класів», Науковий часопис НПУ імені МП Драгоманова, №6 (100), С. 74–77.
14. Суворова Т. І., Мороз М. С., Карабанов А. Г. (2011), «Вплив занять з атлетичної гімнастики на фізичну підготовленість учнів старших класів», Молодіжний науковий вісник. Розділ 1. Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення, №6, С. 13–16.
15. Сулима А. С., Насальський М. Д., Федорчук В. І. (2019), «Вплив секційних занять футболом на фізичну підготовленість школярів 11–12 років», Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології, №1, С. 20–24.
16. Фізична культура в школі (2019): навчальна програма для 10–11 класів закладів загальної середньої освіти. Київ: Літера ЛТД, 192 с.
17. Шамардіна Г. М. (2007), Основи теорії та методики фізичного виховання. Дніпропетровськ: Дріант, 486 с.
18. Шиян Б. М. (2009), Теорія і методика фізичного виховання школярів: підручник: у 2-х ч. Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, Ч.1, 272 с.
19. Galimova A., Kudryavtsev M., Galimov G., Osipov A., Astaf'ev N., Zhavner T., et al. (2018), «Increase in power striking characteristics via intensive functional training in CrossFit», Journal of Physical Education and Sport, vol. 18 (2), pp. 585–591. DOI:10.7752/jpes.2018.02085
20. Irina Masliak, Tetiana Bala, Natalia Krivoruchko, Ludmilla Shesterova, Irina Kuzmenko, Nina Kulyk, Roman Stasyuk, Vyacheslav Zhuk (2018), «Functional state of cardiovascular system of 10–16-year old teenagers under the influence of cheerleading classe», Journal of Physical Education and Sport, 18 Supplement issue 1, Art 63, pp. 452–458. DOI:10.7752/jpes.2018.s163
21. Kolomiitseva O., Prykhodko I., Prykhodko A., Anatskyi R., Turchynov A., Fushev S., Hunbina S., Garkavyy O. (2020), «Efficiency of Physical Education of University Students Based on the Motivation Choice of the CrossFit Program», Physical Activity Review, Vol. 8, pp. 26–38.
22. Mulyk K. V., Mulyk V. V. (2015), «Motivation of schoolchildren and students for health related tourism», Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, №7 (19), pp. 33–38. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0705>
23. Sibley B. A. (2012), «Using Sport Education to Implement a CrossFit Unit», Journal of Physical Education, Recreation & Dance, Vol. 83 (8), pp. 42–48. DOI:10.1080/07303084.2012.10598829
24. Smith M. M., Sommer A. J., Starkoff B. E., Devor S. T. (2013), «Crossfit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition», Journal of Strength and Conditioning Research, Vol. 27 (11), pp. 3159–3172. DOI:10.1519/JSC.0b013e318289e59f

Стаття надійшла до редакції: 16.11.2021 р.

Опубліковано: 23.12.2021 р.

Аннотация. Ангелина Петрова, Татьяна Бала. Влияние упражнений кроссфита на проявление силовых способностей школьников старших классов. Цель: определить влияние занятий кроссфитом на проявление силовых способностей детей старшего школьного возраста. **Материал и методы:** теоретический анализ и обобщение научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент и методы математической статистики. Для определения уровня развития силы школьников 10–11-х классов использовались тесты: подъем прямых ног в висе (количество раз); сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу (количество раз); тройной прыжок на правой и левой ноге (м). Изучаемые результаты сравнивались с нормами и оценивались определенным количеством баллов. Статистический анализ: материалы исследования обрабатывались с использованием лицензированной программы Excel. В исследовании приняли участие 113 школьников 10–11-х классов. **Результаты:** в начале учебного года нами был проведен констатирующий эксперимент, по результатам которого установлен ниже среднего уровень развития силовых способностей у школьников старшей школы. По результатам первичного исследования учащиеся были распределены на основные и контрольные группы для дальнейшего проведения формирующего эксперимента. Школьники контрольных групп занимались только по общепринятой государственной программе по физической культуре для 10–11 классов заведений общего среднего образования, а образовательный процесс по физическому воспитанию школьников основных групп был дополнен разработанным нами вариативным модулем «Кроссфит». По результатам исследований, полученных после внедрения в образовательный процесс по физическому воспитанию экспериментальной методики определено, что у школьников основных групп, уровень развития силовых способностей повысился с ниже среднего до выше среднего. У исследуемых контрольных групп не обнаружены изменения на оценочной шкале. В возрастном аспекте наблюдается, в основном, улучшение результатов с возрастом, как у школьников основных, так и контрольных групп ($p > 0,05$). В половом аспекте выявлено, в основном, достоверное превалирование данных юношей над показателями девушек ($p < 0,05–0,001$). **Выводы:** выявлены значительные положительные изменения в показателях уровня развития силы учащихся 10–11-х классов основных групп после применения в образовательный процесс по физическому воспитанию предлагаемой нами экспериментальной методики.

Ключевые слова: вариативный модуль, кроссфит, учащиеся старших классов, сила, уроки физической культуры, двигательная активность.

Abstract. Anhelina Petrova, Tetiana Bala. Influence of CrossFit exercises on the power abilities of high school pupils. Purpose: to determine the influence of CrossFit exercises on the power abilities of high school-age children. **Materials and methods:** theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, and methods of mathematical statistics. Such tests as the lifting of straight legs hanging (number of times); bending and extension of hands lying on the floor (number of times); triple jump on the right and left leg (m) were used to determine the level of the strength development

of the 10th–11th-grade pupils. The studied results were compared to norms and evaluated with a certain number of points. Statistical analysis: the research materials were processed using the licensed program Excel. The study involved 113 schoolchildren in grades 10–11. **Results:** at the beginning of the school year, we conducted the stating experiment, according to the results of which it was established below the average level of development of power abilities in high school pupils. According to the results of the primary research, pupils were assigned to the main and control groups for further conducting the forming experiment. Pupils of control groups were engaged only in the generally accepted state program on physical education for the 10th–11th grades of general secondary education institutions, and the educational process on physical education of pupils of the main groups was supplemented by the variant module "CrossFit" developed by us. According to the results of researches obtained after the introduction of the experimental technique into the educational process for physical education, it was determined that in schoolchildren of the main groups, the level of development of power abilities increased from below average to above average. Changes weren't found on the score scale in the test control groups. In the age aspect, there is mainly an improvement in results with age, both in the main and control groups ($p > 0,05$). In the gender aspect, it was revealed, mainly, the reliable primacy of the data of boys over the indicators of girls ($p < 0,05–0,001$). **Conclusions:** significant positive changes were revealed in the indicators of the level of the strength development of the 10th–11th-grade pupils of the main groups, after using the experimental technique proposed by us in the educational process on physical education.

Keywords: variable module, CrossFit, high school pupils, power, physical culture lessons, motor activity.

References

- Bala, T. M., Masliak, I. P. (2014), «The dynamics of the development level of speed under the influence of cheerleading exercises», *Visnyk Chernihivskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu*. Ser.: pedahohichni nauky. Fizychnye vykhovannia ta sport, №118 (3), pp. 14–17. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2014_118\(3\)_5](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuPN_2014_118(3)_5). (in Ukr.).
- Holenkova, Yu. V., Halkina, A. V. (2015), «The development of coordination abilities of senior school girls by means of rhythmic gymnastics», *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia*, №04, pp. 39–44. DOI: 10.17309/tmfv.2015.4.1155. (in Ukr.).
- Horbunov, L. (2016), «The impact of health tourism on the level of physical preparedness of high school pupils», *Fizychnye vykhovannia, sport i kultura zdorovia u suchasnomu suspilstvi: zbirnyk naukovykh prats*, №2 (10), pp. 47–49. <https://sport.vnu.edu.ua/index.php/sport/article/view/1098>. (in Ukr.).
- Kravchuk, T. M., Holivets, K. M. (2015), «Features of the use of dance exercises in the physical education of high school pupils», *Teoriia ta metodyka fizychnoho vykhovannia*, №4, pp. 11–16. http://nbuv.gov.ua/UJRN/TMFV_2015_4_3. (in Ukr.).
- Kravchuk, T. M., Karpunets, T. V., Stepanenko, I. V. (2019), «Functional training as a means of developing strength abilities of high school pupils», *Tekhnolohii zberzhennia zdorovia, rehabilitatsiia i fizychna terapiia: zb. st. XII Mizhnar. nauk. konf.*, Kharkiv, pp. 132–136. (in Ukr.).
- Krendelieva, V. U. (2015), «The impact of recreational fitness on the level of physical preparedness of high school pupils», *Molodyi vchenyi*, №3 (18), pp. 175–178. (in Ukr.).
- Kuramshin, Iu. F. (2010), *Teoriia i metodika fizicheskoi kultury [The theory and methods of physical culture]*. Moskva: Sovetskii sport, 320 p. (in Russ.).
- Masliak, I. P. (2017), «The influence of power aerobics on state of the cardiorespiratory system of high school pupils», *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova*, №1 (82), pp. 35–38. <http://enpui.npu.edu.ua/handle/123456789/20398>. (in Ukr.).
- Masliak, I. P., Mameshyna, M. A., Zhuk, V. O. (2014), «State of using the innovative approaches in physical education of regional secondary schools», *Slobozhanskyi nauково-sportyvnyi visnyk*, №6 (44), pp. 69–72. http://nbuv.gov.ua/UJRN/snsv_2014_6_15. (in Ukr.).
- Petrova, A. S. (2021), «The influence of CrossFit exercises on the level of physical preparation of senior school pupils», *Slobozhanskyi nauково-sportyvnyi visnyk*, №2 (82), pp. 63–69. DOI:10.15391/snsv.2021-2.010. (in Ukr.).
- Romanenko, V. O. (2005), *Diagnostika dvigatelnykh sposobnostei [Diagnostics of motor abilities]: ucheb. posobie*. Donetsk: DonNU, 290 p. (in Russ.).
- Serhiienko, L. P. (2001), *Testuvannia rukhovnykh zdibnostei shkoliariv [Testing motor abilities of pupils]*. Kyiv: Olimpiiska literatura, 439 p. (in Ukr.).
- Skrypka, I. M., Cheridnichenko, S. V., Lysiak, M. O. (2018), «Introduction of the technique of strength training in the process of physical education of high school pupils», *Naukovyi chasopys NPU imeni M. P. Drahomanova*, №6 (100), pp. 74–77. (in Ukr.).
- Suvorova, T. I., Moroz, M. S., Karabanov, A. H. (2011), «The impact of athletic gymnastics on the physical preparedness of high school pupils», *Molodizhnyi naukovyi visnyk. Rozdil 1. Fizychna kultura, fizychnye vykhovannia riznykh hrup naseleennia*, №6, pp. 13–16. (in Ukr.).
- Sulyma, A. S., Nasalskyi, M. D., Fedorchuk, V. I. (2019), «The influence of sectional football classes on physical preparation of 11–12-year-old pupils», *Fizychna rehabilitatsiia ta rekreatsiino-ozdorovchi tekhnolohii*, №1, pp. 20–24. (in Ukr.).
- Fizychna kultura v shkoli (2019): navchalna prohrama dlia 10–11 klasiv zakladiv zahalnoi serednoi osvity [Physical culture in school : curriculum for 10–11 grades of general secondary education]*. Kyiv: Litera LTD, 192 p. (in Ukr.).
- Shamardina, H. M. (2007), *Osnovy teorii ta metodyky fizychnoho vykhovannia [Fundamentals of the theory and methods of physical education]*. Dnipropetrovsk: Driant, 486 p. (in Ukr.).
- Shyian, B. M. (2009), *Teoriia i metodyka fizychnoho vykhovannia shkoliariv [The theory and methods of physical education of pupils]: pidruchnyk: u 2-kh ch.*, Ternopil: Navchalna knyha-Bohdan, Ch.1, 272 p. (in Ukr.).
- Galimova, A., Kudryavtsev, M., Galimov, G., Osipov, A., Astaf'ev, N., Zhavner, T., et al. (2018), «Increase in power striking characteristics via intensive functional training in CrossFit», *Journal of Physical Education and Sport*, Vol. 18 (2), pp. 585–591. DOI:10.7752/jpes.2018.02085. (in Eng.).
- Masliak, I., Bala, T., Krivoruchko, N., Shesterova, L., Kuzmenko, I., Kulyk, N., Stasyuk, R., Zhuk, V. (2018), «Functional state of cardiovascular system of 10–16-year old teenagers under the influence of cheerleading classe», *Journal of Physical Education and Sport*, 18 Supplement, Issue 1, Art 63, pp. 452–458. DOI:10.7752/jpes.2018.s163. (in Eng.).
- Kolomiitseva, O., Prykhodko, I., Prikhodko, A., Anatskyi, R., Turchynov, A., Fushev, S., Hunbina, S., Garkavyi, O. (2020), «Efficiency of Physical Education of University Students Based on the Motivation Choice of the CrossFit Program», *Physical Activity Review*, Vol. 8, pp. 26–38. (in Eng.).
- Mulyk, K. V., Mulyk, V. V. (2015), «Motivation of schoolchildren and students for health related tourism», *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, №7 (19), pp. 33–38. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2015.0705>. (in Eng.).

23. Sibley, B. A. (2012), «Using Sport Education to Implement a CrossFit Unit», *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, Vol. 83 (8), pp. 42–48. DOI:10.1080/07303084.2012.10598829. (in Eng.).

24. Smith, M. M., Sommer, A. J., Starkoff, B. E., Devor, S. T. (2013), «Crossfit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition», *Journal of Strength and Conditioning Research*, Vol. 27 (11), pp. 3159–3172. DOI:10.1519/JSC.0b013e318289e59f. (in Eng.).

Received: 16.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Петрова Ангеліна Сергіївна: доктор філософії (Ph.D); Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Петрова Ангелина Сергеевна: доктор философии (Ph.D); Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Anhelina Petrova: doctor of philosophy (Ph.D); Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-6400-8624>

E-mail: petrovaangelina@ukr.net

Бала Тетяна Михайлівна: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

Бала Татьяна Михайловна: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, Харьков, 61058, Украина.

Tetiana Bala: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5427-6796>

E-mail: tanya.bala2206@gmail.com

Сучасні тенденції управління фізичною культурою і спортом в Україні

Анастасія Бондар¹
Ірина Петренко¹
Олександр Томенко²

Харківська державна академія фізичної культури¹, Харків, Україна

Суцмський державний педагогічний університет імені А.С.Макаренка²,
Суми, Україна

Мета: виділити сучасні тенденції управління фізичною культурою і спортом в Україні на підставі узагальнення наукових доробок вітчизняних вчених.

Матеріал і методи: теоретичні та практичні дослідження вітчизняних вчених, офіційні документи, методи порівняння, синтезу, аналізу.

Результати: в умовах євроінтеграції нашої країни слід дотримуватися введених Європейським Союзом норм і стандартів, які регулюють питання рухової активності і спорту, на державному рівні слід розробити дорожню карту розвитку спорту відповідно до завдань і напрямів, зазначених у Білій книзі Європейсько Союзу. Назріла необхідність виокремлення сфери спорту на законодавчому і організаційному рівні, тому у науковий обіг та у нормативно-правове поле, відповідно до європейського законодавства, доцільно вводити поняття «сфера спорту» для окреслення діяльності фізкультурно-спортивних організацій та інших суб'єктів господарювання, які надають фізкультурно-спортивні послуги та проводять діяльність за такими напрямками, як оздоровча фізична активність, спорт у освіті та навчанні, масовий спорт і спорт для всіх, спорт вищих досягнень та професійний спорт. Поняття «фізична культура» доцільно залучати до наукового та суспільного обігу для окреслення діяльності людей, пов'язаної з використанням фізичних вправ. Ці питання слід врегулювати на законодавчому рівні і внести відповідні зміни до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» та підзаконні акти, що регулюють сферу спорту. Висновки: сучасними тенденціями управління фізичною культурою і спортом в Україні є перехід на європейські стандарти, зміна механізмів впровадження державної політики, децентралізація влади, розвиток ринку та підвищення якості фізкультурно-спортивних послуг завдяки введенню державних стандартів.

Ключові слова: фізична культура, спорт, сфера фізичної культури і спорту, сфера спорту, фізкультурно-спортивні організації, управління, децентралізація, реформа.

Вступ

Вітчизняні вчені [4, 10, 12, 26] у своїх дослідженнях обґрунтовують необхідність реформування державного управління у сфері фізичної культури і спорту в умовах децентралізації влади, при цьому автори [3, 10, 16] пропонують використовувати досвід інших держав. Дослідники [9, 12, 25] сходяться на думці, що розширення повноважень органів місцевого самоврядування позитивно вплине на використання місцевих ресурсів та сприятиме підвищенню відповідальності. О. Кузьменко, спираючись на західноєвропейський досвід, зазначає, що збалансувати розвиток фізичної культури в межах держави допоможуть національні мінімальні стандарти, гарантовані в межах децентралізованої структури адміністрації.

На ряду з реформуванням адміністративної системи та розподілом повноважень між органами державної влади та місцевого самоврядування, дослідників цікавлять питання комерціалізації спорту [2, 11], переходу до ринкової економіки [6, 18], зміни форм господарської діяльності в сфері фізичної культури і спорту [9, 11, 16]. У своїх дослідженнях [6, 16, 18] вчені зазначали, що сфера фізичної культури і спорту є специфічною і характеризується особливостями економічної діяльності, оскільки

спрямована, в першу чергу, на оздоровлення людей, з урахуванням цього розвивається ринок фізкультурно-спортивних послуг. З іншого боку, існує спорт, як окремий вид економічної діяльності, і це питання також розглядалося сучасними дослідниками [6, 11]. О. Красовська, А. Кошевой [9] розробили маркетингову концепцію управління спортом та обґрунтували можливість її використання в контексті інституційної трансформації спортивної сфери.

У ході аналізу результатів сучасних наукових досліджень з проблеми управління фізичною культурою і спортом виникли питання, які потребують уточнення та додаткового вивчення, зокрема:

- використання понять «галузь фізичної культури і спорту», «сфера фізичної культури і спорту», «сфера спорту»;

- механізм впровадження державної політики в сфері фізичної культури і спорту в умовах децентралізації влади.

Враховуючи вищезазначене, метою дослідження стало виділення сучасних тенденцій управління фізичною культурою і спортом в Україні на підставі узагальнення наукових доробок вітчизняних вчених.

Матеріал і методи дослідження

У дослідженні використовувалися теоретичні та практичні дослідження вітчизняних вчених, офіційні документи, методи порівняння, синтезу, аналізу.

Результати дослідження

Проведене дослідження показало, що сьогодні не викликає сумнівів важлива роль фізичної культури і спорту в житті людини, суспільства, держави, про це йдеться в наукових працях сучасних дослідників та нормативно-правових документах [17, 22, 25]. У вітчизняній літературі достатньо широко розкриті питання щодо галузевого управління та формування державної політики у сфері фізичної культури і спорту [1, 3, 10] з посиланням на Статтю 49 Конституції України, в якій зазначено, що держава дбає про розвиток фізичної культури і спорту. Крім того, сформоване підґрунтя для подальшої наукової розвідки у напрямку пошуку ефективних шляхів запровадження принципово нової моделі управління фізичною культурою і спортом в нашій державі [26].

Під час узагальнення масиву наукових доробок вітчизняних авторів, ми зіткнулися з необхідністю визначення таких дефініцій як «сфера фізичної культури і спорту» та «сфера спорту», які автори широко застосовують у своїх роботах, інколи ототожнюючи їх. При цьому ми не зустріли трактування цих понять у сучасній науковій літературі та нормативних документах. Зазначимо, що у Законі України «Про фізичну культуру і спорт» [20] зустрічається формулювання «сфера фізичної культури і спорту», однак у тексті документу не наводиться конкретизація цього терміну, а подано лише визначення і напрями фізичної культури і спорту (табл. 1).

З таблиці 1 видно, що фізична культура і спорт – це діяльність суб'єктів сфери фізичної культури і спорту, які мають різну мету та спрямування. У наукових працях сучасних вітчизняних вчених можна зустріти різні поняття для позначення видів діяльності, пов'язаної з використанням фізичних вправ, зокрема вітчизняними вченими активно використовуються поняття «галузь фізичної культури і спорту», «сфера фізичної культури і спорту», «сфера спорту». Розглянемо ці поняття в контексті проаналізованих нами джерел. Вітчизняні автори використовують у своїх працях поняття «галузь фізичної культури і спорту» в контексті управління галуззю народного господарства [3, 11, 12, 16].

Дане застосування терміну притаманне пострадянським країнам, у тому числі Україні, оскільки вже за часів незалежності до 1994 року на території нашої держави використовувався «Загальносоюзний класифікатор галузей народного господарства» (1976), в якому фізична культура була складовою галузі «Охорона здоров'я, фізична культура і соціальне забезпечення», віднесеної до невиробничої сфери діяльності. У 1994 році був затверджений «Загальний Класифікатор «Галузей народного господарства України» (1994), у якому об'єктом класифікації виступала «галузь народного господарства України, тобто сукупність виробничих одиниць, які виконують один або декілька подібних видів виробничої діяльності». У даному Класифікаторі фізична культура також була віднесена до галузі невиробничої сфери діяльності «Охорона здоров'я, фізична культура і соціальне забезпечення» (код 91000), спорт відносився до цієї галузі у межах підгалузі «Фізична культура і спорт» (91700) [5]. У класифікаторі зазначалося, що вид виробничої діяльності не є видом економіч-

Таблиця 1
Визначення термінів «фізична культура», «спорт» та їх напрями відповідно до Закону України «Про фізичну культуру і спорт»

Фізична культура	Спорт
Діяльність суб'єктів сфери фізичної культури і спорту спрямована на	
забезпечення рухової активності людей з метою їх гармонійного, передусім фізичного, розвитку та ведення здорового способу життя	виявлення та уніфіковане порівняння досягнень людей у фізичній, інтелектуальній та іншій підготовленостях шляхом проведення спортивних змагань та відповідної підготовки до них
Напрями	
<ul style="list-style-type: none"> - фізичне виховання різних груп населення, - масовий спорт, - фізкультурно-спортивна реабілітація 	<ul style="list-style-type: none"> - дитячий спорт, - дитячо-юнацький спорт, - резервний спорт, - спорт вищих досягнень, - професійний спорт, - спорт ветеранів, - олімпійський спорт, - неолімпійський спорт, - службово-прикладний та військово-прикладний спорт, - спорт осіб з інвалідністю тощо

ної діяльності, як у міжнародній класифікації, де вид економічної діяльності використовується як класифікаційна ознака господарських суб'єктів, незалежно від форм власності і організаційно-правових форм господарювання. Отже, у даному випадку поняття «галузь фізичної культури і спорту» означає виробничу сферу діяльності, галузь народного господарства – а саме: сукупність господарських суб'єктів незалежно від форм власності і організаційно-правових форм господарювання.

З'ясувалося, що поняття «сфера фізичної культури і спорту» використовується авторами при вивченні державного управління фізичною культурою і спортом та формування державної політики в означеній сфері [1, 2, 22] відповідно до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» [20].

У своїх наукових працях В.О. Сутула зазначає, що словосполучення «фізична культура і спорт» широко використовується в Україні у наукових працях вітчизняних вчених та на законодавчому рівні для окреслення і регулювання діяльності людей у відповідній сфері суспільного життя, а саме у «сфері фізичної культури», у даній концепції «сфера фізичної культури» визначається як сфера діяльності людей, пов'язаної з використанням фізичних вправ, а «фізична культура» представляє собою історично зумовлену діяльність людей, пов'язану (прямо або опосередковано) з використанням фізичних вправ та її індивідуальні і суспільно значущі результати, основними напрямками фізичної культури є фізичне виховання, спорт, фізичний фітнес (фізична рекреація) [23].

Поняття «сфера спорту» [6, 9, 11] частіше застосовується у дослідженнях, присвячених менеджменту фізкультурно-спортивних організацій, підприємницькій діяльності суб'єктів господарювання з надання фізкультурно-спортивних послуг, іншим питанням, пов'язаним з економічною діяльністю в сфері спорту. Це, на нашу думку, пояснюється змінами Класифікатору видів економічної діяльності відповідно до міжнародних норм, в якому до видів економічної діяльності віднесено лише спорт [8].

Розглядаючи поняття «сфера спорту», зазначимо, що поняття «спорт» у сучасній науковій літературі використовується для характеристики специфічної галузі діяльності людини, особливістю якої є наявність змагальної діяльності і спеціальної підготовки до неї, а метою занять спортом – максимальний результат [19]. Спорт – це особливе соціокультурне явище, яке представляє собою історично зумовлену діяльність людей, пов'язану (прямо або опосередковано) з використанням фізичних вправ, яка спрямована на підготовку та участь у змаганнях, а також індивідуальні та суспільно значущі результати такої діяльності [23].

Відповідно до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» (в першій редакції), який був введений в дію в 1994 році, термін «спорт» визначався як «органічна частина фізичної культури...». Це відображено у назві Глави III «Спорт – особлива сфера фізкультурної діяльності» [21].

У 1996 році було затверджено Державний класифікатор України ДК 009:96 «Класифікація видів економічної діяльності» (КВЕД), об'єктами класифікації

у якому виступали вже види економічної діяльності суб'єктів господарювання (фізичних та юридичних осіб) в межах Державної програми переходу до міжнародної системи обліку та статистики [14]. Згідно з Класифікатором економічна діяльність – це процес поєднання дій, які призводять до отримання відповідного набору продукції або послуг. Вид діяльності має місце тоді, коли об'єднуються ресурси (обладнання, робоча сила, технологічні засоби, сировину та матеріали) для створення виробництва конкретної продукції та надання послуг. Як і у «Загальному Класифікаторі «Галузей народного господарства України» (1994), галузь – це сукупність всіх виробничих одиниць, які беруть участь переважно у однакових або подібних видах виробничої діяльності. Для виділення галузей економіки введені «Секція» та «Підсекція», а для більш глибокої деталізації угруповань КВЕД: розділ, група, клас, підклас. У даному класифікаторі фізична культура зникає як вид економічної діяльності, а до складу «Секції О» «Колективні, громадські та особисті послуги» увійшов спорт у Розділ 92 «Діяльність в сфері відпочинку і розваг, культури і спорту», Групу 92.6 «Діяльність в сфері спорту». Уперше в нормативних документах зустрічаємо термін «сфера спорту» [7].

У 2011 році вступив в дію Закон України «Про фізичну культуру і спорт» у новій редакції, де спорт виступає окремим видом діяльності суб'єктів сфери фізичної культури і регулюється Розділом IV «Спорт» [20].

У 2012 році введено в дію Національний класифікатор «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010 [15], створений на основі європейських класифікацій, де найбільш узагальнено угруповання видів економічної діяльності на рівні секцій дають змогу виділити основні галузі економіки. Відповідно до Класифікатора спорт увійшов до складу «Секції R» «Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок», Розділу 93 «Діяльність у сфері спорту, відпочинку та розваг», групи 93.1. «Діяльність у сфері спорту» [8].

Отже, застосовувати термін «сфера спорту» доцільно у випадках, пов'язаних з видами економічної діяльності, які відображено у КВЕД. При цьому спостерігається протиріччя між чинним Законом України «Про фізичну культуру і спорт» (1994), який регулює діяльність суб'єктів «сфери фізичної культури і спорту» за напрямками фізичної культури і напрямками спорту і Класифікацією видів економічної діяльності ДК 009:2010 (2010), в якій представлено види економічної діяльності у «сфері спорту», згідно з європейськими стандартами і немає жодної згадки про «сферу фізичної культури і спорту». Це питання потребує врегулювання на законодавчому рівні, щоб позбутися дуалізму в управлінні сферою, яка поділяється на «фізичну культуру» і «спорт», напрями яких регулюються різним міністерствам та відомствам.

Поняття «сфера спорту» зустрічається також в роботах, присвячених вивченню «європейської моделі» сфери фізичної культури і спорту» [4] та досвіду європейських країн щодо регулювання рухової активності та спорту [10, 25] для подальшого його використання в процесі реформування вітчизняної системи управління фізичною культурою і спортом. Це пояснюється тим, що в країнах Європейського

Союзу вся діяльність людей, пов'язана з використанням фізичних вправ, віднесена до «сфери спорту» [27]. У Білій книзі зі спорту Європейського Союзу Радою Європи встановлено визначення «спорту» як всі форми фізичної активності, які за допомогою випадкових чи організованих занять спрямовані на вираження чи покращення фізичної форми та психічний добробут, формування соціальних відносин чи отримання результатів у змаганнях на всіх рівнях [28].

Основними напрямки розвитку рухової активності та спорту в європейських країнах є: оздоровча фізична активність (як засіб – спортивний рух); спорт у освіті та навчанні (спорт і фізична активність); масовий спорт і спорт для всіх для широких верств населення; спорт вищих досягнень та професійний спорт [13].

Можна побачити протиріччя між визначеними Радою Європи напрямками рухової активності і спорту Європейського Союзу та встановленими чинним законодавством нашої країни напрямками фізичної культури і напрямками спорту (табл. 1), що потребує додаткового вивчення та врегулювання на законодавчому рівні та внесення відповідних змін до Закону України «Про фізичну культуру і спорт».

Задля реалізації п'яти функцій спорту, визначених у Білій книзі зі спорту, в Україні згідно з європейськими вимогами слід забезпечити пропорційний розвиток професійного, масового та спорту вищих досягнень [13]. Це вимагає реформування, по-перше, механізму впровадження державної політики в сфері спорту, по-друге, системи органів влади і розширення повноважень органів місцевого самоврядування і громадських фізкультурно-спортивних організацій.

Державна політика в сфері спорту має бути спрямована на формування свідомого ставлення громадян до занять фізичними вправами, усвідомлення їх необхідності для сприяння здоровому способу життя, підвищення результативності спорту вищих досягнень. Інструментами державної політики мають стати державні соціальні стандарти й нормативи, які визначаються законами з метою надання соціальної підтримки населенню і гарантують споживачам якість фізкультурно-спортивних послуг [4]. Проте порядок встановлення таких гарантій в нашій країні не визначений, що підтверджує необхідність прийняття відповідного Закону України «Про державні соціальні стандарти та державні соціальні гарантії у сфері фізичної культури і спорту» [26].

Сьогодні у сфері фізичної культури і спорту спостерігається залежність об'єктів управління від суб'єктів, що особливо проявляється у взаємодії національних спортивних федерацій та центрального органу виконавчої влади. Тим самим порушується рівновага між державною владою та муніципальною владою, між державою і громадянським суспільством у процесі управління сферою фізичної культури і спорту в Україні [13]. Для забезпечення реалізації європейських стандартів слід на законодавчому рівні визначити сферу спорту та її напрями, відповідно до чого виокремити суб'єкти сфери спорту і визначити систему адміністрування. У багатьох країнах світу побудована така структура управління спортом, де: масовий спорт – державний сектор; великий спорт – недержавний сектор. Держава має фінансувати спорт для всіх, а у великому спорті частка фінансової участі держави може бути зменшена до необхідного мінімуму. Але державний контроль за діяльністю сфери професійного спорту, навпаки, повинен бути зміцнений [17].

Висновки / Дискусія

Серед сучасних тенденцій управління фізичною культурою і спортом основними є: перехід на європейські стандарти, зміна механізмів впровадження державної політики, децентралізація влади, розвиток ринку та підвищення якості фізкультурно-спортивних послуг завдяки введенню державних стандартів. Оскільки Україна прагне стати дійсним членом Європейського Союзу, то має дотримуватися європейських норм і стандартів, у тому числі тих, які регулюють питання рухової активності і спорту, а це означає, що на державному рівні слід розробити дорожню карту розвитку спорту відповідно до завдань і напрямів, зазначених у Білій книзі Європейського Союзу. Назріла необхідність виокремлення сфери спорту на законодавчому і організаційному рівні, тому у науковий обіг та у нормативно-правове поле відповідно до європейського законодавства доцільно вводити поняття «сфера спорту» для окреслення діяльності фізкультурно-спортивних організацій і інших суб'єктів господарювання, які надають фізкультурно-спортивні послуги та проводять діяльність за такими напрямками, як оздоровча фізична активність, спорт у освіті та навчанні, масовий спорт і спорт для всіх, спорт вищих досягнень та професійний спорт. Поняття «фізична культура» доцільно залучати до наукового та суспільного обігу для окреслення діяльності людей, пов'язаної з використанням фізичних вправ. Ці питання слід врегулювати на законодавчому рівні і внести відповідні зміни до Закону України «Про фізичну культуру і спорт» та підзаконні акти, що регулюють сферу спорту.

При цьому в Україні не слід будувати так звану «європейську спортивну модель» оскільки через різноманітність і складність європейських спортивних структур є нереалістичним намагання визначити єдину модель організації спорту в Європі [28]. Це означає, що нам слід, спираючись на основні цінності та функції спорту, визначені Радою Європи, трансформувати сферу фізичної культури і спорту в сферу спорту з урахуванням наявних умов, можливостей, ресурсів, традицій і цінностей, притаманних нашій країні.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у вдосконаленні системи регулювання ринку фізкультурно-спортивних послуг.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися як такий, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Балабан С. М. (2016), «Інституційний аспект публічного адміністрування сферою фізичної культури та спорту в Україні», *Право і суспільство*, №6. Частина 2. С. 88-94
2. Гасюк І. Л. (2010), «Організаційно-правові засади господарської діяльності в сфері фізичної культури і спорту», *Інвестиції: практика та досвід*, № 17. С. 108-112
3. Гацуля О. (2015), «Розвиток галузевого управління у сфері фізичної культури та спорту: концептуальні засади», *Державне управління та місцеве самоврядування*, № 1(24). С. 176-185
4. Дорофєєва Т., Приходько В. (2020), «Значення децентралізації для подальшого розвитку спорту в умовах України», *Слобожанський науково-спортивний вісник*, № 5(79), С. 12-19. <https://doi.org/10.15391/snsv.2020-5.002>
5. Загальний Класифікатор «Галузі народного господарства України» (1994). Верховна рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0021202-94#Text>
6. Імас Є. В., Мічуда Ю. П. (2008), «Протиріччя економіки фізичної культури і спорту в перехідних суспільних системах», *Економіка та держава*, № 2. С. 40.
7. Класифікація видів економічної діяльності (КВЕД) (ДК 009:2005). Наказ Держспоживстандарту України 26.12.2005 N 375 (2005). Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va375202-05#Text>
8. Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010 (2010). Верховна рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>
9. Красовская Е., Кошевой А. (2015), «Інституціональна основа маркетингової концепції управління спортом в Україні», *Європейський вектор економічного розвитку*, № 2 (19). С. 85-96.
10. Кузьменко О. О. (2011), «Сучасний стан державного управління фізичною культурою й спортом в Україні та Європі», *Держава та регіони. Серія: Державне управління*, № 3. С. 36-41
11. Лукашук В. (2012), «Особливості підприємницької діяльності у сфері спорту», *Український соціум*, №2. С. 43-52
12. Матросова Л., Галюза І. (2012), «Проблеми менеджменту в галузі фізичної культури та спорту», *Вісник економічної науки України*, №2. С. 94-97
13. Моргунов О. А. (2019), «Фізична культура та спорт як напрям публічного адміністрування в Україні», *Прикарпатський юридичний вісник*. Випуск 2(27). С. 108-112 DOI: [https://doi.org/10.32837/ryuv.v0i2\(27\).200](https://doi.org/10.32837/ryuv.v0i2(27).200)
14. Наказ Державного комітету по стандартизації, метрології і сертифікації N 441 від 22 жовтня 1996 «Про затвердження Державного класифікатора України» (1996). Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0441217-96#Text>
15. Наказ Держспоживстандарту України 11.10.2010 N 457 «Класифікація видів економічної діяльності ДК 009:2010» (2010). Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>
16. Нікітенко С. (2017), «Фізична культура і спорт в Україні як самостійна галузь народного господарського комплексу в системі державного управління», *Держава та регіони. Серія: Державне управління*. №2 (58). С.89-92
17. Обозна О. М. (2014), «Розвиток фізичної культури і спорту як важливий напрям державної політики України щодо забезпечення здоров'я громадян», *Державне управління: теорія та практика*, № 2. С. 39–44.
18. Петришин Д. (2015), «Фінансово-економічна підтримка сфери фізичної культури та спорту», *Спортивна наука України*, №2 (66). С. 60-64.
19. Пітин М. (2018), Спорт як соціальне явище. Лекція з навчальної дисципліни «Основи теорії і методики спортивного тренування». URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/>
20. Про фізичну культуру і спорт (1994): Закон України. Верховна рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12#Text>
21. Про фізичну культуру і спорт (1993): Закон України. Верховна рада України. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ed_2001_06_21/T380800.html
22. Сисюк В. М. (2018), «Ефективність державного регулювання процесів ведення громадянами здорового способу життя внаслідок фізкультурно-оздоровчої діяльності», *Механізми державного управління. Публічне управління і адміністрування в Україні*. Випуск 7. С. 62-65
23. Сутула В. О. (2019), «Парадигма фізичної культури», *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*, №8. С. 356-361.
24. Governance in Europe (2017). Book Series: Urban book Series. Springer, Cham. pp. 1–5.
25. Prikhodko V., Tomenko O., Matrosov S., Chernihivska S. (2021), «Strategic Issues Of Public Governance In Sports Development In Ukraine», *Sports science and human health*, № 1(5).
26. Prykhodko V., Tomenko O. (2019), «Innovative Approach to the Strategic Management of the Olympic Sport Reform in Ukraine», *Marketing and Management of Innovations*, № 1, pp. 357-366. <http://doi.org/10.21272/mmi.2019.1-29>
27. Silva C. N, Bucek J. Local (2016), «Government and Urban Governance in Europe introduction», *Local Government and Urban in Europe*. pp. 9-32. <http://doi.org/10.1007/978-3-319-43979-2>
28. White Paper. White Paper on Sport (2007). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52007DC0391>

Стаття надійшла до редакції: 17.11.2021 р.

Опубліковано: 23.12.2021 р.

Аннотация. Анастасия Бондарь, Ирина Петренко, Александр Томенко. *Современные тенденции управления физической культурой и спортом в Украине.* **Цель:** выделить современные тенденции управления физической культурой и спортом в Украине на основании обобщения результатов научных исследований отечественных ученых. **Материал и методы:** теоретические и практические исследования отечественных учёных, официальные документы, методы сравнения, синтеза, анализа. **Результаты:** в условиях евроинтеграции Украины следует соблюдать введенные Европейским Союзом нормы и стандарты, регулирующие вопросы двигательной активности и спорта, на государственном уровне следует разработать дорожную карту развития спорта в соответствии с задачами и направлениями, указанными в Белой книге Европейского Союза. Назрела необходимость выделения сферы спорта на законодательном и организационном уровне, поэтому в научное обращение и в нормативно-правовое поле, согласно европейскому законодательству, целесообразно вводить понятие «сфера спорта» для определения деятельности физкультурно-спортивных организаций и других субъектов хозяйствования, предоставляющих физкультурно-спортивные услуги и осуществляют деятельность по таким направлениям как оздоровительная физическая активность, спорт в образовании и обучении, массовый спорт и спорт для всех, спорт высших достижений и профессиональный спорт. Понятие «физическая культура» целесообразно использовать в научном и общественном обороте для определения деятельности людей, связанной с использованием физических упражнений. Эти вопросы следует урегулировать на законодательном уровне и внести соответствующие изменения в Закон Украины «О физической культуре и спорте» и подзаконные акты, регулирующие сферу спорта. **Выводы:** современными тенденциями управления физической культурой и спортом в Украине является переход на европейские стандарты, изменение механизмов внедрения государственной политики, децентрализация власти, развитие рынка и повышение качества физкультурно-спортивных услуг благодаря введению государственных стандартов.

Ключевые слова: физическая культура, спорт, сфера физической культуры и спорта, сфера спорта, физкультурно-спортивные организации, управление, децентрализация, реформа.

Abstract. Anastasia Bondar, Iryna Petrenko, Oleksandr Tomenko. *Modern trends in physical culture and sports management in Ukraine.* **Purpose:** to highlight modern trends in the management of physical culture and sports in Ukraine on the basis of generalization of the scientific heritage of domestic scientists. **Material and methods:** theoretical and practical research of domestic scientists, official documents, methods of comparison, synthesis, analysis. **Results:** in the context of our country's European integration, the norms and standards introduced by the European Union governing physical activity and sports should be adhered to, and a roadmap for the development of sports should be developed at the state level. There is a need to separate the field of sports at the legislative and organizational level, so in scientific circulation and in the legal field, in accordance with European law, it is advisable to introduce the concept of «sports» to describe the activities of sports organizations and other business entities physical culture and sports services and carry out activities in such areas as health physical activity, sports in education and training, mass sports and sports for all, high-achievement sports and professional sports. The concept of «physical culture» should be included in scientific and social circles to outline the activities of people related to the use of physical exercises. These issues should be regulated at the legislative level and appropriate amendments should be made to the Law of Ukraine «On Physical Culture and Sports» and bylaws governing the field of sports. **Conclusions:** modern trends in the management of physical culture and sports in Ukraine are the transition to European standards, changing the mechanisms of state policy, decentralization of power, market development and improving the quality of physical culture and sports services through the introduction of state standards.

Keywords: physical culture, sports, sphere of physical culture and sports, sphere of sports, physical culture and sports organizations, management, decentralization, reform.

References

- Balaban, S. M. (2016), «Institutional aspect of public administration in the field of physical culture and sports in Ukraine», *Pravo i suspil'stvo*, No. 6. Chastyna 2. pp. 88-94 (in Ukr.)
- Hasyuk, I. L. (2010), «Organizational and legal principles of economic activity in the field of physical culture and sports», *Investytsiyi: praktyka ta dosvid*, No. 17. pp. 108-112 (in Ukr.)
- Hatsulya, O. (2015), «Development of sectoral management in the field of physical culture and sports: conceptual framework», *Derzhavne upravlinnya ta mistseve samovryaduvannya*, No. 1(24). pp. 176-185 (in Ukr.)
- Dorofeyeva, T., Prykhod'ko, V. (2020), «The importance of decentralization for the further development of sport in Ukraine», *Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk*, No. 5(79), pp. 12-19. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2020-5.002>(in Ukr.)
- Zahal'nyy Klasyfikator «Haluzi narodnoho hospodarstva Ukrainy» (1994). Verkhovna rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0021202-94#Text> (in Ukr.)
- Imas, Ye. V., Michuda, Yu. P. (2008), «Contradictions of the economy of physical culture and sports in transitional social systems», *Ekonomika ta derzhava*, No. 2. pp. 40. (in Ukr.)
- Klasyfikatsiya vydiv ekonomichnoyi diyal'nosti (KVED) (DK 009:2005). Nakaz Derzhspozhyvstandartu Ukrainy 26.12.2005 N 375 (2005). Verkhovna Rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va375202-05#Text>(in Ukr.)
- Klasyfikatsiya vydiv ekonomichnoyi diyal'nosti DK 009:2010 (2010). Verkhovna rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text>(in Ukr.)
- Krasovskaya, Ye., Koshevoy, A. (2015), «The institutional basis of the marketing concept of sports management in Ukraine», *Kvropeys'kiy vektor yekonomichnogo rozvitu*, No. 2 (19). pp. 85-96. (in Russ.)
- Kuz'menko, O. O. (2011), «The current state of public administration of physical culture and sports in Ukraine and Europe», *Derzhava ta rashion. Seriya: Derzhavne upravlinnya*, No. 3. pp. 36-41 (in Ukr.)
- Lukashchuk, V. (2012), «Peculiarities of entrepreneurial activity in the field of sports», *Ukrayins'kyi sotsium*, No. 2. pp. 43-52 (in Ukr.)
- Matrosova, L., Halyuza, I. (2012), «Problems of management in the field of physical culture and sports», *Visnyk ekonomichnoyi nauky Ukrainy*, No.2. pp. 94-97 (in Ukr.)
- Morhunov, O. A. (2019), «Physical culture and sports as a direction of public administration in Ukraine», *Prykarpats'kyi yurydychny visnyk*. Vypusk 2(27). pp. 108-112 DOI: [https://doi.org/10.32837/pyuv.v0i2\(27\).200](https://doi.org/10.32837/pyuv.v0i2(27).200) (in Ukr.)
- Nakaz Derzhavnogo komitetu po standartyzatsiyi, metrolohiyi i sertyfikatsiyi N 441 vid 22 zhovtnya 1996 «Pro zatverdzhennya Derzhavnogo klasyfikatora Ukrainy» (1996). Verkhovna Rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0441217-96#Text> (in Ukr.)

15. Nakaz Derzhspozhyvstandartu Ukrainy 11.10.2010 N 457 «Klasyfikatsiya vydiv ekonomichnoyi diyal'nosti DK 009:2010» (2010). Verkhovna Rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/vb457609-10#Text> (in Ukr.)
16. Nikitenko, S. (2017), «Physical culture and sports in Ukraine as an independent branch of the national economic complex in the system of public administration», Derzhava ta rehiony. Seriya: Derzhavne upravlinnya. No. 2 (58). pp. 89-92 (in Ukr.)
17. Obozna, O. M. (2014), «Development of physical culture and sports as an important direction of state policy of Ukraine to ensure the health of citizens», Derzhavne upravlinnya: teoriya ta praktyka, No. 2. pp. 39–44. (in Ukr.)
18. Petryshyn, D. (2015), «Financial and economic support in the field of physical culture and sports», Sportyvna nauka Ukrainy, No. 2 (66). pp. 60-64. (in Ukr.)
19. Pityn, M. (2018), Sport yak sotsial'ne yavlyshche. Lektsiya z navchal'noyi dystsypliny «Osnovy teorii i metodyky sportyvnoho trenuvannya». URL: <http://repository.ldufk.edu.ua/bitstream/> (in Ukr.)
20. Pro fizychnu kul'turu i sport (1994): Zakon Ukrainy. Verkhovna rada Ukrainy. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3808-12#Text> (in Ukr.)
21. Pro fizychnu kul'turu i sport (1993): Zakon Ukrainy. Verkhovna rada Ukrainy. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ed_2001_06_21/T380800.html (in Ukr.)
22. Sysyuk, V. M. (2018), «The effectiveness of state regulation of citizens' healthy lifestyles as a result of physical culture and health activities», Mekhanizmy derzhavnoho upravlinnya. Publichne upravlinnya i administruvannya v Ukraini. Vypusk 7. pp. 62-65 (in Ukr.)
23. Sutula, V. O. (2019), «Paradigm of physical culture», Fizychna kul'tura, sport ta zdorov'ya natsiyi, No.8. pp. 356-361. (in Ukr.)
24. Governance in Europe (2017). Book Series: Urban book Series. Springer, Cham. pp. 1–5. (in Eng.)
25. Prikhodko, V., Tomenko, O., Matrosova, S., Chernihivska, S. (2021), «Strategic Issues Of Public Governance In Sports Development In Ukraine», Sports science and human health, No. 1(5). (in Eng.)
26. Prikhodko, V., Tomenko, O. (2019), «Innovative Approach to the Strategic Management of the Olympic Sport Reform in Ukraine», Marketing and Management of Innovations, № 1, pp. 357-366. <http://doi.org/10.21272/mmi.2019.1-29> (in Eng.)
27. Silva, C. N., Bucek, J. Local (2016), «Government and Urban Governance in Europe introduction», Local Government and Urban in Europe. pp. 9-32. <http://doi.org/10.1007/978-3-319-43979-2> (in Eng.)
28. WhitePaper.WhitePaperonSport(2007). URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52007DC0391> (in Eng.)

Received: 17.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Бондар Анастасія Сергіївна: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Бондар Анастасія Сергеевна: к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, Украина.

Anastasia Bondar: PhD (Physical Education and Sport), Docent; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str., 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2816-4985>

E-mail: anastasiabond1@ukr.net

Петренко Ірина Вікторівна: к.фіз.вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99, м. Харків, 61058, Україна.

Петренко Ирина Викторовна: к.физ.восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99, г. Харьков, Украина.

Iryna Petrenko: PhD (Physical Education and Sport), Docent; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str., 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4252-1130>

E-mail: ivpetrenko18@ukr.net

Томенко Олександр Анатолійович: д.фіз.вих., професор; Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка: вул. Роменська, 87, Суми, 40002, Україна.

Томенко Александр Анатольевич: д.физ.восп., професор; Сумской государственной педагогический университет имени А. С. Макаренко: ул. Роменская, 87, Сумы, 40002, Украина.

Oleksandr Tomenko: Doctor of Science (Physical Education and Sport), Professor; Sumy State A. S. Makarenko Pedagogical University: st. Romenskaya, 87, Sumy, 40002, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1097-965X>

E-mail: rehabsc.tt@gmail.com

Підготовка висококваліфікованих спринтерів з вадами зору в умовах середньогір'я

Лейля Аджаметова

Харківська державна академія фізичної культури, Харків, Україна

Мета: визначити вплив тренувань в умовах середньогір'я на гостроту зору та рівень спеціальної підготовленості висококваліфікованих легкоатлетів з порушеннями зору, які спеціалізуються у спринтерському бігу.

Матеріал і методи: дослідження проводилося в умовах середньогір'я за участю Заслуженого майстра спорту України з легкої атлетики серед спортсменів з вадами зору. Були використані наступні методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, аналіз документальних матеріалів (щоденники та плани підготовки), педагогічне спостереження, педагогічний експеримент (авто експеримент), візометрія, методи математичної статистики.

Результати: тренування в умовах середньогір'я призвели до позитивних змін показників функціонального стану зорового аналізатора та рівня спеціальної підготовленості спортсменки, що брала участь у дослідженні.

Висновки: застосування в підготовці висококваліфікованої спринтерки з вадами зору тренувань в умовах середньогір'я позитивно вплинуло на рівень спеціальної підготовленості та на гостроту зору.

Ключові слова: середньогір'я, спеціальна підготовленість, гострота зору, вади зору.

Вступ

Тренування в умовах середньогір'я вже давно є ефективним засобом підготовки кваліфікованих спортсменів до змагань високого рівню [8, 11].

Загальновізвано, що в умовах середньогір'я існує ряд факторів, що викликають гіпоксію в організмі людини. Головними з них є: щільність атмосферного тиску, зниження атмосферного та парціального тиску [2, 4]. Більшість науковців вважають, що саме гіпоксія є одним з факторів успішної підготовки до змагань та ефективним засобом мобілізації функціональних резервів організму і переведення його на новий, більш високий рівень адаптації для участі у змаганнях в умовах рівнини [6, 8, 9, 11]. Дж. Колба вважає, що тренування в гірських умовах сприяють економізації роботи, що виражається у збільшенні кисневої ємності крові та дифузії кисню в м'язову тканину [3]. В. Н. Тутевич, D. B. Dill, L. G. C. E. Pugh у своїх роботах відмічають, що при пересуваннях в циклічних видах спорту в умовах розрідженої атмосфери можливий розвиток більш високих швидкостей, особливо окремих її компонентів: частоти рухів та швидкості одиночного м'язового скорочення [17]. Вплив гіпоксії, обумовленої зниженням парціального тиску кисню у вдихуваному повітрі та гіпоксії, що виникає під впливом навантажень підвищеної інтенсивності на підготовленість спортсменів присвячені роботи А. З. Колчинської, В. М. Платонова, М. Булатової [2, 4]. У роботах J. Vigil, Ф. П. Суслов, Є. Б. Гіппенрейтер, Т. В. Самоленко та В. М. Платонова наводяться зразкові моделі мезоциклів тренування висококваліфікованих спортсменів у середньогір'ї та високогір'ї під час підготовки до головних змагань року [6, 8, 9, 10, 13, 14]. На думку Я. М. Коца [6], підвищення чутливості сенсорних апаратів під впливом комплексу кліматичних

факторів середньогір'я веде до зменшення швидкості рухової реакції: латентного часу скорочення та розслаблення м'язів. В. М. Платонов вказує, що тренування в умовах середньогір'я, поряд з удосконаленням можливостей різних ланок системи енергозабезпечення, може негативно вплинути на найважливіші складові технічної та тактичної майстерності, а також ряд важливих компонентів фізичної та психічної підготовленості [9]. В той же час, А. З. Колчинська у своїх дослідженнях з'ясувала, що тренування в умовах середньогір'я за допомогою традиційних засобів та методів значно удосконалює витривалість та швидкісно-силові якості легкоатлетів-бігунів, ніж застосування цих же засобів в умовах рівнини [4].

У науковій та науково-методичній літературі широко описано застосування тренувань в умовах середньогір'я у багатьох видах спорту, особливо тих, що пов'язані з проявом витривалості. Значно менше праць присвячено підготовці спортсменів у гірських умовах, у спортивній діяльності яких витривалість не є визначальним чинником (силові, швидкісно-силові, складно координаційні, єдиноборства). Застосування тренувань в умовах середньогір'я в підготовці спортсменів-паралімпійців з порушеннями зору на сьогодні не має наукового обґрунтування. Відсутні відомості і про вплив навантажень в умовах середньогір'я на функціональний стан зорового аналізатора. Тренери національної паралімпійської збірної України в підготовці спортсменів використовують «гірську» підготовку, покладаючись на свій власний досвід та досвід підготовки спортсменів, що не мають відхилень у стані здоров'я. Тому вивчення та з'ясування впливу тренувань в умовах середньогір'я на гостроту зору та рівень спеціальної підготовленості висококваліфікованих спринтерів з порушеннями зору є актуальним.

Мета дослідження – визначити вплив тренувань в умовах середньогір'я на гостроту зору та рівень спеціальної підготовленості висококваліфікованих легкоатлетів з порушеннями зору, які спеціалізуються у спринтерському бігу.

Дослідження проводилось за темою «Особливості часо-просторових характеристик спортивної (легка атлетика) та повсякденної рухової діяльності» на 2020-2021 рр. (номер державної реєстрації 0119U103785).

Матеріал і методи дослідження

Дослідження проводилося у липні-серпні 2021 року під час підготовки спортсменів до XVI Паралімпійських ігор, що проводились у м. Токіо (Японія). У дослідженні брала участь Заслужений майстер спорту України з легкої атлетики серед спортсменів з порушеннями зору, Паралімпійська чемпіонка, рекордсменка світу. Дослідження проводилось у м. Кайсері (Туреччина) в умовах середньогір'я та відповідало біоетичним нормам. Спортсменка у складі національної паралімпійської збірної України з легкої атлетики проживала на висоті 1059 м над рівнем моря.

Під час тестування спортсменка виконувала кожну вправу по три рази. Усі результати відповідали модельним показникам для слабозорих спринтерів. Спортсменка, яка брала участь у дослідженні, була у віці 27 років та мала вроджене ушкодження зорового апарату: часткова атрофія зорового нерву обох очей. Відсоток ушкодження лівого ока вищий, ніж правого. Визначення гостроти зору досліджуваної спортсменки проводилося лікарем національної паралімпійської команди України з легкої атлетики за таблицею Сівцева. Оскільки зір спортсменки не дозволяв бачити символи таблиці з 5 м, для обліку використовували формулу Снеллена:

$$VISUS = d/D,$$

де V – візус,

d – відстань, з якої спортсменка бачила символ таблиці,

D – табличне значення, що вказується зліва в таблиці Сівцева.

Візометрія проводилася під час кожного тестування по три рази, відпочинок спортсменки між вимірюваннями складав 10-12 хвилин у положенні сидячи з закритими очима. Показники гостроти зору легкоатлетки за міжнародною класифікацією відповідали класу T13.

У дослідженні були використані наступні методи: аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, аналіз документальних матеріалів (щоденники та плани підготовки), педагогічне спостереження, педагогічний експеримент (авто експеримент), візометрія, методи математичної статистики.

Статистичний аналіз отриманих даних був проведений на персональному комп'ютері з використанням Statgraphics Centurion 18 (версія 18.1.11), використовували t-test достовірності відмінностей середніх пов'язаних (залежних) вибірок.

Результати дослідження

Великий практичний досвід науковців і тренерів дозволяє стверджувати, що тренування в умовах середньогір'я досить ефективно для спортсменів, що спеціалізуються в різних видах спорту, в тому числі і таких, що вимагають прояву швидкісно-силових здібностей [13, 15, 16, 19]. З метою підготовки до кульмінаційних змагань року було складено навчально-тренувальний план та визначено вихідні показники гостроти зору й рівня підготовленості спортсменки, що брала участь у дослідженні (табл. 1-2).

Дані тестування на початку дослідження відповідали модельним характеристикам для слабозорих спринтерів високої кваліфікації.

Показники гостроти зору лівого ока на початку дослідження нижче, ніж правого. За міжнародною класифікацією показники гостроти зору досліджуваної легкоатлетки відповідали класу T13.

Таблиця 1
Показники рівня підготовленості спортсменки на початку дослідження (n=1)

Показники	Результат	
	\bar{X}	σ
Стрибок у довжину з місця (м)	2.60	0.03
Потрійний стрибок з місця (м)	7.31	0.03
Біг 10 м низького старту за командою (с)	1.62	0.03
Біг 30 м (с)	4.01	0.04
Біг 100 м (с)	12.65	0.05
Біг 150 м (с)	19.78	0.03

Таблиця 2
Показники гостроти зору на початку дослідження (n=1)

Гострота зору (V)	Результат	
	\bar{X}	σ
Праве око	0.063	0.003
Ліве око	0.065	0.001

Таблиця 3

Показники рівня підготовленості наприкінці дослідження в умовах середньогір'я (n=1)

Показники	На початку дослідження			Наприкінці дослідження			t	P
	\bar{X}	m	σ	\bar{X}	m	σ		
Стрибок у довжину з місця (м)	2.60	0.02	0.03	2.66	0.02	0.03	17.00	<0.01
Потрійний стрибок з місця (м)	7.31	0.02	0.03	7.35	0.01	0.02	2.08	>0,05
Біг 10 м з низького старту за командою (с)	1.62	0.02	0.03	1.56	0.02	0.03	19.00	<0.01
Біг 30 м (с)	4.01	0.03	0.04	3.91	0.02	0.03	17.32	<0.01
Біг 100 м (с)	12.65	0.04	0.05	12.23	0.05	0.08	6.93	<0.01
Біг 150 м (с)	19.78	0.02	0.03	19.28	0.13	0.19	4.80	<0,05

В перші 3 дні навчально-тренувального збору тренування були спрямовані на адаптацію спортсменки до фізичних навантажень в умовах середньогір'я. Спортсменка тренувалась 2 рази на день. Ранкові тренування складались з розминки, спеціальних вправ на відпрацювання техніки бігу, вправ на увагу, пробігання 4-5 відрізків та заминки. Вечірні тренування носили переважно силовий характер. Під час виконання фізичних навантажень у спортсменки спостерігалась задишка, легке запаморочення, показники ЧСС після виконання вправ становили 186-192 уд/хв., але через 1,5-2 хв. відпочинку вони знижувались до 120-126 уд/хв. На нашу думку, це є реакцією спортсменки на природно гіпоксію, що є головною ознакою умов середньогір'я.

Після адаптації до умов середньогір'я тренувальний тиждень спортсменки складався з 5-ти тренувань на стадіоні (Ataturk Sport Hall, що розташований на висоті 1079 м над рівнем моря), 3-х тренувань у тренажерному залі, 3-х тренувань у басейні, 2-х кросів у горах на висоті 1200 м та 1 сходження у гори на висоту 1750 м над рівнем моря.

Спортсменка відмічала, що після кросу на висоті 1200 м над рівнем моря, вона відчувала приплив енергії, що відзначалося в легкості і швидкості бігу на стадіоні. Відбулася адаптація до гірських умов, що відобразилося у зникненні задишки, запаморочення; в очах спостерігалось ніби більше світла та яскравості. За день до повторного тестування рівня підготовленості, відбулося сходження групи на висоту 1750 м.

Наприкінці навчально-тренувального збору в умовах середньогір'я в усіх досліджуваних показниках, окрім потрійного стрибка з місця, спостерігалися статистично значущі відмінності (табл. 3).

Найбільший приріст спостерігався в результатах з бігу 10 м з низького старту за командою – 3,7% та з бігу 100м – 3,3%. Результати спортсменки у стрибках з місця поліпшилися з 2.60±0.03 м до 2.66±0.03 м. Дистанції 30 м та 150 м спортсменка пододала швидше, ніж на початку на 2,49% та 2,52% відповідно. В потрійному стрибку з місця статистично значущих відмінностей між результатами на початку та наприкінці навчально-тренувального збору не спостерігалось (p>0,05). Незначний приріст результатів у потрійному стрибку з місця пояснюється відносно коротким часом між проведенням тестувань, а також мимовільним страхуванням спортсменкою правої стопи після травми напередодні НТЗ в умовах середньогір'я.

Під впливом навантажень в умовах середньогір'я у спортсменки покращилась гострота зору (табл. 4) правого ока на 7,9%, лівого – на 3,07%. Відмінність приросту гостроти зору правого та лівого очей, на нашу думку, пов'язана з особливостями вродженого ушкодження зорового аналізатору досліджуваної спортсменки.

Після спуску з гір тижневий мікроцикл проводився за відновно-підтримуючим принципом, при значному зниженні загального об'єму та інтенсивності навантажень. Термін перебування в умовах середньогір'я базувався на рекомендаціях фахівців [2, 6, 8, 10] для спортсменів, які спеціалізуються в швидкісно-силових видах спорту та дорівнював двом тижням.

Таблиця 4

Показники гостроти зору наприкінці дослідження в умовах середньогір'я (n=1)

Гострота зору (V)	На початку дослідження			Наприкінці дослідження			t	p
	\bar{X}	m	σ	\bar{X}	M	σ		
Праве око	0.063	0.02	0.03	0.068	0.02	0.033	14.00	<0.01
Ліве око	0.065	0.001	0.001	0.067	0.004	0.006	0.67	>0,05

Таблиця 5
Показники рівня підготовленості після спуску з гір (n=1)

Показники	Наприкінці збору в умовах середньогір'я			Через 10 днів після спуску з гір			t	P
	\bar{X}	m	σ	\bar{X}	m	σ		
Стрибок у довжину з місця (м)	2.66	0.02	0.03	2.68	0.02	0.03	5.00	<0.01
Потрійний стрибок з місця (м)	7.35	0.01	0.02	7.40	0.04	0.05	1.99	>0,05
Біг 10 м з низького старту за командою (с)	1.56	0.02	0.03	1.55	0.02	0.03	2.00	>0,05
Біг 30 м (с)	3.91	0.02	0.03	3.90	0.01	0.02	2.00	>0,05
Біг 100 м (с)	12.23	0.05	0.08	12.04	0.05	0.07	29.00	<0.01
Біг 150 м (с)	19.28	0.13	0.19	19.07	0.08	0.12	3.67	>0,05

Таблиця 6
Показники гостроти зору після спуску з гір (n=1)

Гострота зору (V)	Наприкінці дослідження			Через 10 днів після спуску з гір			t	p
	\bar{X}	m	σ	\bar{X}	M	σ		
Праве око	0.068	0.02	0.033	0.073	0.002	0.003	16.00	<0.01
Ліве око	0.067	0.004	0.006	0.068	0.002	0.003	1.00	>0,05

З метою виявлення відставленого тренувального ефекту «гірської підготовки» було проведено тестування спортсменки через 10 днів після спуску з гір в умовах рівнини (табл. 5-6).

Приріст досліджуваних показників виявив найбільший відставлений тренувальний ефект від навантажень в умовах середньогір'я на результати змагальної дистанції спортсменки – в бігу на 100 м він поліпшився на 1,6% порівняно з попереднім тестуванням.

Показники гостроти зору правого ока покращилися на 7,4%, лівого – залишились практично незмінними.

Отже, отримані результати свідчать про позитивний вплив тренувальних навантажень в умовах середньогір'я на гостроту зору та рівень спеціальної підготовленості досліджуваної спортсменки.

Висновки / Дискусія

Аналіз наукової та науково-методичної літератури показав, що тренування в умовах середньогір'я застосовуються в більшості видів спорту, що пов'язані, в основному, з проявом витривалості, однак наукових матеріалів про застосування цього методичного прийому в підготовці спортсменів-паралімпійців не виявлено.

У результаті дослідження було підтверджено думку М. М. Булатової, про побудову тренувального процесу в

умовах середньогір'я. Виявлено, що в основі раціонального планування та використання тренувальних навантажень лежить планомірне проходження етапу початкової (гострої) адаптації досліджуваної спортсменки до умов середньогір'я. Зниження навантажень в перші 3 дні навчально-тренувального збору призвели до успішного проходження періоду гострої акліматизації у слабозорі легкоатлетки.

Розширені та доповнені відомості А. З. Колчинської, В. М. Платонова, щодо впливу гіпоксії на підготовленість спортсменів. Виявлено, що тренування в умовах природної гіпоксії поліпшують гостроту зору та рівень підготовленості бігунів-спринтерів з порушеннями зору.

Аналіз результатів висококваліфікованої легкоатлетки-спринтерки з вадами зору, отриманих після застосування тренувальних навантажень в умовах середньогір'я, свідчить, що результати у стрибках у довжину з місця, бігу на 10 м з низького старту за командою, бігу на 30 м, 100 м та 150 м достовірно змінилися. Достовірні зміни спостерігались лише в гостроті зору правого ока. Таким чином, застосування в підготовці висококваліфікованої спринтерки з вадами зору тренувань в умовах середньогір'я позитивно вплинуло на рівень спеціальної підготовленості та показники гостроти зору.

Достовірний приріст результатів на змагальній дис-

танції після десятиденного перебування в умовах рівнини дає змогу говорити, що такі навантаження можна використовувати в змагальному періоді на етапі середньої підготовки до основних змагань.

Перспективи подальших досліджень. Матеріали дослідження дозволять проаналізувати підготовку висококваліфікованих бігунів-спринтерів з вадами зору з огляду на організацію їх річної підготовки.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють, що відсутній конфлікт інтересів, який може сприйматись таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список посилань

1. Аджаметова Л., Шестерова Л. (2018), «Особенности физической подготовки бегунов-спринтерів з вадами зору на різних етапах багаторічного вдосконалення», Сучасні тенденції розвитку легкої атлетики: збірник наукових праць, Вип. 2, С. 53-57.
2. Булатова М. М. (1996), Теоретико-методические основы реализации функциональных резервов спортсменов в тренировочной и соревновательной деятельности : дис. на соискание науч. степени д-ра пед. наук. К., 356 с.
3. Колб Дж. (2003), Факторы окружающей среды. Спортивная медицина, Киев : Олимпийская література. С. 265-280.
4. Колчинская А. З. (1990), «О физиологических механизмах, определяющих тренирующий эффект средне- и высокогорья», Теория и практика физической культуры, № 4, С. 39-43.
5. Коскин С. А. (2007), «Современные объективные методы визометрии в целях врачебной экспертизы», Вестн. Росс. воен.-мед. акад., №4 (20), С 53-60.
6. Коц Я. М. (1998), Спортивная физиология: учебник для институтов физической культуры. Москва : Физкультура и спорт. 258 с.
7. Пасечникова Н. В. (2009), «Врожденная, наследственная и рано приобретенная патология глаз в формировании слепоты и слабовиденья в Украине», Врождена та генетично обумовлена сліпота та слабкозорість. Проблеми діагностики, обстеження та комплексне лікування: IV науково-практична конференція дитячих офтальмологів України з міжнародною участю. Партеніт, Алушта, АР Крим, С. 316-322.
8. Платонов В. Н. (2013), Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение. К. : Олимп. лит., С. 486-514.
9. Платонов В. Н., Булатова М. М. (1995), Гипоксическая тренировка в спорте. Москва : Нурохіа medical, С. 17-23.
10. Самоленко Т. В. (2012) «Использование тренировок в горных условиях в олимпийском годичном цикле подготовки в беге на средние дистанции», Физическое воспитание студентов, № 3, С. 103-107.
11. Суслов Ф. П. (2000), Подготовка спортсменов в горных условиях. Москва: Терра-Спорт, Олимпия Пресс. 176 с.
12. Ту Яньхао, Шестерова Л. Е. (2017), «Влияние тренировок в среднегорье и высокогорье на физическую подготовленность бегунов на средние дистанции, проживающих в различных климатических условиях», Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, Вип. 8 (90), №17, С. 53-57.
13. Шестерова Л. Е. (2019), «Гіпоксичне тренування у підготовці бігунів, що спеціалізуються у видах витривалості», Основи побудови тренувального процесу в циклічних та екстремальних видах спорту: збірник наукових праць. Харків, Вип. 3, С. 91-98.
14. Шестерова Л., Пятницька Д. (2020) «Вплив тренувань у гірських умовах на підготовленість кваліфікованих бігунів на середні дистанції, що проживають на різних висотах», Основи побудови тренувального процесу в циклічних та екстремальних видах спорту: збірник наукових праць. Харків, Вип. 4, С. 112-120
15. Шестерова Л. Е., Ту Яньхао (2015), «Динамика физической подготовленности бегунов на средние дистанции, проживающих в различных климатических условиях», Слобожанський науково-спортивний вісник, № 4, С. 100-104.
16. Шестерова Л. Е., Ту Яньхао (2015), «Изменение уровня физической подготовленности квалифицированных бегунов на средние дистанции под влиянием тренировок в условиях среднегорья и высокогорья», Основи побудови тренувального процесу в циклічних видах спорту: зб. наукових праць I Всеукр. науково-практичної Інтернет-конференції (12-13 березня 2015 р.), Харків : ХДАФК, С. 85-88.
17. Dill D. B. (2005), «Comparative physiology in high altitudes», Journal of Cellular and Comparative Physiology, № 8 (3), pp. 301-313.
18. Hitzeman S. A., Beckerman S. A. (1993), «What the literature says about sports vision», Optom Clin, №3 (1), pp. 145-69.
19. Shesterova L. Ye., Efremenko A. N., Apaichev A. V., Samolenko T. V., Maslyak I. P., Tu Yanhao, Perevoznik V. I., Krainik Ya. B. (2018), «Change in the results of middle-distance runners living at different heights above sea level», Journal of Physical Education and Sport (JPES), 18 (Supplement issue 4), Art 280, pp. 1902 – 1906, 2018. DOI:10.7752/jpes.2018.s4280.
20. Vigil J. (1995), Road to the top. Great Britain: Creative Designs, 252 p.
21. Weber W. (1992), Mechanics of the human walking apparatus. Berlin: Springer-Verlag, 242 p.
22. Winter D. (1990), Biomechanics and motor control of Human movement. New York: John Wiley & Sons, 277 p.
23. Wylegala A. (2016), «The effects of physical exercises on ocular physiology», J Glaucoma, №25 (10), pp. 843-849.

Стаття надійшла до редакції: 18.11.2021 р.

Опубліковано: 23.12.2021 р.

Аннотация. Лейля Аджаметова. Подготовка высококвалифицированных спринтеров с нарушением зрения в условиях среднегорья. Цель: определить влияние тренировок в условиях среднегорья на остроту зрения и уровень специальной подготовленности высококвалифицированных легкоатлетов с нарушением зрения, специализирующихся в спринтерском беге. **Материал и методы:** исследования проводилось с участием Заслуженного мастера спорта Украины по легкой атлетике среди спортсменов с нарушениями зрения в условиях среднегорья. В исследовании были использованы следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы, анализ документальных материалов (дневники и планы подготовки), педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент (автоэксперимент), визометрия, методы математической статистики. **Результаты:** тренировки в условиях среднегорья привели к положительным изменениям показателей остроты зрения и уровня специальной подготовленности спортсменки. **Выводы:** применение в подготовке высококвалифицированной спринтерши с нарушением зрения тренировок в условиях среднегорья положительно повлияло на уровень специальной подготовленности и на остроту зрения.

Ключевые слова: среднегорье, специальная подготовленность, острота зрения, нарушение зрения.

Abstract. Leilia Adzhametova. Middle mountains training of high-qualified visually impaired sprinters. Purpose: determine the impact of middle mountains training on the visual acuity and the level of preparedness of highly qualified visually impaired sprinters. **Material and methods:** we studied the indicators of the level of preparedness and visual acuity of the Honored Master of Sports of Ukraine in para-athletics among athletes with visual impairments in the middle mountains. The following methods were used: analysis and generalization of scientific and methodological literature, analysis of training loads and processing of parameters of training activity, pedagogical observation, pedagogical experiment (auto experiment), visometry, methods of mathematical statistics. **Results:** middle mountains training led to positive changes in the indicators of the functional state of the visual analyzer and the level of preparedness of athlete. **Conclusions:** the use of preparation of highly qualified visually impaired sprinter in middle mountains training positively influenced the development of the level of special preparedness and the visual acuity.

Keywords: middle mountains, special preparedness, visual acuity, visually impaired.

References

1. Adzhametova, L., Shesterova, L. (2018), «Features of physical training of sprinters with visual impairments at different stages of long-term improvement», Suchasni tendentsiyi rozvytku lehkoyi atletyky: zbirnyk naukovykh prats, Vol. 2. pp. 53-57. (in Ukr).
2. Bulatova, M. M. (1996), Teoretiko-metodicheskiye osnovy realizatsii funktsionalnykh rezervov sportsmenov v trenirovochnoy i sorevnovatelnoy deyatel'nosti [Theoretical and methodological foundations for the implementation of the functional reserves of athletes in training and competitive activities]: dys. na polucheniye nauch stepeni d-ra ped. nauk, K., 356 p. (in Russ.).
3. Kolb, Dzh. (2003), Faktory okruzhayushchey sredy. Sportivnaya meditsina, [Environmental Factors. Sports medicine], Kiev: Olimp. lit., pp. 265–280. (in Russ.).
4. Kolchinskaya, A. Z. (1990), «On the physiological mechanisms that determine the training effect of medium and high mountains», Teoriya i praktika fizicheskoy kultury, №4, pp. 39-43. (in Russ.).
5. Koskin, S. A. (2007), «Modern objective methods of visometry for the purpose of medical expertise», Vestnik Rossiyskoy voyenno-meditsinskoy akademii, №4 (20), pp. 53-60. (in Russ.).
6. Kots, Ya. M. (1998), Sportivnaya fiziologiya [Sports physiology], uchebnyk dlya institutov fizicheskoy kultury. M.: Izdatel'stvo Fizkultura i sport, 258 p. (in Russ.).
7. Pasechnikova, N. V. (2009), «Congenital, hereditary and early acquired eye pathology in the formation of blindness and low vision in Ukraine», Vrodzhena ta henetychno obumovlena slipota ta slabkozorist. Problemy diahnozyky, obstezhennya ta kompleksne likuvannya: IV naukovy-praktychna konferentsiya dytyachykh oftalmolohiv Ukrainy z mizhnarodnoyu uchastyu. Partenit, AR Krym, pp. 316-322. (in Russ.).
8. Platonov, V. N. (2013), Periodizatsiya sportivnoy trenirovki. Obschaya teoriya i ee prakticheskie prilozheniya [Periodization of sports training. General theory and its practical applications], Kiev: Olimp. lit., pp. 486-514. (in Russ.).
9. Platonov, V. N., Bulatova, M. M. (1995), Gipoksicheskaya trenirovka v sporte [Hypoxic training in sport]. M.: Hypoxia medical, pp. 17-23. (in Russ.).
10. Samolenko, T. V. (2012) «The use of training in mountain conditions in the Olympic annual cycle of training in running at average distances», Fizicheskoye vospitaniye studentov, № 3, pp. 103–107. (in Russ.).
11. Suslov, F. P. (2000), Podgotovka sportsmenov v gornyykh usloviyakh [Training of athletes in mountain conditions]. M.: Terra-Sport, Olimpiya Press, 176 p. (in Russ.).
12. Tu, Yanhao, Shesterova, L. Ye. (2017), «The influence of training in the middle and high mountains on the physical fitness of middle-distance runners living in different climatic conditions», Naukoviy chasopis Natsionalnogo pedagogichnogo univrsitetu imeni M. P. Dragomanova, Vol. 8 (90), №17, pp 53-57. (in Russ.).
13. Shesterova, L. E. (2019), «Hypoxic training in the training of runners specializing in endurance», Osnovy pobudovy trenovalnoho protsesu v tsyklichnykh ta ekstremalnykh vyдах sportu: zbirnyk naukovykh prats, Kharkiv. Vol. 3, pp. 91-98. (in Russ.).
14. Shesterova, L., Pyatnytska, D. (2020), «The impact of training in mountain conditions on the training of skilled middle distance runners living at different altitudes», Osnovy pobudovy trenovalnoho protsesu v tsyklichnykh ta ekstremalnykh vyдах sportu: zbirnyk naukovykh prats. Kharkiv, Vol. 4, pp. 112-120. (in Ukr).
15. Shesterova, L. Ye., Tu, Yanhao (2015), «Dynamics of physical fitness of middle-distance runners living in different climatic conditions», Slobozhanskiy naukovy-sportivnyi visnik, № 4, pp. 100-104. (in Russ.).
16. Shesterova, L. Ye., Tu, Yanhao (2015), «Changing the level of physical fitness of skilled runners in medium distances under the influence of training in the highlands and highlands», Osnovy pobudovy trenovalnoho protsesu v tsyklichnykh vyдах sportu: zbirnyk naukovykh prats I Vseukr. naukovy-praktychnoyi Internet-konferentsiyi (12-13 berezhnya 2015). Kharkiv: KHDAFK, pp. 85-88. (in Russ.).
17. Dill, D. B. (2005), «Comparative physiology in high altitudes», Journal of Cellular and Comparative Physiology, № 8 (3), pp. 301-313. (in Eng.).
18. Hitzeman, S. A., Beckerman, S. A. (1993), «What the literature says about sports vision», Optom Clin, №3 (1), pp. 145-69. (in Eng.).

19. Shesterova, L. Ye., Efremenko, A. N., Apaichev, A. V., Samolenko, T. V., Maslyak, I. P., Tu, Yanhao, Perevoznik, V. I., Krainik, Ya. B. (2018), «Change in the results of middle-distance runners living at different heights above sea level», *Journal of Physical Education and Sport*, 18 (Supplement issue 4), Art 280, pp. 1902 – 1906, 2018. DOI:10.7752/jpes.2018.s4280. (in Eng.).
20. Vigil, J. (1995), *Road to the top*. Great Britain: Creative Designes, 252 p. (in Eng.).
21. Weber, W. (1992), *Mechanics of the human walking apparatus*. Berlin: Springer-Verlag, 242 p. (in Eng.).
22. Winter, D. (1990), *Biomechanics and motor control of Human movement*. New York: John Wiley & Sons, 277 p. (in Eng.).
23. Wylegala, A. (2016), «The effects of physical exercises on ocular physiology», *J Glaucoma*, №25 (10), pp. 843-849. (in Eng.).

Received: 18.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Аджеметова Лейля Ільясівна: аспірантка; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, м. Харків, 61058, Україна.

Аджеметова Лейля Ільясівна: аспирантка; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская 99, г. Харьков, 61058, Украина.

Leilia Adzhametova: postgraduate; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6673-3686>

E-mail: Leilia090394@gmail.com

Physical preparation of football players at the stage of preliminary basic training

Dmitriy Khomitsevich

Educational institution «Polesky State University», Pinsk, Belarus

Purpose: to consider theoretical issues of physical preparation of football players at the stage of preliminary basic training.

Material and methods: in order to get acquainted with the state of the issue under study, an analysis and generalization of scientific, scientific and methodological literature, theoretical provisions on the physical preparation of football players at the stage of preliminary basic training was carried out. Analyzing scientific sources, the questions on the results of the study were considered: the use of means and methods of various orientations in the training of young athletes. The objectives and didactic purpose of the preliminary basic training phase were described. The place of physical training of young football players in achieving a sports result has been determined.

Results: it was found that the selective increase in training loads at all stages of sports training of children and adolescents is determined by the laws of the development of physical abilities. A high level and growth of development at a young age is assessed as a sensitive period and is fundamental for increasing the means of influence on a specific physical quality. Some researchers believe that the best sensitive period for the development of strength in young football players is the age of 13-15 years, others - 14-16 years.

Conclusions: analyzing scientific sources, the following issues were considered based on the research results: the use of means and methods of various orientations in the training of young athletes. In organizing the training process of football players, it is necessary to take into account the high intensity of metabolic processes and the age characteristics of a growing child's body. The relatively low functional development of the cardiovascular and respiratory systems with boys aged 13-14 significantly limits the ability to perform long-term intense loads. As a result of studying the literature, it was found that, in accordance with the playing role, all-round physical training (with an emphasis on speed and speed-strength qualities) of young footballers aged 13-14 is an actual scientific research.

Keywords: physical preparation; physical training; young footballers; preliminary basic training.

Introduction

The search for gifted, capable, promising children who can further achieve high sports results at the domestic and international level is one of the directions for improving the training system in modern sports of the highest achievements. This scientific and practical direction is considered as relevant with clearly expressed organizational, pedagogical, socio-economic and ethical aspects [5; 6]. In the training of young athletes, a variety of means and methods of various orientations are used, the use of which is widely represented in sports, including football, with the predominance of the game method of performing exercises [3; 4; 7; 11].

Physical training of young football players occupies a key place in achieving a sports result. The effectiveness of competitive activities is largely due to the level of physical preparation of football players. Without a sufficiently high level of development of strength, speed, agility and endurance, it is impossible to successfully apply technical techniques and perform the planned tactical actions in the minimum periods of time and throughout the game. Therefore, the activity and effectiveness of team, group and individual technical and tactical actions depend on physical preparation [11, p. 9].

The purpose - is to consider theoretical issues of physical preparation of football players at the stage of preliminary basic training.

Material and methods of the research

In order to get acquainted with the state of the issue under study, an analysis and generalization of scientific, scientific and methodological literature, theoretical provisions on the physical preparation of football players at the stage of preliminary basic training was carried out. Analyzing scientific sources, the questions on the results of the study were considered: the use of means and methods of various orientations in the training of young athletes. The objectives and didactic purpose of the preliminary basic training phase were described. The place of physical training of young football players in achieving a sports result has been determined.

Results of the research

Physical training is one of the most important components of sports training. There are general, functional and special physical training. General physical training is understood as the process of harmonious development of

motor qualities that positively affect the achievements of the football player and ensure the effectiveness of the training process. Functional physical training is focused on creating a special basis necessary for the effective performance of large amounts of work on the development of special motor qualities. Special physical training is aimed at developing motor qualities in accordance with the requirements of the specifics of football and the peculiarities of competitive activity [11, pp. 36-55].

Functional readiness serves as the foundation, the basis for successful work on the development of special physical qualities and abilities. It means the functional capabilities of a football player, manifested in motor actions related to the chosen sport, the body's ability to endure large specific loads, to intensive recovery processes.

Special preparedness is characterized by the level of development of physical qualities, the capabilities of organs and functional systems that directly determine the achievements in football.

Selective increase in training loads at all stages of sports training of children and adolescents is determined by the regularities of the development of physical abilities. A high level and growth of development at a young age is assessed as a sensitive period and is fundamental for increasing the means of influence on a specific physical quality. Research by Z.I. Kuznetsova, A.A. Guzhalovskaya, L.V. Volkova, Yagello V. (2000) found that physical qualities in the age aspect develop heterochronously, an increase in the rate of development, their decline and rise is clearly considered. Knowledge of the sensitive periods of age-related development of individual components of physical preparation allows using them with the greatest efficiency to increase the motor potential of young athletes, their abilities and capabilities due to pedagogical influence.

So at primary school age, a more pronounced increase in strength in boys is noted from 11-12 years old. Some researchers believe that the best sensitive period for the development of strength in young football players is the age of 13-15 years, others 14-16 years. By the same period, children begin to show, mainly, the strength of the muscles of the right arm. In adolescence, muscle strength develops quite rapidly. The study of the endurance of schoolchildren to work of different intensities (60, 70 and 90% of the maximum) shows that the greatest growth rate of endurance to cyclic work with an intensity of 90% is observed in boys aged 10-14 years. Football players are 12-14 years old, according to O.V. Zlygosteva, an increase in the force gradient is due to an increase in maximum strength and a decrease in the time to reach it. It was found that in 42% of the study participants the annual increase in maximum strength was 12-14%, in 36% of young football players - 5-8%, 22% of the participants showed an insignificant increase in muscle strength, which was 4-6% [5].

The results of physical preparation testing of young football players aged 14-16, conducted by Y.D. Svistun et al., revealed that they had slightly lower average indicators of the development of speed qualities, dynamic strength, anaerobic and aerobic endurance, in comparison with the normative indicators of the Children's and youth sports school [9].

V.A. Belenko et al. propose a training program using exercises of the «general physical preparedness» block and

the «special physical preparedness» block. In the course of the study, the authors found a high correlation between them in the range from 0.62 to 0.78. More often, a correlation relationship is observed with exercises that characterize the level of physical preparation: running 15 m, 30 m, 60 m, 400 m directly determining the achievements in football [1].

Conclusions / Discussion

The analysis of scientific sources confirms that there are many questions in this direction that require study, clarification, scientific substantiation.

So, according to the research results of A.N. Berdnikova of football players 13-14 years old, a high level of endurance development, which was found in 18.2% of football players, speed-strength readiness - 45.4%, speed-strength endurance - 36.4% and a high level of development of speed abilities - 45, is given, 4% of players [2]. Correction of the training process of athletes according to the technology of individualization of physical training, according to the author, provided a significant increase in the results in field tests: test, hitting the ball at a distance (from 38.6 ± 3.7 m to 40.6 ± 4.4 m), throw-in ball from behind the head (from 13.7 ± 2.1 m to 15.4 ± 1.7 m) and 30 m running on the move (from 4.5 ± 0.2 s to 4.3 ± 0.2 with). The use of the technology of individualization of the training process made it possible to increase the level of endurance and speed readiness, as well as to keep the indicators of speed-power endurance at a high level. The special physical preparation of football players is manifested in exercises with a ball. These exercises require maximum coordination of the manifestation of most physical qualities: strength, agility, agility, flexibility.

As a means of developing physical preparation A.M. Galimov et al. recommend the use of physical exercises of general influence, borrowed from other sports. During the means of dexterity education, S.E. Volozhanin et al. recommend the use of exercises in gymnastics, acrobatics, athletics, motor and sports games [3]. Among the means of physical training, according to V.A. Kharlanov, a significant place is occupied by exercises with objects: stuffed, basketball, volleyball, tennis balls; with a rope, rubber shock absorbers, dumbbells, exercise equipment [10].

E.A. Maslovsky et al. believe that thanks to the special exercises of complex impact, included in the combinations, there is a positive dynamics of indicators of general and special physical training of young football players [1; 7; 8]. The introduction of the integral training methodology into the training process of 13-14 year old football players, taking into account the complex use of game exercises of physical, technical-tactical and psychological orientation, according to P.P. Kolupanov, contributed to a significant improvement in technical readiness indicators [6].

One of the most important directions of intensification and improvement of the training quality of young football players is the use of the circular training method for the development of motor abilities and the improvement of the technical qualities of athletes. During the research V.P. Guby et al. found that the inclusion of a set of circuit training complexes into the training process allowed not only to increase the level of motor qualities development, necessary for the training and competitive activity of football players, but also to more effectively optimize the training process for the development of motor and technical qualities development [4].

During the period of active biological development, the priority task is not to achieve maximum results, but to comprehensive and harmonious physical development, which will ensure not only the active accumulation of a technical and tactical arsenal, but also the creation of a foundation for a qualitative increase in specific functional reserves in accordance with specialization in conditions of single combat with an opponent, a large number of sudden movements, jumping out, high speed of running, high-speed technique, hitting the ball, speed, strength and jumping are largely needed. To be able to jump well, the necessary speed, and to be able to run well and quickly or to stop, respectively, requires strength. Consequently, one of the most significant physical qualities for a modern football player is speed, including strength, which greatly affect the playing activity of a football player. Also, the performance of game actions (defense-attack and vice versa) requires a high level of development of speed and speed-power qualities, as well as the necessary aerobic and anaerobic components of endurance, that is, this requires differentiation of motor actions of young football players.

The generally accepted definition of speed qualities speaks of speed as a quality that allows you to perform movement in a very short period of time. Speed qualities are very complex and purely nervous and muscular components can be distinguished in them. The first of them consists in the transmission of nerve impulses and brain activity, and the second is associated with the speed of muscle contraction. When the exercise is short-lived and of high intensity, it means the nerve component, since it affects the efficiency and frugality of the movements. Thus, running with maximum speed makes extremely high demands on the athlete's neuromuscular apparatus and the supply of his energy resources. In organizing the training process of football players, it is necessary to take into account the high intensity of metabolic processes and the age characteristics of a growing child's body. The relatively low functional development of the cardiovascular and respiratory systems in boys aged 13–14 significantly limits the ability to perform long-term intense loads. In accordance with the playing role, all-round physical training (with an emphasis on speed and speed-strength qualities) of young footballers of 13-14 years old is a topical scientific research.

Conflict of interest. The authors state that there is no conflict of interest that may be perceived as prejudicial to the impartiality of a state, public or commercial organization.

Financing sources. This article didn't get the financial support from the state, public or commercial organization.

References

1. Belenko, V. A., Saskevich, A. P., Maslovskiy, Ye. A. (2015), «Physical and technical training of young football players based on correlation analysis», *Izvestiya tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Fizicheskaya kul'tura. Sport.* № 4. pp. 77-82. (in Russ.)
2. Berdnikova, A. N. (2018), «Individualization of physical training of footballers aged 13-14», *Chelovek. Sport. Meditsina.* T. 18, № 4. pp. 73–79. (in Russ.)
3. Volozhanin, S. Ye., Aksenov, M. O., Atutov, A. P. (2014), «Special strength training of young football players in mini-football», *Vestnik buryatskogo gosudarstvennogo universiteta.* № 13. pp. 24-29. (in Russ.)
4. Guba, V. P., Leksakov, A. V., Antipov, A. V. (2010), *Integral'naya podgotovka futbolistov [Integral training of football players]: uchebnoye posobiye.* M.: Sovetskiy sport, 208 p. (in Russ.)
5. Zlygostev, O. V. (2013), *Modul'no-tselevoye proyektirovaniye skorostnosilovoy podgotovki futbolistov na etape nachal'noy sportivnoy spetsializatsii [Modular-purpose design of speed-strength training of football players at the stage of initial sports specialization]: avtoref. dis. na soiskaniye uch. stepeni kand. ped. nauk : spets. 13.00.04: Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya, sportivnoy trenirovki, ozdorovitel'noy i adaptivnoy fizicheskoy kul'tury.* Tul'skiy gosudarstvennyy universitet. Tula. 2013. 22 p. (in Russ.)
6. Kolupanov, P. P. (2010), *Metodika integral'noy podgotovki yunikh futbolistov 13-14 let na spetsial'no-podgotovitel'nom etape [The method of integral training of young footballers 13-14 years old at a special preparatory stage]: avtoref. dis. na soiskaniye uch. stepeni kand. ped. nauk: spets. 13.00.04: Teoriya i metodika fizicheskogo vospitaniya, sportivnoy trenirovki, ozdorovitel'noy i adaptivnoy fizicheskoy kul'tury.* Moskovskaya gosudarstvennaya akademiya fizicheskoy kul'tury. Malakhovka. 22 p. (in Russ.)
7. Saskevich, A. P., Maslovskiy, Ye.A. (2013), «An integrated approach to the physical improvement of young football players 10-14 years old», *Ot idei – k innovatsii: materialy Yubileynoy KHKH Respublikanskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii, UO «MGPU im. I.P. Shamyakina», g. Mozyr', 16 aprelya 2013 g. Mozyr': MGPU im. I.P. Shamyakina, 2013 g. pp. 248-249.* (in Belarusian)
8. Saskevich, A.P., Maslovskiy, Ye. A. (2013), «Features of the methodology of physical training of young football players 10-14 years old in the structure of the technique-tactical skills of playing football», *Sbornik nauchnykh rabot studentov Respubliki Belarus' «NIRS 2012» / redkol.: A.I. Zhuk (pred.) i dr. Minsk: BGU, pp. 489 – 490.* (in Belarusian)
9. Svistun, Yu., Gurnovich, Kh., Chornobay, H., Veselov'ska, L., Duda, O. (2008), «Assessment of the functional status of football players aged 13-14 in the winning period», *Moloda sportivna nauka Ukraini: zb. nauk. st. z galuzn fhz. kul'turi n sportu.* Vip. 12. T. 4. pp. 200-204. (in Ukr.)
10. Kharlanov, V. A. (2015), *Otbor, podgotovka i testirovaniye yunikh futbolistov [Selection, preparation and testing of young football players]. Nauchnaya sessiya guap.* pp. 255-258. (in Belarusian)
11. Khizhevskiy, O. V., Saskevich, A. P. (2018), *Osnovy nachal'noy podgotovki yunikh futbolistov [The basics of basic training for young footballers].* Minsk: BGPU, 181 p. (in Belarusian)

Received: 29.11.2021.

Published: 23.12.2021.

Анотація. Дмитро Хоміцевич. Фізична підготовка футболістів на етапі попередньої базової підготовки. Мета: розглянути теоретичні питання фізичної підготовки футболістів на етапі попередньої базової підготовки. **Матеріал і методи:** з метою ознайомлення зі станом досліджуваного питання проведено аналіз та узагальнення наукової, науково-методичної літератури, теоретичних положень щодо фізичної підготовки футболістів на етапі попередньої базової підготовки. Аналізуючи наукові джерела, розглянуто питання за результатами дослідження: використання засобів і методів різної спрямованості у підготовці юних спортсменів. Описані завдання та дидактична мета етапу попередньої базової підготовки. Визначено місце фізичної підготовки юних футболістів у досягненні спортивного результату. **Результати:** встановлено, що вибіркоче збільшення тренувальних навантажень на всіх етапах спортивної підготовки дітей та підлітків визначається закономірностями розвитку фізичних здібностей. Високий рівень розвитку результатів у юному віці оцінюється як сенситивний період та має основне значення для збільшення засобів впливу на певні фізичні якості. Одні дослідники вважають, що найкращим сенситивним періодом для розвитку сили у юних футболістів є вік 13-15 років, інші - 14-16 років. **Висновки:** аналізуючи наукові джерела, за результатами дослідження розглянуто питання: використання засобів і методів різної спрямованості у підготовці юних спортсменів. Організуючи тренувальний процес футболістів, необхідно враховувати високу інтенсивність обмінних процесів та вікові особливості зростаючого дитячого організму. Відносно низький функціональний розвиток серцево-судинної та дихальної систем у хлопчиків 13-14 років суттєво обмежує можливість виконання тривалих інтенсивних навантажень. В результаті вивчення літератури встановлено, що відповідно до ігрового амплуа комплексна фізична підготовка (з акцентом на швидкісні та швидкісно-силові якості) юних футболістів 13-14 років є актуальним науковим дослідженням.

Ключові слова: фізична підготовка; спортивне тренування; юні футболісти; попередня базова підготовка.

Аннотация. Дмитрий Хомичевич. Физическая подготовка футболистов на этапе предварительной базовой подготовки. Цель: рассмотреть теоретические вопросы физической подготовки футболистов на этапе предварительной базовой подготовки. **Материал и методы:** с целью ознакомления с состоянием изучаемого вопроса проведен анализ и обобщение научной, научно-методической литературы, теоретических положений по физической подготовке футболистов на этапе предварительной базовой подготовки. Анализируя научные источники, рассмотрены вопросы по результатам исследования: использование средств и методов различной направленности в подготовке юных спортсменов. Описаны задачи и дидактическая цель этапа предварительной базовой подготовки. Определено место физической подготовки юных футболистов в достижении спортивного результата. **Результаты:** установлено, что выборочное увеличение тренировочных нагрузок на всех этапах спортивной подготовки детей и подростков определяется закономерностями развития физических способностей. Высокий уровень развития результатов в юном возрасте оценивается как сенситивный период и имеет основополагающее значение для увеличения средств воздействия на определенные физические качества. Одни исследователи считают, что лучшим сенситивным периодом для развития силы у юных футболистов является возраст 13-15 лет, другие - 14-16 лет. **Выводы:** анализируя научные источники, по результатам исследования рассмотрены вопросы: использование средств и методов различной направленности в подготовке юных спортсменов. При организации тренировочного процесса футболистов необходимо учитывать высокую интенсивность обменных процессов и возрастные особенности растущего детского организма. Относительно низкое функциональное развитие сердечно-сосудистой и дыхательной систем у мальчиков 13-14 лет существенно ограничивает возможность выполнения длительных интенсивных нагрузок. В результате изучения литературы установлено, что в соответствии с игровым амплуа комплексная физическая подготовка (с акцентом на скоростные и скоростно-силовые качества) юных футболистов 13-14 лет является актуальным научным исследованием.

Ключевые слова: физическая подготовка; спортивная тренировка; юные футболисты; предварительная базовая подготовка.

Відомості про авторів / Information about the Authors

Хоміцевич Дмитро Іванович: асистент кафедри фізичної культури і спорту; ЗО «Поліський державний університет»: ул. Дніпровської флотилії, 23, м. Пінськ, 225710, Республіка Білорусь.

Хоміцевич Дмитрій Іванович: асистент кафедри фізичної культури і спорту; УО «Полесский государственный университет»: ул. Днепроvской флотилии, 23, г. Пинск, 225710, Республіка Беларусь.

Dmitriy Khomitsevich: Assistant of the Department of Physical education and sports; Educational Establishment "Polesky State University": 225710, Dneprovskoy flotilii, 23 Pinsk, Republic of Belarus.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4494-0216>

E-mail: 15homa@mail.ru

СЛОБОЖАНСЬКИЙ НАУКОВО-СПОРТИВНИЙ ВІСНИК

За достовірність представлених результатів відповідають автори

Редактор:
Світлана СТАДНИК

Видання Харківської державної
академії фізичної культури

Харківська державна академія фізичної культури
Україна, 61058, м. Харків, вул.Клочківська, 99
+38 (057) 705-23-01
slobozhanskyi.nsv@khdafk.com

Друк: ФОП Волкова Н.А.